



Governo do Estado do Rio Grande do Norte  
Secretaria de Estado da Educação e da Cultura - SEEC  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação – PROEG  
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS  
Rua Almino Afonso, 478 – (84) 3315 2145 / [reitoria@uern.br](mailto:reitoria@uern.br) – Mossoró-RN

---

## **PROJETO PEDAGÓGICO**

### **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Mossoró – RN  
2020

**Reitor**

Prof. Dr. Pedro Fernandes Ribeiro Neto

**Vice-Reitor**

Profa. Dra. Fátima Raquel Rosado Moraes

**Chefe de Gabinete**

Profa. Dra. Cicília Raquel Maia Leite

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação**

Prof. Dr. Wendson Dantas de Araújo Medeiros

**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**

Prof. Dr. José Rodolfo Lopes de Paiva Cavalcanti

**Pró-Reitoria de Extensão**

Prof. Dr. Emanuel Márcio Nunes

**Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas**

Profa. Ma. Jéssica Neiva de Figueiredo Leite

**Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis**

TNM. Esp. Erison Natécio da Costa

**Pró-Reitoria de Administração**

Prof. Me. Tarcísio da Silveira Barra

**Pró-reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças**

TNS. Me. Iata Anderson Fernandes



## **FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – FANAT**

Diretor

Prof. Dr. Francisco Chagas de Lima Júnior

Vice-Diretor

<Nome do vice-diretor>

### **Departamento de Matemática e Estatística – DME**

Chefe do Departamento

Prof. Me. Rivaldo do Nascimento Júnior

Subchefe

Prof. Dr. Mademerson Leandro Costa

### **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE**

Prof. Dr. Mademerson Leandro Costa - Presidente

Prof. Me. Rivaldo do Nascimento Júnior - Membro

Profa. Ma. Aylla Gabriela Paiva de Araújo - Membro

Prof. Me. Jeovanizelio Firmino Gomes - Membro

Prof. Me. Laudelino Gomes Ferreira - Membro

Prof. Dr. Ronaldo César Duarte - Membro

**Versão atual:** Novembro de 2020

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
2. PERFIL DO CURSO	6
2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO	6
2.2. LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO	6
2.3. DADOS SOBRE O CURSO	7
3. HISTÓRICO DO CURSO	7
4. OBJETIVOS DO CURSO	10
5. PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO	11
6. COMPETÊNCIA E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS	12
7. PRINCÍPIOS FORMATIVOS	14
8. JUSTIFICATIVA	19
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	22
9.1. DISCIPLINAS	23
9.2. ATIVIDADES DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	24
9.3. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	25
9.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	27
9.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	28
9.6. ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	33
10. MATRIZ CURRICULAR	44
11. EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES	66
12. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES.	68
12.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS	68
12.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	131
13. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	180
14. RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS E NECESSÁRIOS	180
14.1. RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS	180
14.2. RECURSOS HUMANOS NECESSÁRIOS	182
14.3. POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO	183
15. INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL E NECESSÁRIA	184
15.1. ADMINISTRATIVO	184

15.2. SALAS DE AULA	185
15.3. LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS	185
15.4. OUTROS ESPAÇOS	186
16. POLÍTICAS DE GESTÃO, AVALIAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO	187
16.1. POLÍTICA DE GESTÃO	187
16.2. POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO	188
16.3. POLÍTICAS DE PESQUISA	189
16.4. POLÍTICAS DE EXTENSÃO	191
17. PROGRAMAS FORMATIVOS	197
18. RESULTADOS ESPERADOS	202
19. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	203
20. REGULAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DO CURSO	203
21. METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA CONSECUÇÃO DO PROJETO	249
22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	249
23. OUTROS ELEMENTOS REGULAMENTADOS EXTERNOS E INTERNOS	249
24. ANEXOS	258
25. APÊNDICES	268

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

### **Instituição Mantenedora**

Fundação Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – FUERN

Rua Almino Afonso, 478 – Centro

CEP.: 59.610-210 – Mossoró – RN

Fone: (84) 3315-2148 Fax: (84) 3315-2108

E-mail: [reitoria@uern.br](mailto:reitoria@uern.br)

Presidente: Prof. Dr. Pedro Fernandes Ribeiro Neto

Espécie Societária: Não Lucrativa

### **Instituição Mantida**

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

CNPJ: 08.258.295/0001

Campus Universitário

BR 110, Km 46, Av. Prof. Antônio Campos s/n

Bairro Costa e Silva

CEP: 59625-620 - Mossoró-RN

Fone: (84) 3315-2175 Fax: (84) 3315-2175

Home Page: [www.uern.br](http://www.uern.br) e-mail: [reitoria@uern.br](mailto:reitoria@uern.br)

Dirigente: Prof. Dr. Pedro Fernandes Ribeiro Neto

Ato de Credenciamento: Portaria nº 874/MEC, de 17/06/1993

## 2. PERFIL DO CURSO

### 2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

**Denominação:** Matemática

**Grau acadêmico:** Licenciatura

**Modalidade:** Presencial

**Área de Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Ato de Autorização/Criação:** Resolução nº 07/93 - CONSUNI

**Data de Início de Funcionamento:** 15/03/1993

### 2.2. LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

**Campus:** Central

**Endereço:** Av. Prof. Antônio Campos, s/n; Bairro: Presidente Costa e Silva.

**Telefone:** (84) 3315-2238

**E-mail:** dme@uern.br

**Site:** <http://fanat2.uern.br/dme/>

### 2.3. DADOS SOBRE O CURSO

**Carga horária total:** 3900 h.

**Carga horária de componentes curriculares obrigatórios:** 2400 h.

**Carga horária de componentes curriculares optativos:** 90 h.

**Tempo médio de integralização curricular (Vespertino):** 4 anos, 8 semestres.

**Tempo máximo de integralização curricular (Vespertino):** 6 anos, 12 semestres.

**Tempo médio de integralização curricular (Noturno):** 4,5 anos, 9 semestres.

**Tempo máximo de integralização curricular (Noturno):** 7 anos, 14 semestres.

**Número de vagas por semestre/ano:** 30 vagas por semestre, 60 vagas por ano.

**Turnos de funcionamento:** Vespertino, noturno.

**Número máximo de alunos por turma:** 50.

**Sistema:** Créditos com matrícula semestral.

**Forma de Ingresso no Curso:** ENEM/SISU.

**Trabalho de Conclusão de Curso:** Monografia e Artigo Científico; 120 h.

**Estágio Curricular Obrigatório:**

**Número de componentes de estágio:** 2.

**Número total de horas de estágio:** 420h.

**Atividades Acadêmicas Complementares (AAC):** 180h.

### 3. HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Matemática, licenciatura plena da FANAT/UERN, foi criado através do Decreto Municipal nº 21/73, e implantado em 1974, tendo a sua oferta suspensa, em 1981, quando de sua transformação em Curso de Ciências (licenciatura curta) com habilitação plena em Matemática no período de 1981 a 1992.

A oferta do curso de Matemática, licenciatura plena foi reativada em 1993,

conforme Resolução nº 07/93-CONSUNI, a partir do processo de criação de novas habilitações: Física, Química e Biologia para o curso de Ciências o que resultou na transformação em cursos de Licenciaturas em: Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas em 1993, transformações estas favorecidas pela estrutura básica e técnica operacional existente na Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT, proveniente da transformação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais – ICEN e em decorrência do processo de reconhecimento da Instituição, que passou a ser designada de Universidade Estadual do Rio Grande do Norte.

O reconhecimento do Curso de Matemática, licenciatura plena se deu através da Portaria Nº 1.115/96-MEC, de 01 de novembro de 1996, com validade de cinco anos, publicada no Diário Oficial da União em 05/12/96.

Até 1993 a Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT contava, apenas, com o Departamento de Matemática e Estatística - DEM e o Departamento de Física - DF, sendo que esse congregava os docentes e as disciplinas afins do Curso de Ciências com habilitação em Matemática, e atendia a oferta de disciplinas nas áreas específicas de Matemática e Física, inseridas nos componentes curriculares de outros cursos da UERN. Com a implantação das licenciaturas em Química, Física e Ciências Biológicas, o Departamento de Física foi transformado em Departamento de Ciências Naturais - DCN, o qual congregava os docentes e as disciplinas afins dos cursos de licenciatura em Física, Química e Ciências Biológicas. Em virtude da complexidade de gerenciar didaticamente três cursos, foram criados os Departamentos de: Ciências Biológicas - DECB; Física - DF e Química - DQ, fato ocorrido em 09/12/1997, oficializado pela Resolução nº 08/1997, do CONSUNI, e implantados em 03/01/2000.

Atualmente a FANAT tem em sua estrutura administrativa os seguintes Departamentos Acadêmicos: Departamento de Matemática e Estatística - DME, Departamento de Física - DF, Departamento de Química - DQ, Departamento de Ciências Biológicas - DCB e Departamento de Informática - DI, para atender a oferta de disciplinas/atividades das áreas específicas dos respectivos Cursos: Matemática, Física, Química, Ciências Biológicas e Ciências da Computação, atendendo também as disciplinas das áreas inseridas nos currículos de outros cursos da UERN.

Do funcionamento do Curso de Matemática, licenciatura plena apura-se que no período de 1974 a 1980 do total de 180 (cento e oitenta) ingressantes: 73 (setenta e três) receberam o título de Licenciado pleno em Matemática; 43 (quarenta e três) foram transferidos para o curso de Ciências - habilitação plena em Matemática; 64 (sessenta e quatro) foram considerados evadidos (migração para outros cursos da UERN,

transferência para outras IES e abandono de estudos).

No período de 1981 a 1992, o curso foi transformado em Ciências (licenciatura curta) com habilitação plena em Matemática, o que do total de 540 ingressantes, 363 receberam o título de Ciências habilitação plena em Matemática.

No que se refere a avaliação do curso, no ano de 2000 o curso recebeu a Comissão de Especialistas de Avaliadores do Ministério da Educação - MEC, para a avaliação *in lócus*, cujo relatório destaca-se o seguinte resultado: Conceito C em Projeto Político Pedagógico, B em condições básicas de infraestrutura para funcionamento e B para biblioteca.

O corpo discente participou do programa de avaliação dos estudantes do ensino superior realizado pelo INEP/MEC através do Provão, sendo que o curso de Matemática, licenciatura plena da FANAT/UERN obteve o conceito C nos anos de 2000, 2001, 2002 e 2003, o que realça bons resultados, demonstrando a dedicação dos que fazem o curso (alunos, professores e administração).

No Período de 2005 a 2017 o curso participou do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE, realizado pelo INEP/MEC, obtendo os seguintes resultados:

**Quadro 1 - Conceitos ENADE**

Conceito Enade 2005 Conceito Enade (Contínuo): Conceito Enade (Faixa): 3	Conceito Enade 2008 Conceito Enade (Contínuo): 1,65 Conceito Enade (Faixa): 2  CPC 2008 CPC (Contínuo): 1,55 CPC (Faixa): 2  IDD 2008 IDD (Contínuo): 1,07 IDD (Faixa): 2
Conceito Enade 2011 Conceito Enade (Contínuo): 1,6344 Conceito Enade (Faixa): 2  CPC 2011 CPC (Contínuo): 1,9751	Conceito Enade 2014 Conceito Enade (Contínuo): 1,0827 Conceito Enade (Faixa): 2  CPC 2014 CPC (Contínuo): 1,7172

CPC (Faixa): 3  IDD 2011 IDD (Contínuo): 1,8819 IDD (Faixa): 2	CPC (Faixa): 2  IDD 2014 IDD (Contínuo): IDD (Faixa):
Conceito Enade 2017 Conceito Enade (Contínuo): 1,1512 Conceito Enade (Faixa): 2  CPC 2017 CPC (Contínuo): 1,8671 CPC (Faixa): 2  IDD 2017 IDD (Contínuo): 2,0251 IDD (Faixa): 3	

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Legenda:** CPC - Conceito Preliminar de Curso; IDD - Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado.

Com a implantação dos Núcleos Avançados de Educação Superior no ano de 2002, foram ampliadas, através da Resolução nº 52/2002 - CONSEPE, as vagas do Curso de licenciatura em Ciências, habilitação em Matemática do Campus Avançado de Patu, para funcionamento nas cidades de Touros e São Miguel, sendo que por conveniência administrativa, essa ampliação de vagas foi remanejada para o Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Central, conforme Resolução 14/2006 – CONSEPE e regulamentadas pelo Edital nº 017/2007 – PROEG, à partir da matrícula para o semestre letivo 2006.1.

O curso dispõe do Departamento de Matemática e Estatística que vincula os docentes da área específica de Matemática e Estatística e as disciplinas/atividades aglutinadoras do curso e afins ao curso. Congregam-se ao referido departamento acadêmico, 19 (dezenove) docentes, que apresentam a seguinte titulação: 05 (cinco) doutores; 9 (nove) mestres; 02 (dois) especialistas e 03 (três) graduados.

#### 4. OBJETIVOS DO CURSO

Os cursos de formação de professores devem ter como objetivos:



1. Constituir competências profissionais referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;

2. Compreender o papel social da escola, com o domínio do conhecimento pedagógico;

3. Conhecer dos processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica, ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional;

4. Dominar os conteúdos a serem socializados e seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar.

O Curso de Graduação em Matemática, na modalidade de licenciatura, tem por objetivos principais:

1. Formar profissionais em Matemática aptos para o exercício do magistério nos níveis dos Ensinos Fundamental e Médio;

2. Assegurar uma sólida formação para que os licenciados sejam capazes de exercer uma liderança intelectual, social e política e, a partir do conhecimento da nossa realidade social, econômica e cultural, e com o auxílio do conhecimento Matemático em sua plenitude, possam atuar efetivamente no sentido de melhorar as condições de ensino e aprendizagem vigentes, visando o desenvolvimento de princípios éticos e de solidariedade para o exercício pleno da cidadania.

## **5. PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO**

O professor de Matemática, precisa ser um profissional com grande competência para formular questões que estimulem a reflexão de seus alunos, que possua sensibilidade para apreciar a originalidade e a diversidade na elaboração de hipóteses e de proposições de soluções aos problemas.

Além disso, necessita ser capaz de criar ambientes e situações de aprendizagem matematicamente rica. Também terá que possuir uma ampla capacidade para dar resposta ao imprevisto e para desenhar modelos que se adaptem às incertas e mutantes condições de aprendizagem que ocorrem nas aulas de Matemática.

Deve ainda ser capaz de instigar a curiosidade de seus alunos para os tópicos trabalhados em sala de aula, através de situações problemas que introduzam o conteúdo e permitam, aos mesmos, a livre investigação, com a criação de hipóteses, formulação de abordagens diversas, abstrações e generalizações.

**Ao delinear o perfil de um Professor de Matemática, é importante destacar os seguintes papéis a serem desempenhados:**

1. Conceber a Matemática como um corpo de conhecimento rigoroso, formal e dedutivo, mas também como atividade humana;
2. Construir modelos matemáticos para representar os problemas e suas soluções;
3. Criar e desenvolver tarefas e desafios que estimulem os estudantes a coletar, organizar e analisar informações, resolver problemas e construir argumentações lógicas;
4. Estimular a interação entre três componentes básicos da Matemática: o formal, o algorítmico e o intuitivo;
5. Estimular os alunos para o uso natural e rotineiro, da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática;
6. Estimular os alunos para que busquem alcançar uma ampla e diversificada compreensão do conhecimento matemático e relacionar a Matemática com outras áreas do conhecimento humano;
7. Propiciar situações ou estratégias para que seus alunos tenham oportunidade de comunicar ideias Matemáticas;
8. Relacionar a Matemática com a realidade, a fim de ajudar os alunos na tarefa de compreender como essa ciência permeia nossa vida e como os seus diferentes ramos estão interconectados;
9. Utilizar diferentes representações semióticas para uma mesma noção Matemática, fazendo uso de representações simbólicas, gráficas, numéricas, entre outras.

## **6. COMPETÊNCIA E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

O currículo do Curso de Graduação em Matemática, na modalidade de licenciatura da FANAT-UERN, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para esse curso, visa desenvolver no professor de Matemática as competências e habilidades de:

1. Expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
2. Trabalhar em equipes multidisciplinares;
3. Compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
4. Identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise das mais variadas situações-problema;
5. Estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
6. Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade, dentro destes contextos cognitivos, ou

seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial;

7. Capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem;
8. Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para o ensino nos níveis fundamental e médio;
9. Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
10. Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial, poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais;
11. Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para o ensino nos níveis fundamental e médio;
12. Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução, que lhe permita tomar decisões sobre a importância relativa dos vários tópicos, tanto no interior da ciência matemática como para a aprendizagem significativa do estudante da escola fundamental e média;
13. Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
14. Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola de ensino fundamental e de ensino médio;
15. Pensamento heurístico competente: capacidade de encaminhar solução de problemas e explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar e avaliar;
16. Domínio dos conteúdos básicos de matemática, estatística, informática, física e disciplinas pedagógicas;
17. Capacidade de utilização em sala de aula de novas tecnologias;
18. Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos;
19. Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de matemática, atendendo aos diferentes níveis de cognição dos alunos;
20. Conhecimento dos processos de construção do conhecimento matemático próprio da criança e do adolescente;
21. Conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes, podendo formular a sua própria concepção diante das correntes existentes.

## 7. PRINCÍPIOS FORMATIVOS

Um curso de Licenciatura em Matemática tem por objetivo formar um professor de Matemática para as séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, que seja um profissional, detentor das seguintes características:

1. Domínio do conhecimento matemático específico e não trivial, tendo consciência do modo de produção próprio desta ciência – origens, processo de criação, inserção cultural – tendo também conhecimento das suas aplicações em outras áreas.
2. Percepção do quanto o domínio de certos conteúdos, habilidades e competências próprias à matemática importam para o exercício pleno da cidadania.
3. Capacidade de trabalhar de forma integrada com os professores da sua área e de outras áreas, no sentido de conseguir contribuir efetivamente com a proposta pedagógica da sua Escola e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa para os seus alunos.
4. Maturidade para utilizar adequadamente ou perceber o significado da precisão dedutiva num processo de demonstração, assim como para empregar procedimentos indutivos ou analógicos na criação de matemática, entendida como uma atividade de resolução de problemas, tanto na sua relação pessoal com a ciência matemática, quanto na dinâmica de ensino-aprendizagem.
5. Compreensão as características peculiares a cada um dos raciocínios típicos da matemática: o raciocínio lógico-algébrico, o combinatório e o geométrico.
6. Domínio da forma lógica, característica do pensamento matemático, e conhecimentos dos pressupostos da Psicologia Cognitiva de modo a compreender as potencialidades de raciocínio em cada faixa etária. Em outras palavras, capacidade de, por um lado, favorecer o desenvolvimento de raciocínio de seus alunos e, por outro lado, não extrapolar as exigências de rigor a ponto de gerar insegurança nos seus alunos em relação à matemática.
7. Familiaridade e reflexão sobre metodologias e materiais de apoio ao ensino diversificado de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e cada classe particular de alunos, qual o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa de matemática, estando preparado para avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos e de forma continuada.
8. Capacidade de observar cada aluno, procurando rotas alternativas de ação para levar seus alunos a se desenvolverem plenamente, com base nos resultados de suas avaliações, sendo assim motivador e visando o desenvolvimento da

autonomia no seu aluno.

9. Engajamento num processo de contínuo aprimoramento profissional, procurando sempre atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de novas tecnologias e para adaptar o seu trabalho às novas demandas socioculturais e dos seus alunos.

O egresso do curso de Licenciatura em Matemática da UERN estará preparado para participar de seleções pós-graduação nas áreas de Matemática, Educação Matemática e áreas afins, além de seleções concurso públicos.

### **REGIME DO CURSO**

O regime do curso obedece ao sistema de créditos com oferta de disciplinas/atividades curriculares e matrícula semestral. As disciplinas/atividades de conteúdos curriculares obrigatórios têm carga horária pré-estabelecida e estão organizadas segundo a necessidade de conhecimentos prévios, pré-requisitos, e conforme a sequência evolutiva dos conteúdos matemáticos, seguindo este critério em toda a Matriz curricular.

Cada semestre é composto por uma carga horária pré-definida e de caráter disciplinar obrigatório, porém, permite que o aluno possa cursar outras atividades desde que julgue de seu interesse e potencialidade, principalmente para atender os casos de regularização do fluxo curricular decorrente de reprovações em disciplinas obrigatórias à sua formação. O curso é ofertado nos turnos vespertino e noturno, com oferta de 60 (sessenta) vagas iniciais, 30 (trinta) vagas por semestre letivo, admitindo o número máximo de 50 (cinquenta) alunos inscritos por disciplinas.

### **MECANISMOS DE INGRESSO NO CURSO**

A oferta do curso é aberta a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente. As vagas são preenchidas utilizando-se os critérios internos definidos pela Universidade, e obedecendo as normas estabelecidas pela Política Nacional de Educação. É importante ressaltar que estas normas e critérios, visam à ampliação e democratização do ensino público, e se concretizam na UERN, através da ampliação das formas de acesso aos seus cursos de graduação na medida em que institui o sistema de cotas, para os estudantes de escolas públicas, como forma de permitir maior flexibilização dos critérios de seleção e admissão.

### **CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA PROFISSIONAL**

Em nível nacional, as maiores necessidades de formação de professores em cursos de licenciatura plena foram evidenciadas exatamente nas licenciaturas na área das Ciências e da Matemática, que incluem os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática. (INEP/2003). No contexto regional e local, acredita-se que esta realidade se mantém, pois, nossa interação com escolas da educação básica da cidade de Mossoró e da região, têm evidenciado a carência de professores com licenciatura em Matemática para atuar no ensino de Matemática. Esta situação e outros fatores (profissionais atuando no exercício do magistério sem a titulação específica) impulsionaram, na UERN, a discussão que culminou com a criação do curso de Licenciatura em Matemática dentro do Programa Especial de Formação Profissional para a Educação Básica – PROFORMAÇÃO, ofertados nas cidades de: Mossoró, Assu, Caicó e Currais Novos. Além disso, o empenho dos governos na realização de concursos públicos para contratação de professores nestas áreas nos últimos anos, ainda não atingiu um quadro que possa atender à demanda do Estado, sendo mais uma evidência que reforça esta nossa afirmação.

O nível de interesse pelo curso pode ser evidenciado pela concorrência (aluno/vaga), nos processos de ingresso no curso via concurso vestibular (Processo Seletivo Vocacionado - PSV) nos últimos anos:

**Demonstrativo de concorrência no Processo Seletivo Vocacionado da UERN para o Curso de Graduação em Matemática na Modalidade de Licenciatura (oferta regular)**

A partir do ano de 2004, a UERN reserva no mínimo 50% das vagas ofertadas no PSV para os candidatos que concluíram todo ensino fundamental (anos iniciais e finais) e ensino médio integralmente e exclusivamente em escola da rede pública no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, conforme Lei Estadual nº 8.258, de 27 de dezembro de 2002.

**Quadro 2 - Concorrência**

ANO	Ampla Concorrência			Concorrência Cotista Social		
	VAGAS	INSCRITOS	CAND/VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/VAGA
2003*	25	114 (matutino)	4,56	(*) Neste ano, a UERN ainda não tinha		

	35	293 (noturno)	8,37	implantado a reserva para Cotas Sociais.		
2004	23	172 (noturno)	7,48	23	355 (noturno)	15,43
2005	23	74 (noturno)	3,22	23	182 (noturno)	7,91
2006	15	18 (vespertino)	1,20	15	50 (vespertino)	3,33
	15	62 (noturno)	4,13	15	136 (noturno)	9,07
2007	15	32 (vespertino)	2,13	15	86 (vespertino)	5,73
	15	62 (noturno)	4,13	15	124 (noturno)	8,26
2008	15	20 (vespertino)	1,33	15	45 (vespertino)	3
	15	78 (noturno)	5,2	15	96 (noturno)	6,4
2009	15	29 (vespertino)	1,93	15	55 (vespertino)	3,66
	15	44 (noturno)	2,93	15	89 (noturno)	5,93
2010	15	15 (vespertino)	1	15	39 (vespertino)	2,6
	15	24 (noturno)	1,6	15	92 (noturno)	6,13
2011	15	11 (vespertino)	0,73	15	30 (vespertino)	2
	15	18 (noturno)	1,20	15	66 (noturno)	4,4
2012	15	5 (vespertino)	0,33	15	21 (vespertino)	1,40
	15	21 (noturno)	1,40	15	56 (noturno)	3,73
2013	15	10 (vespertino)	0,67	15	18 (vespertino)	1,20
	15	24 (noturno)	1,60	15	52 (noturno)	3,46

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

DISPONÍVEL EM: [http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern\\_sisuuern2015\\_uernsisu](http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern_sisuuern2015_uernsisu)

Com a inclusão de cotas para deficientes, no ano de 2014, em cumprimento à Lei Estadual nº 9.696, de 25 de fevereiro de 2013, que trata da reserva de vagas para pessoas com deficiência, 5% (cinco por cento) das vagas iniciais distribuídas por campus, curso, habilitação, turno e semestre letivo da UERN são destinadas a candidatos, exclusivamente, com deficiência comprovada por profissional cadastrado pelo Sistema Único de Saúde – SUS, a concorrência registrada para o curso de Matemática foi a seguinte:

**Quadro 3 - Concorrência**

ANO	Concorrência Geral (Cotistas + Não Cotistas)			Concorrência Cotista Social			Concorrência Cota Deficientes		
	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA
2014	13	50 (Vesp)	3,84	15	31 (Vesp)	2,06	2	0 (Vesp)	0
	13	90 (Not)	6,92	15	58 (Not)	3,86	2	1 (Not)	0,5

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

DISPONÍVEL EM: [http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern\\_sisuuern2015\\_uernsisu](http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern_sisuuern2015_uernsisu)

No ano de 2015, a UERN aderiu ao ENEM/SISU, como forma de seleção. Neste ano, 40% das vagas ofertadas pela UERN foram preenchidas via PSV (Processo Seletivo Vocacionado), enquanto que os 60% restantes, foram preenchidas via ENEM/SISU. A Concorrência para o curso de Matemática ficou assim registrada:

**Quadro 4 - VAGAS PREENCHIDAS VIA PSV**

ANO	Concorrência Geral (Cotistas + Não Cotistas)			Concorrência Cotista Social			Concorrência Cota Deficientes		
	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA
2015	5	13 (Vesp)	2,60	6	10 (Vesp)	1,66	1	0 (Vesp)	0
	5	43 (Not)	8,60	6	30 (Not)	5,00	1	0 (Not)	0

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

DISPONÍVEL EM: [http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern\\_sisuuern2015\\_uernsisu](http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern_sisuuern2015_uernsisu)

**Quadro 5 - VAGAS PREENCHIDAS VIA SISU**



ANO	Concorrência Geral (Cotistas + Não Cotistas)			Concorrência Cotista Social			Concorrência Cota Deficientes		
	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA
2015	8	111 (Vesp)	13,88	9	206 (Vesp)	22,89	1	2 (Vesp)	2
	8	93 (Not)	11,63	9	259 (Not)	28,78	1	6 (not)	6

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

DISPONÍVEL EM: [http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern\\_sisuuern2015\\_uernsisu](http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern_sisuuern2015_uernsisu)

A partir do ano de 2016, todas as vagas ofertas pela UERN passaram a ser preenchidas pelo SISU. A concorrência registrada para o curso de Matemática foi a seguinte:

**Quadro 6 - VAGAS PREENCHIDAS VIA SISU**

ANO	Ampla Concorrência			Concorrência Cotista Social			Concorrência Cota Deficientes		
	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA	VAGAS	INSCRITOS	CAND/ VAGA
2016	13	70 (Vesp)	5,4	17*	58 (Vesp)	3,4	(*) Neste ano, o registro de concorrência Cotista Social + Cotista Deficiente foi realizado junto.		
	13	48 (Not)	3,7	17*	74 (Not)	4,4			
2017	13	90 (Vesp)	6,92	15	146 (Vesp)	9,73	2	4 (Vesp)	2
	13	100 (Not)	7,69	15	148 (Not)	9,87	2	5 (Not)	2,5
2018	13	38 (Vesp)	2,92	15	52 (Vesp)	3,47	2	0 (Vesp)	0
	13	44 (Not)	3,39	15	63 (Not)	4,20	2	0 (Not)	0
2019	13	25 (Vesp)	1,92	15	34 (Vesp)	2,27	2	1 (Vesp)	0,5
	13	30 (Not)	2,31	15	38 (Not)	2,53	2	1 (Not)	0,5

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

DISPONÍVEL EM: [http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern\\_sisuuern2015\\_uernsisu](http://www.uern.br/sisu/default.asp?item=sisuuern_sisuuern2015_uernsisu)

## 8. JUSTIFICATIVA

As aplicações da Matemática têm se expandido nas décadas mais recentes. A Matemática possui uma longa história de intercâmbio com a Física e as Engenharias e, mais recentemente, com as Ciências Econômicas, Biológicas, Humanas e Sociais. As habilidades e competências adquiridas ao longo da formação do matemático, tais como, o raciocínio lógico, a postura crítica e a capacidade de resolver problemas, fazem do mesmo um profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho também fora do ambiente acadêmico, em áreas em que o raciocínio abstrato é uma ferramenta indispensável. Consequentemente os estudantes podem estar interessados em se graduar em Matemática por diversas razões, e os programas de graduação devem ser bastante flexíveis para acomodar esse largo campo de interesses.

O curso de licenciatura em Matemática além de oferecer suporte para as outras áreas do conhecimento, deve transmitir, de fato, de forma maciça e eficaz, cada vez mais saberes e saber-fazer. Não basta, de fato, que os futuros professores, em especial os professores de matemática, acumulem uma carga de conhecimentos de que possa abastecer-se indefinidamente. É antes, necessário estar à altura de aproveitar e explorar todas as ocasiões de atualizar, aprofundar e enriquecer estes primeiros conhecimentos, e de se adaptar a um mundo em mudança (DELORS, 2006). Pensando assim, e em plena consonância com os cursos de graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), o curso de Matemática, licenciatura plena está alicerçado em quatro pilares do conhecimento:

- aprender a conhecer;
- aprender a fazer;
- aprender a viver junto, aprender a viver com os outros;
- aprender a ser.

**Aprender a conhecer** – Este pilar viabiliza o aprender a aprender, bem como a edificação de uma educação permanente fornecendo base para o aprendizado continuado.

**Aprender a fazer** – O desenvolvimento de habilidades e competências são processos essenciais, uma vez que criam condições para as ações construtivas em novas situações e novos cenários que venham a ocorrer no curso do desenvolvimento da sociedade.

**Aprender a viver junto, aprender a viver com os outros** – Neste pilar tem-se o aprendizado da vivência conjunta, no sentido de desenvolver o conhecimento recíproco permitindo a realização de projetos comuns e gerenciamento de conflitos.

**Aprender a ser** – Visa o preparo para a elaboração da autocrítica, formulação de seus valores, para decisões impostas pela sociedade. Busca o aprimoramento do pensamento, do discernimento, da imaginação, e outros aspectos importantes na formação de um cidadão.

A preocupação com a reorientação dos cursos de Licenciatura em Matemática é fruto de discussão e realização de vários Fóruns a nível Regional e Nacional organizado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) gerando assim, publicações específicas sobre a Educação Matemática e a elaboração do documento encaminhado ao CNE e ao SESu/MEC, solicitando reabertura de espaço para a discussão e elaboração de uma nova proposta de “Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura”, (Parecer CNE/CES Nº 1.302/2001, aprovado em 06/08/2001 e Resolução CNE/CES nº 3 de 18 de fevereiro de 2003).

As discussões apontam que o Curso de Licenciatura em Matemática deve ser concebido como um curso de formação inicial em Educação Matemática, numa configuração que permita romper com a dicotomia entre conhecimentos pedagógicos e conhecimentos específicos e com a dicotomia entre teoria e prática. A identidade dos Cursos de Licenciatura constrói-se apoiada, evidentemente, em conhecimento matemático, visceralmente vinculado ao tratamento pedagógico e histórico, com o que se configurará uma “Matemática” distinta daquela meramente formalizada e técnica. A constituição dessa identidade requer um repensar sobre a formação dos formadores de professores e um cuidado especial na escolha dos profissionais que atuam nos Cursos de Licenciatura, no sentido de estarem comprometidos com o projeto pedagógico desses cursos.

Ao elaborar propostas para a formação inicial de professores de Matemática é importante não se esquecer que essa formação é um processo contínuo, que se inicia bem antes do ingresso na Licenciatura, passa nesta por um período intensivo e organizado de aprendizagem de conhecimentos fundamentais para o exercício da profissão docente e continua a desenvolver-se, depois dessa

formação inicial, à medida em que o professor reflete sobre sua prática profissional e busca conhecimentos e alternativas para superar os problemas e desafios que encontra pela frente. Em resumo, a formação do professor tem que ser concebida como um processo contínuo de desenvolvimento profissional. (SBEM - Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de licenciatura em matemática: uma contribuição da sociedade brasileira de educação matemática.)

O presente projeto político pedagógico tem como instrumento balizador o Parecer CNE/CES Nº 1.302, aprovado em 06/08/2001 e Resolução CNE/CES nº 3 de 18 de fevereiro de 2003 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, o Parecer CNE/CP 028/2001 e Resolução CNE/CP 2 de 18 de fevereiro de 2002 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior e a RESOLUÇÃO No 2, de 20 de dezembro de 2019, da Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior.

Este projeto responde às necessidades de formação e qualificação profissional de professores de Matemática para atuarem na Educação Básica em nosso Estado ou mesmo para além da nossa região, atendendo às exigências das atuais transformações científicas e tecnológicas, como também às recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em Nível Superior.

## **9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O currículo do Curso de Graduação em Matemática, na modalidade de licenciatura, visa assegurar o desenvolvimento de conteúdo dos diferentes âmbitos do conhecimento profissional de um matemático, de acordo com o perfil, competências e habilidades anteriormente descritas, levando-se em consideração as orientações apresentadas para a estruturação do curso conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Matemática: interdisciplinaridade e a relação da teoria com a prática.

Os conteúdos descritos no currículo do Curso de Graduação em Matemática, na modalidade licenciatura, e as horas destinadas ao tratamento de conteúdos curriculares de atividades científico-culturais em sala de aula envolvem disciplinas de quatro campos da formação: Matemática, Educação, Educação Matemática e Áreas Afins. Da mesma forma, as atividades acadêmico-científico-culturais, contemplam esses quatro campos de formação.

As atividades acadêmico-científico-culturais são um alargamento do trabalho com conteúdos curriculares de atividades em sala de aula, que não se confundem com as atividades de estágio supervisionado e serão programadas de forma a incluir a participação dos professores em formação, em atividades culturais, congressos, seminários, cursos complementares de línguas, de uso de tecnologias, etc.

#### 9.1. DISCIPLINAS

As disciplinas que compõem o presente Projeto Político Pedagógico estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, estabelecidas no Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001; Na Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003, para os cursos de Licenciatura em Matemática; e na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica.

Os conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral, Análise Matemática, Álgebra, Geometria, Álgebra Linear, Estatística, Combinatória, Probabilidade, entre outros, vão constituir os chamados conhecimentos substantivos do futuro professor. Esse corpo de conhecimentos matemáticos - conceitos específicos, definições, convenções, procedimentos, paradigmas de investigação dessa área de conhecimento - serão selecionados e abordados de forma a possibilitar ao futuro professor, conhecimento amplo, consistente e articulado da Matemática, colocando em destaque aspectos de sua construção histórica, suas aplicações em outras áreas, os principais métodos utilizados por matemáticos ao longo dos tempos, os desafios atuais dessa área de conhecimento e as pesquisas matemáticas em desenvolvimento.

As disciplinas pedagógicas estarão presentes em todos os períodos. Os conteúdos selecionados serão organizados de forma que possam ser estabelecidas, pelo professor, diferentes conexões entre os conhecimentos matemáticos e os conhecimentos pedagógicos, dos conhecimentos matemáticos entre si, de conhecimentos de natureza teórica e de natureza prática, conhecimentos matemáticos e conhecimentos de outras áreas.

Serão oportunizados momentos para que os estudantes possam desenvolver uma atitude investigativa frente à ação docente, por meio de pesquisas e análise da prática em sala de aula em escolas de ensino fundamental e médio, visando uma melhor inserção na realidade, e uma compreensão do contexto escolar, da construção de conhecimentos que ele demanda e suas implicações na tarefa de ensinar. Ou seja, o estudante terá contato com seu principal campo de atuação profissional desde o início de sua formação.

Os conteúdos matemáticos serão tratados de modo que o futuro profissional seja capaz de explorar situações-problema, procurar regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, pensar de maneira lógica, comunicar-se matematicamente por meio de diferentes linguagens, conceber que a validade de uma afirmação está relacionada à consistência da argumentação, compreender noções de conjectura, teorema, demonstração, examinar consequências do uso de diferentes definições, analisar erros cometidos e ensaiar estratégias alternativas, ter confiança pessoal em desenvolver atividades matemáticas e apreciar a estrutura abstrata que está presente na Matemática e sua função social.

Serão instituídos tempos e espaços curriculares diferenciados, que podem ser: oficinas, seminários, grupos de trabalhos supervisionados, grupos de estudos, tutorias e eventos, exposições e debates de trabalhos realizados, atividades culturais, dentre outros, para que não ocorra uma desvinculação do contexto histórico no qual se dá esta formação e sua constante evolução.

A relação teoria-prática será evidenciada no interior das disciplinas, numa perspectiva inter, multi e transdisciplinar, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, observando as características de cada componente curricular.

As disciplinas de conteúdo matemático contemplarão tanto enfoques pedagógicos, quanto de linguagem e simbologia da matemática, assim como a utilização de tecnologias de informação e comunicação, cujo domínio é importante para a formação profissional, para a docência e para as demais dimensões da vida.

## 9.2. ATIVIDADES DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

As Atividades da Prática como Componente Curricular visam proporcionar a vivência do graduando, durante sua formação, com os processos de ensino-aprendizagem num contexto prático do cotidiano da sociedade.

As Atividades da Prática como Componente Curricular do Curso de Graduação em Matemática, na modalidade de licenciatura, têm por objetivos:

- a) proporcionar ao licenciando em Matemática uma formação com uma perspectiva de interação entre a teoria e a prática;
- b) desenvolver projetos de caráter multi e interdisciplinar voltado para o ensino e aprendizagem na área da matemática;

c) possibilitar que os licenciandos interajam com professores e alunos da Educação Básica no ambiente escolar e com a comunidade em situações de educação não formal;

d) analisar, a partir de uma prática concreta e concomitante reflexão teórica, as principais características relacionadas ao ensino da matemática, com vistas à superação das dificuldades encontradas.

### 9.3. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

O estágio supervisionado é instância privilegiada que permite a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos. Seu planejamento e organização serão feitos em etapas com características bem definidas, através da previsão de situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que constituíram ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de naturezas e experiências diversas, em diferentes tempos e espaços curriculares.

A função do estágio e sua duração já vêm disciplinadas na própria LDB e normas específicas (Resolução nº 2/2002-CNE-CP, Lei 11.788/2008 de 25 de setembro de 2008 e legislação interna definida pelos órgãos colegiados da UERN).

O estágio será desenvolvido em Escola Pública, preferencialmente, e Escola Privada da Educação Básica, no ensino fundamental (anos finais) e no ensino médio, na sede de oferta do curso respeitando as demais especificações presentes na legislação interna da UERN.

O estágio supervisionado terá os seguintes instrumentos e critérios avaliativos parciais e finais de estágio, de acordo com a Resolução nº 36/2010-CONSEPE que regulamenta o Estágio Curricular Supervisionado nos Cursos de Licenciatura da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e revoga a Resolução nº 4/98- CONSEPE.

Os instrumentos de avaliação do Estágio Curricular Supervisionado são os trabalhos parciais e finais elaborados e constituem-se como atividade de caráter obrigatório, devendo ser apresentados a cada etapa conforme plano de ação aprovado em plenária departamental, observando normas estabelecidas no PPC, que seguem abaixo transcritas:

§ 1º Trabalho parcial e final do Estágio Curricular Supervisionado correspondente à etapa de sistematização escrita do conhecimento produzido a partir do contato com a prática social, na qual o aluno vivencia, investiga e interpreta a realidade, formula e

executa propostas de atuação em situações contextualizadas, mediante a (re)elaboração dos elementos teórico-práticos obtidos no decorrer do curso.

§ 2º Os trabalhos parciais e finais do Estágio Curricular Supervisionado devem apresentar uma reflexão teórico-metodológica sobre as atividades vivenciadas no componente curricular, podendo assumir diferentes composições: relatórios, portfólios, artigos, dentre outros que sejam compatíveis com as exigências de um trabalho acadêmico-científico.

§ 3º O trabalho final de Estágio Curricular Supervisionado deve apresentar articulações com os trabalhos parciais.

Art.45 São critérios para avaliação do aluno estagiário:

I - cumprimento das etapas previstas no regulamento de estágio contido nos PPC's;

II - comprovação de cumprimento da carga horária prevista nos PPC's;

III - avaliação pelo Supervisor de Campo de Estágio;

IV - avaliação pelo Supervisor Acadêmico de Estágio;

V- autoavaliação do estagiário;

VI - apresentação de instrumentos avaliativos parciais e final.

### **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Quando da conclusão do Estágio Supervisionado, o aluno deverá apresentar um relatório que atenda as normas da ABNT, aos princípios da textualidade, aos prazos estabelecidos pelo professor Supervisor Acadêmico de Estágio, atendendo, ainda, aos seguintes critérios:

I. dados de identificação do aluno e da instituição;

II. semestre do estágio, especificando as datas do seu início e término, bem como o número de horas vivenciadas no estágio.

III. relato das atividades didático-pedagógicas realizadas nas fases de diagnóstico e regência no(s) nível(is) em que o aluno tenha atuado, estabelecendo relação com os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso;

IV. apresentação dos planos de aula e dos registros da observação de aula (instrumental fornecido pelo Supervisor Acadêmico de Estágio) em forma de apêndice e;



V. apresentação de sugestões para os problemas mais frequentes vivenciados no campo de estágio.

O relatório que não atender aos critérios expostos no artigo anterior deverá ser refeito e reapresentado no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data de entrega pelo professor Supervisor Acadêmico de Estágio. O procedimento descrito no parágrafo anterior corresponde à quarta avaliação dos componentes curriculares Orientação e Estágio Supervisionado I e II.

#### 9.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso pode ser elaborado nos formatos de monografia ou artigo científico. Para tanto, esse projeto pedagógico prever a elaboração de um pré-projeto na disciplina de Metodologia do Trabalho Científico, e o desenvolvimento do Trabalho se dará nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II.

O trabalho de conclusão de curso seguirá os seguintes critérios de avaliação:

**Relevância do tema:** Contribuição Científica; Importância para o desenvolvimento da área.

**Qualidade da Redação:** O texto é de fácil leitura; partes básicas do texto estão bem proporcionadas; há coerência no uso dos tempos dos verbos; a pontuação está correta; erros gramaticais; períodos incompletos; períodos mal construídos; frases sem sentido aparente.

**Nível Científico do Conteúdo:** Aproveitamento dos dados; o tema é coberto cabalmente; o texto cobre 60% do prometido no título; existe fluência de ideias da introdução até a conclusão; a estrutura das ideias é evidenciada por subtítulos adequados; existe raciocínio correto para todos os assuntos tratados; ideias desenvolvidas são claramente identificáveis.

**Objetivos:** Coerência entre os objetivos geral e específicos; alcance dos objetivos coerência.

**Teórico Metodológica:** Adequação da metodologia ao objeto de estudo; adequação da metodologia aos objetivos.

**Estética de Apresentação:** Ausência de rasuras; o visual da apresentação é agradável.

**Bibliografia:** Atualização; extensão; uso da bibliografia no corpo do texto; adequação ao tema.

**Normas da ABNT:** Uso adequado exposição oral; qualidade da exposição; capacidade de tomar posição em fase de questões ou problemas relacionados ao tema.

**Publicação:** Recomendação.

Todo o trâmite desse processo pode ser consultado no Regulamento de Organização e Funcionamento do Curso, que se encontra na sessão 19 deste documento, e as fichas de avaliações utilizadas estão nos anexos.

#### 9.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Algumas ações serão desenvolvidas como atividades complementares à formação do licenciado em matemática, incentivando a postura de estudioso e pesquisador.

As atividades complementares constituem um conjunto de estratégias didático-pedagógicas que permitem, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática e a complementação dos saberes e habilidades necessária a serem desenvolvidos durante o período de formação do estudante.

O artigo 35 do Regulamento de Cursos de Graduação-RCG, considera como atividades complementares as seguintes possibilidades: I. Atividades de iniciação à docência; II. Atividades de iniciação à pesquisa; III. Atividades de extensão; IV. Produção técnica e científica; V. Atividades artísticas e culturais; VI. Atividades do movimento estudantil; VII. Estágio curricular não obrigatório; VIII. Outras atividades estabelecidas pelo Projeto Pedagógico do curso e que não se caracterizem como componentes curriculares previstos no Regulamento de Cursos de Graduação-RCG.

Com 180 (cento e oitenta) horas destinadas às atividades complementares, as mesmas serão computadas para fins de integralização curricular, de acordo com as pontuações relacionadas nos quadros abaixo:

#### **Quadro 7 - Pontuação de atividades complementares**

<b>I - Atividades de Docência</b>
-----------------------------------

<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação no Programa Institucional de Monitoria (PIM) como bolsista ou voluntário.	Até 80h (20h/Semestre).
Participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, como bolsista ou voluntário.	Até 80h (20h/Semestre).
Participação no Programa de Residência Pedagógica - RESPED, como bolsista ou voluntário.	Até 80h (20h/Semestre).
Participação em projetos de ensino como colaborador ou ouvinte.	Até 60h (20h por semestre).

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

#### **Quadro 8 - Pontuação das atividades de Pesquisa**

<b>II - Atividades de Iniciação à Pesquisa</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação em projetos de pesquisa como bolsista ou voluntário.	Até 60h (20h por semestre).
Participação em grupos de pesquisa da UERN.	Até 30h (10h por semestre).
Participação no Programa de Educação Tutorial - PET, como bolsista ou voluntário.	Até 60h (20h/Semestre).
Participação em eventos científicos (congressos, simpósios, encontros) como ouvinte ou apresentador.	Participação como ouvinte, 100% da carga horária do evento;
	Apresentação de trabalhos: 10h para cada trabalho (no máximo 20h por evento);
	Participação em Minicursos: (100% da carga-horária do minicurso);

	Apresentação de Minicursos: (Duas vezes a carga-horária do minicurso).
Membro de Comissão organizadora de eventos acadêmicos e/ou científicos.	Até 40h (10h/Comissão).
Apresentação de palestras/Seminários relacionadas à matemática ou educação matemática em unidades acadêmicas.	Até 40h (10h/Evento).
Ministrar palestra, conferência ou integrar mesa-redonda em evento científico.	Até 40h (10h/Participação).
Assistir palestras/Seminário/ conferência relacionada à matemática ou educação matemática	Até 20h (2h/Evento).

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

#### **Quadro 9 - Pontuação das atividades de Extensão**

<b>III - Atividades de Extensão</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação (como bolsista ou voluntário) em projetos de extensão aprovado pelo Departamento Acadêmico do curso.	Até 60h (20h por semestre).
Apresentação de trabalhos resultantes de programas de extensão em eventos culturais e de extensão.	Até 40h (10h/Trabalho).
Participação em cursos de extensão, aprovado pelo Departamento de Matemática e Estatística da UERN, com certificado de aproveitamento ou frequência.	Até 20h (5h/Curso).

Participação como voluntário ou ouvinte no treinamento para a Olimpíadas Brasileira de Matemática - OBM	Até 60h (20h por semestre).
---	-----------------------------

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

#### Quadro 10 - Pontuação Sobre Produção Técnica e Científica

IV - Produção Técnica e Científica	
Requisito para a atribuição da carga horária	Carga horária
Publicação de trabalhos científicos em periódicos ou em outros meios de divulgação. (Até 60h)	Artigo completo em revista indexada, 20h;
	Artigo completo em revista virtual, 15h;
	Artigo publicado em jornal, 10h;
	Trabalho completo publicado em anais de eventos, 10h;
	Resumo publicado, 5h.
Produção de material didático-pedagógico em Ensino de Matemática, desde que aprovado pelo colegiado do curso.	Até 40h (10h/Trabalho).
Publicação de livros ou capítulo de livro.	Até 60h (20h/Livro/Capítulo).
Participação em oficinas, nas áreas de Matemática e/ou Educação Matemática, realizadas em eventos ou em Instituições de Ensino Superior.	Até 40h (10h/Oficina).

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

#### Quadro 11 - Pontuação das Atividades Artísticas e Culturais

V - Atividades Artísticas e Culturais	
Requisito para a atribuição da carga horária	Carga horária

Membro de Comissão organizadora de eventos culturais.	Até 40h (10h/Comissão).
Participação na produção e/ou atuação em grupos culturais.	Até 40 horas para grupos culturais da UERN;
	Até 20 horas para grupos culturais externos.

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

#### **Quadro 12 - Pontuação das Atividades do Movimento Estudantil**

<b>VI - Atividades do Movimento Estudantil</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação em colegiado de curso, departamento ou conselhos e participação em órgãos de política estudantil como: Centro Acadêmico (CA), Diretório Central dos Estudantes (DCE), Sindicatos ou Similares, comprovados por portaria.	Até 40h (10h/Trabalho).

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

#### **Quadro 13 - Pontuação das Atividades do Estágio Curricular Não Obrigatório**

<b>VII - Estágio Curricular Não Obrigatório</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Estágio profissional em instituições públicas, privadas e não-governamentais.	Na área de Matemática, até 120h (60h por semestre);
	Em outras áreas do ensino, até 60h (30 por semestre).

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

#### **Quadro 14 - Pontuação de Outras Atividades**

<b>VIII - Outras Atividades</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação em cursos de formação pessoal e profissional (línguas, computação, artes, música, etc.), cursados no âmbito da UERN ou em outras Instituições credenciadas junto ao MEC.	Máximo de 30h.
Participação como ouvinte em apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso da UERN (TCC de graduação ou especialização, dissertação de mestrado e teses de doutorado).	Até 40 horas para trabalhos na área de Matemática, Estatística ou Educação Matemática, sendo computadas 2 (duas) horas por participação;
	Até 20 horas para trabalhos de outras áreas de conhecimentos, sendo computadas 2 (duas) horas por participação.
Participação de Atividade Curricular em comunidade (ACC), coordenada por um professor da UERN.	Até 120h (60h /semestre).

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

#### 9.6. ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

A curricularização das atividades de extensão foi regulamentada, no âmbito federal pela Resolução nº 7/2018, do Conselho Nacional de Educação, de 18 de fevereiro de 2018; No âmbito da UERN, através da Resolução nº 25/2017 - CONSEPE, que estabelece no Parágrafo Único, do Artigo 1º, do Capítulo I, um mínimo de 10% da carga horária total do curso, destinada para as atividades de extensão.

Para efeito de integralização da carga horária citada anteriormente, e em cumprimento ao estabelecido na Resolução acima, serão ofertadas, como Componente Curricular, as seguintes disciplinas:

**Quadro 15 - Unidades Curriculares de Extensão**

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente</b>	<b>CH/Créditos</b>
---------------	---------------------------	--------------------

Criar	Unidade Curricular de Extensão I	60/4
Criar	Unidade Curricular de Extensão II	60/4
Criar	Unidade Curricular de Extensão III	60/4
Criar	Unidade Curricular de Extensão IV	60/4
Criar	Unidade Curricular de Extensão V	60/4
Criar	Unidade Curricular de Extensão VI	90/6
Criar	Unidade Curricular de Extensão VII	30/02
Criar	Unidade Curricular de Extensão VIII	120/8
Criar	Unidade Curricular de Extensão IX	150/10
Criar	Unidade Curricular de Extensão X	180/12
Criar	Unidade Curricular de Extensão XI	210/14

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

As Unidades Curriculares de Extensão estarão vinculadas aos projetos de extensão institucionalizados e em atividade no Departamento de Matemática e Estatística.

Segue abaixo as informações referentes aos componentes de Unidade Curricular de Extensão:

**Quadro 16 - Ementário das Unidades Curriculares de Extensão**

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão I		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	



<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	45/3
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão II		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	

<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	45/3
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão III		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		

Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:		Teórica:	15/1
Prática:		Prática:	45/3
Teórico-prático:	X	Total:	60/4
Ementa:			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			
Bibliografia Básica:			
A depender do projeto de extensão em execução.			
Bibliografia Complementar:			
A depender do projeto de extensão em execução.			

Nome do Componente:	Unidade Curricular de Extensão IV		
Pré-requisito(s):	Não Possui		
Código:	Criar	Departamento de Origem:	DME
Avaliado por:			
Nota:	X	Conceito:	
Grupo:			
Disciplina:		TCC:	
Estágio:		Internato:	
UCE:	X		
Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:		Teórica:	15/1

<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	45/3
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão V		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	45/3

<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão VI		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	75/5
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	90/6

<b>Ementa:</b>
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.
<b>Bibliografia Básica:</b>
A depender do projeto de extensão em execução.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
A depender do projeto de extensão em execução.

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão VII		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	15/1
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	30/2
<b>Ementa:</b>			

Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.
<b>Bibliografia Básica:</b>
A depender do projeto de extensão em execução.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
A depender do projeto de extensão em execução.

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão VIII		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	105/7
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	120/8
<b>Ementa:</b>			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			

<b>Bibliografia Básica:</b>
A depender do projeto de extensão em execução.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
A depender do projeto de extensão em execução.

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão IX		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	135/9
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	150/10
<b>Ementa:</b>			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			



A depender do projeto de extensão em execução.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
A depender do projeto de extensão em execução.

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão X		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	165/11
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	180/12
<b>Ementa:</b>			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			

Bibliografia Complementar:			
A depender do projeto de extensão em execução.			

<b>Nome do Componente:</b>	Unidade Curricular de Extensão XI		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>	X		
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	15/1
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	195/13
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	210/14
<b>Ementa:</b>			
Ementa variável, de acordo com o projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
A depender do projeto de extensão em execução.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			

A depender do projeto de extensão em execução.

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

## 10. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso de Graduação em Matemática, na Modalidade de Licenciatura, contempla os seguintes componentes curriculares, distribuídos em 3 (três) eixos de formação:

**Quadro 17 - EIXO I: Formação Básica**

Código	Nome do Componente	CH/CR	Pré-requisitos
Criar	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	60/4	Não Possui
Criar	Lógica Matemática	60/4	Não Possui
Criar	Matemática Básica I	60/4	Não Possui
Criar	Matemática Básica II	60/4	Matemática Básica I
Criar	Linguagem de Conjuntos	60/4	Lógica Matemática
Criar	Aritmética	60/4	Lógica Matemática; Matemática Básica I
Criar	Matemática Discreta	60/4	Matemática Básica I; Aritmética
Criar	Geometria Euclidiana I	60/4	Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
Criar	Geometria Euclidiana II	60/4	Geometria Euclidiana I
Criar	Desenho Geométrico	60/4	Geometria Euclidiana I
Criar	Álgebra Linear I	60/4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica II; Linguagem de Conjuntos
Criar	Álgebra Linear II	60/4	Álgebra Linear I
Criar	Cálculo Diferencial e Integral I	60/4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica I
Criar	Cálculo Diferencial e Integral II	60/4	Cálculo Diferencial e Integral I;

			Matemática Básica II
Criar	Cálculo Diferencial e Integral III	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Cálculo Diferencial e Integral IV	60/4	Cálculo Diferencial e Integral III
Criar	Introdução às Equações Diferenciais	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Estruturas Algébricas I	60/4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Introdução à Algoritmos e Linguagem de Programação	60/4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Cálculo Numérico	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II; Introdução à Algoritmos e Linguagem de Programação; Introdução às Equações Diferenciais
Criar	Introdução à Análise Matemática	60/4	Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Estatística Descritiva	60/4	Matemática Básica II
Criar	Introdução à Probabilidade	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
	Linguagem Brasileira de Sinais	60/4	Não Possui
Criar	Matemática Financeira	60/4	Matemática Básica II
Criar	Metodologia do Trabalho Científico	60/4	Leitura e Produção Textual
0401033-1	Leitura e Produção Textual	60/4	Não Possui
Criar	Introdução à História da Matemática	60/4	Introdução às Equações Diferenciais; Estruturas Algébricas I; Geometria Euclidiana II; Matemática Discreta.
Criar	Física Geral I	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II

Criar	Física Geral II	60/4	Física Geral I
Criar	Modelagem Matemática na Educação Básica	60/4	Matemática Básica II; Introdução à Educação Matemática; Tecnologias no Ensino de Matemática
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso I	60/4	Leitura e Produção Textual; Metodologia do Trabalho Científico
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso II	60/4	Trabalho de Conclusão de Curso I
Criar	Unidade Curricular de Extensão I	60/4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão II	60/4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão III	60/4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão IV	60/4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão V	60/4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão VI	90/6	Não Possui
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA</b>		<b>2.370 HORAS</b>	

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 18 - EIXO II: Formação Específica**

Código	Nome do Componente	CH/CR	Pré-requisitos
0301104-1	Psicologia da Educação	60/4	Não Possui
0301008-1	Sociologia da Educação	60/4	Não Possui
Criar	Introdução à Educação Matemática	60/4	Não Possui
0301014-1	Estrutura e Funcionamento do	60/4	Não Possui

	Ensino Básico		
Criar	Filosofia de Educação Matemática	60/4	Introdução à Educação Matemática; Cálculo Diferencial e Integral II
Criar	Didática da Matemática	60/4	Introdução a Educação Matemática; Sociologia da Educação; Psicologia da Educação; Estrutura e Funcionalidade do Ensino Básico
Criar	Tecnologias no Ensino de Matemática	60/4	Introdução à Educação Matemática
Criar	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática I	105/7	Não Possui
Criar	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática II	105/7	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática I
Criar	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática III	105/7	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática II; Matemática Básica I
Criar	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática IV	105/7	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática III; Álgebra Vetorial e Geometria Analítica
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA</b>		<b>840 HORAS</b>	

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 19 - EIXO III: Estágio e Formação Complementar**

Código	Nome do Componente	CH/CR	Pré-requisitos
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	210/14	Didática da Matemática; Libras; Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV; Estatística Descritiva;

			Matemática Discreta; Geometria Euclidiana II; Introdução à Probabilidade; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I.
<b>Criar</b>	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	210/14	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I
<b>Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais</b>		210/14	
<b>Disciplinas Optativas</b>		90/6	
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA</b>		<b>720 HORAS</b>	

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

A matriz curricular do Curso de Matemática – licenciatura obedece à distribuição estabelecida por período, conforme os pré-requisitos estabelecidos.

Curso: **Matemática**

Modalidade: **Licenciatura**

Carga horária: **3.900 (três mil e novecentas) horas, incluindo as horas de atividades acadêmicas, científicas e culturais.**

Créditos: **260 (duzentos e sessenta) créditos.**

**Quadro 20 - Tempo de Integralização Curricular**

Tempo de Integralização Curricular		
<b>Noturno</b>	<b>Mínimo: 9 semestres</b>	<b>Máximo: 14 semestres</b>
<b>Vespertino</b>	<b>Mínimo: 8 semestres</b>	<b>Máximo: 12 semestres</b>

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 21 - Matriz Curricular do Turno Noturno**

<b>1º PERÍODO</b>
-------------------

Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
<b>Criar</b>	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
<b>Criar</b>	Lógica Matemática	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
<b>Criar</b>	Matemática Básica I	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
0301104-1	Psicologia da Educação	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
0301008-1	Sociologia da Educação	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				300	0	300	20	

2º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
<b>Criar</b>	Cálculo Diferencial e Integral I	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica I
<b>Criar</b>	Linguagem de Conjuntos	DME	T	60	0	60	4	Lógica Matemática
<b>Criar</b>	Matemática Básica II	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica I
<b>Criar</b>	Aritmética	DME	T	60	0	60	4	Lógica Matemática; Matemática Básica I
<b>Criar</b>	Introdução à Educação Matemática	DME	T	60	0	60	4	Não Possui



TOTAL				300	0	300	20	
-------	--	--	--	-----	---	-----	----	--

3º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral II	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral I; Matemática Básica II
Criar	Matemática Discreta	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica I; Aritmética
Criar	Álgebra Linear I	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
Criar	Geometria Euclidiana I	DME	T	60	0	60	4	Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I	DME	T/P	30	75	105	7	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão I	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão II	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
TOTAL				300	165	465	31	

4º PERÍODO
------------

Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral III	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Introdução às Equações Diferenciais	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Álgebra Linear II	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Linear I
Criar	Geometria Euclidiana II	DME	T	60	0	60	4	Geometria Euclidiana I
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I
Criar	Unidade Curricular de Extensão III	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão IV	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
TOTAL				300	165	465	31	

5º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral IV	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral III
Criar	Estruturas Algébricas I	DME	T	60	0	60	4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Desenho	DME	T/P	30	30	60	4	Geometria Euclidiana

	Geométrico							I
Criar	Introd. à Algoritmos e Linguagem de Programação	DI	T/P	30	30	60	4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II
Criar	Unidade Curricular de Extensão V	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão VI	DME	T/P	15	75	90	6	Não Possui
TOTAL				240	255	495	33	

6º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Introdução à Análise Matemática	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Estatística Descritiva	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II
	Optativa I	DME	T	30	0	30	2	A Dependder da Oferta
Criar	Cálculo Numérico	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Introd. à Algoritmos e Linguagem de Programação; Introdução às Equações

								Diferenciais
<b>Criar</b>	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III
0301014-1	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				300	75	375	25	

7º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
<b>Criar</b>	Metodologia do Trabalho Científico	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
<b>Criar</b>	Introdução à Probabilidade	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
0401033-1	Leitura e Produção Textual	DLV	T	60	0	60	4	Não Possui
<b>Criar</b>	Didática da Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução a Educação Matemática; Sociologia da Educação; Psicologia da Educação; Estrutura e Funcionalidade do Ensino Básico
0401089-1	Libras	DLV	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				300	0	300	20	

8º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso I	DME	T/P	30	30	60	4	Leitura e Produção Textual; Metodologia do Trabalho Científico
Criar	Matemática Financeira	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II
Criar	Física Geral I	DFIS	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II
Criar	Tecnologias no Ensino de Matemática	DME	T/P	30	30	60	4	Introdução à Educação Matemática
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	DME	T/P	30	180	210	14	Didática da Matemática; Libras; Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV; Estatística Descritiva; Matemática Discreta; Geometria Euclidiana II; Introdução à Probabilidade; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Filosofia da Educação Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução à Educação Matemática; Cálculo Diferencial e Integral II
TOTAL				270	240	510	34	

9º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso II	DME	T/P	30	30	60	4	Trabalho de Conclusão de Curso I
	Optativa II		T	60	0	60	4	A depender da Oferta
Criar	Física Geral II	DFIS	T	60	0	60	4	Física Geral I
Criar	Modelagem Matemática na Educação Básica	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II; Introdução à Educação Matemática; Tecnologias no Ensino de Matemática
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	DME	T/P	30	180	210	14	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I
Criar	Introdução à História da Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução às Equações Diferenciais; Estruturas Algébricas I; Geometria Euclidiana II; Matemática Discreta
TOTAL				300	210	510	34	

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 22 - Matriz Curricular do Turno Vespertino**

1º PERÍODO						
Código	Componente	Departa-	Aplicação	Carga Horária	Crédito	Pré-requisito

	Curricular	mento de Origem	T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		código-Componente
<b>Criar</b>	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
<b>Criar</b>	Lógica Matemática	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
<b>Criar</b>	Matemática Básica I	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
0301104-1	Psicologia da Educação	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
0301008-1	Sociologia da Educação	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
<b>Criar</b>	Introdução à Educação Matemática	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
<b>TOTAL</b>				360	0	360	24	

2º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
<b>Criar</b>	Cálculo Diferencial e Integral I	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica I
<b>Criar</b>	Linguagem de Conjuntos	DME	T	60	0	60	4	Lógica Matemática
<b>Criar</b>	Matemática Básica II	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica I
<b>Criar</b>	Aritmética	DME	T	60	0	60	4	Lógica Matemática; Matemática Básica I
0301014-1	Estrutura e	DE	T	60	0	60	4	Não Possui

	Funcionamento do Ensino Básico							
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I	DME	T/P	30	75	105	7	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão I	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão II	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
TOTAL				360	165	525	35	

3º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral II	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral I; Matemática Básica II
Criar	Matemática Discreta	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica I; Aritmética
Criar	Álgebra Linear I	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
Criar	Geometria Euclidiana I	DME	T	60	0	60	4	Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
Criar	Matemática Financeira	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II



Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I
Criar	Unidade Curricular de Extensão III	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão IV	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
TOTAL				360	165	525	35	

4º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral III	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Introdução às Equações Diferenciais	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Álgebra Linear II	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Linear I
Criar	Geometria Euclidiana II	DME	T	60	0	60	4	Geometria Euclidiana I
Criar	Desenho Geométrico	DME	T/P	30	30	60	4	Geometria Euclidiana I
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II
Criar	Unidade Curricular de Extensão V	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui

TOTAL				315	150	465	31	
-------	--	--	--	-----	-----	-----	----	--

5º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral IV	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral III
Criar	Estatística Descritiva	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II
Criar	Introd. à Algoritmos e Linguagem de Programação	DI	T/P	30	30	60	4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Estruturas Algébricas I	DME	T	60	0	60	4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
0401033-1	Leitura e Produção Textual	DLV	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III
Criar	Unidade Curricular de Extensão VI	DME	T/P	15	75	90	6	Não Possui
TOTAL				315	180	495	33	

6º PERÍODO						
Código	Componente	Departa-	Aplicação	Carga Horária	Crédito	Pré-requisito

	Curricular	mento de Origem	T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		código-Componente
Criar	Introdução à Análise Matemática	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Introdução à Probabilidade	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Cálculo Numérico	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Introd. à Algoritmos e Linguagem de Programação; Introdução às Equações Diferenciais
0401089-1	Libras	DLV	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Didática da Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução a Educação Matemática; Sociologia da Educação; Psicologia da Educação; Estrutura e Funcionalidade do Ensino Básico
Criar	Metodologia do Trabalho Científico	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				360	0	360	24	

7º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Tecnologias no	DME	T/P	30	30	60	4	Introdução à

	Ensino de Matemática							Educação Matemática
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso I	DME	T/P	30	30	60	4	Leitura e Produção Textual; Metodologia do Trabalho Científico
Criar	Física Geral I	DFIS	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	DME	T/P	30	180	210	14	Didática da Matemática; Libras; Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV; Estatística Descritiva; Matemática Discreta; Geometria Euclidiana II; Introdução à Probabilidade; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Filosofia da Educação Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução à Educação Matemática; Cálculo Diferencial e Integral II
	Optativa I		T	30	0	30	2	A depender da Oferta
TOTAL				240	240	480	32	

8º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		

Criar	Modelagem Matemática na Educação Básica	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II; Introdução à Educação Matemática; Tecnologias no Ensino de Matemática
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso II	DME	T/P	30	30	60	4	Trabalho de Conclusão de Curso I
Criar	Física Geral II	DFIS	T	60	0	60	4	Física Geral I
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	DME	T/P	30	180	210	14	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I
Criar	Introdução à História da Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução às Equações Diferenciais; Estruturas Algébricas I; Geometria Euclidiana II; Matemática Discreta
	Optativa II		T	60	0	60	4	A depender da Oferta
TOTAL				300	210	510	34	

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 23 - Matriz Curricular (Turno Vespertino)**

1º PERÍODO		2º PERÍODO		3º PERÍODO		4º PERÍODO		5º PERÍODO		6º PERÍODO		7º PERÍODO		8º PERÍODO	
60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	2T 2P	60	4T
Álgebra Vetorial e Geometria Analítica		Cálculo Diferencial e Integral I		Cálculo Diferencial e Integral II		Cálculo Diferencial e Integral III		Cálculo Diferencial e Integral IV		Introdução à Análise Matemática		Tecnologias no Ensino de Matemática		Modelagem Matemática na Educação Básica	
60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	2T 2P	60	2T 2P
Lógica Matemática		Linguagem de Conjuntos		Matemática Discreta		Introdução às Equações Diferenciais		Estatística Descritiva		Introdução à Probabilidade		Trabalho de Conclusão de Curso I		Trabalho de Conclusão de Curso II	
60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	2T 2P	60	4T	60	4T	60	4T
Matemática Básica I		Matemática Básica II		Álgebra Linear I		Álgebra Linear II		Introd. à Algoritmo e Linguagem de Programação		Cálculo Numérico		Física Geral I		Física Geral II	
60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	210	2T 12P	210	2T 12P
Psicologia da Educação		Aritmética		Geometria Euclidiana I		Geometria Euclidiana II		Estruturas Algébricas I		Libras		Estágio Curricular Supervisionado I		Estágio Curricular Supervisionado II	
60	4T	60	4T	60	4T	60	2T 2P	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T
Sociologia da Educação		Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico		Matemática Financeira		Desenho Geométrico		Leitura e Produção Textual		Didática da Matemática		Filosofia da Educação Matemática		Introdução à História da Matemática	
60	4T	105	2T 5P	105	2T 5P	105	2T 5P	105	2T 5P	60	4T	30	2T	60	4T
Introdução à Educação Matemática		Lab. de prática de Ensino-Aprend.em Matemática I		Lab. de prática de Ensino-Aprend.em Matemática II		Lab. de prática de Ensino-Aprend.em Matemática III		Lab. de prática de Ensino-Aprend.em Matemática IV		Metodologia do Trabalho Científico		Optativa I		Optativa II	
		60	1T 3P	60	1T 3P	60	1T 3P	90	1T 5P						
		Unidade Curricular de Extensão I		Unidade Curricular de Extensão III		Unidade Curricular de Extensão V		Unidade Curricular de Extensão VI							
		60	1T 3P	60	1T 3P										
		Unidade Curricular de Extensão II		Unidade Curricular de Extensão IV											

FONTE: Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 24 - Matriz Curricular (Turno Noturno)**

1º PERÍODO		2º PERÍODO		3º PERÍODO		4º PERÍODO		5º PERÍODO		6º PERÍODO		7º PERÍODO		8º PERÍODO		9º PERÍODO	
60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	2T 2P	60	2T 2P
Álgebra Vetorial e Geometria Analítica		Cálculo Diferencial e Integral I		Cálculo Diferencial e Integral II		Cálculo Diferencial e Integral III		Cálculo Diferencial e Integral IV		Introdução à Análise Matemática		Metodologia do Trabalho Científico		Trabalho de Conclusão de Curso I		Trabalho de Conclusão de Curso II	
60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	4T
Lógica Matemática		Ligagem de Conjuntos		Matemática Discreta		Introdução às Equações Diferenciais		Estruturas Algébricas I		Estatística Descritiva		Introdução à Probabilidade		Matemática Financeira		Optativa II	
60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	2T 2P	30	2T	60	4T	60	4T	60	4T
Matemática Básica I		Matemática Básica II		Álgebra Linear I		Álgebra Linear II		Desenho Geométrico		Optativa I		Leitura e Produção Textual		Física Geral I		Física Geral II	
60	4T	60	4T	60	4T	60	4T	60	2T 2P	60	4T	60	4T	60	2T 2P	60	4T
Psicologia da Educação		Aritmética		Geometria Euclidiana I		Geometria Euclidiana II		Introd. à Algoritmo e Linguagem de Programação		Cálculo Numérico		Didática da Matemática		Tecnologias no Ensino de Matemática		Modelagem Matemática na Educação Básica	
60	4T	60	4T	105	2T 5P	105	2T 5P	105	2T 5P	105	2T 5P	60	4T	210	2T 12P	210	2T 12P
Sociologia da Educação		Introdução à Educação Matemática		Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I		Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II		Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III		Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV		Libras		Estágio Curricular Supervisionado I		Estágio Curricular Supervisionado II	
				60	1T 3P	60	1T 3P	60	1T 3P	60	4T			60	4T	60	4T
				Unidade Curricular de Extensão I		Unidade Curricular de Extensão III		Unidade Curricular de Extensão V		Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico				Filosofia da Educação Matemática		Introdução à História da Matemática	
				60	1T 3P	60	1T 3P	90	1T 5P								
				Unidade Curricular de Extensão II		Unidade Curricular de Extensão IV		Unidade Curricular de Extensão VI									

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

## 11. EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES

**Quadro 25 - Equivalência entre Componentes de Outras Matrizes do Curso**

Componente da Matriz 2006.1				Componente da Matriz 2022.1				
Matriz	Código	Componente	Ch	Dep de origem	Código	Componente	Ch	↔ sim/não
20061	0801050-1	Filosofia da Educação Matemática	60	DME	Criar	Filosofia da Educação Matemática	60	SIM
20061	0401033-1	Produção Textual	60	DLV	Criar	Leitura e Produção Textual	60	SIM
20061	0801062-1	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática I	105	DME	Criar	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática I	105	SIM
20061	0801066-1	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática II	105	DME	Criar	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática II	105	SIM
20061	0801071-1	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática III	105	DME	Criar	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática III	105	SIM
20061	0801078-1	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática IV	90	DME	Criar	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática IV	105	SIM
20061	0801064-1	Cálculo Diferencial e Integral A	60	DME	Criar	Cálculo Diferencial e Integral I	60	SIM
20061	0801065-1	Cálculo Diferencial e Integral B	60	DME	Criar	Cálculo Diferencial e Integral II	60	SIM
20061	0801070-1	Cálculo Diferencial e Integral C	60	DME	Criar	Cálculo Diferencial e Integral III	60	SIM
20061	0801068-1	Álgebra Linear A	60	DME	Criar	Álgebra Linear I	60	SIM
20061	0801072-1	Álgebra Linear B	60	DME	Criar	Álgebra Linear II	60	SIM



20061	0801047-1	Teoria dos Conjuntos	60	DME	Criar	Linguagem de Conjuntos	60	SIM
20061	0801056-1	Princípios da Contagem	60	DME	Criar	Matemática Discreta	60	SIM
20061	0801061-1	Lógica e Matemática Discreta	60	DME	Criar	Lógica Matemática	60	SIM
20061	0801058-1	Estatística Descritiva	60	DME	Criar	Estatística Descritiva	60	SIM
20061	0801075-1	Estatística Probabilística	60	DME	Criar	Introdução à Probabilidade	60	SIM
20061	0801060-1	Equações Diferenciais Ordinárias	60	DME	Criar	Introdução às Equações Diferenciais	60	SIM
20061	0801067-1	Prod. de Trab. Acadêmico Científicos	60	DME	Criar	Metodologia do Trabalho Científico	60	SIM
20061	0801063-1	Didática da Matemática	60	DME	Criar	Didática da Matemática	60	SIM
20061	0801083-1	Matemática Financeira	60	DME	Criar	Matemática Financeira	60	SIM
20061	0801084-1	Introdução à Análise Matemática	60	DME	Criar	Introdução à Análise Matemática	60	SIM
20061	0801059-1	Teoria Elementar dos Números	60	DME	Criar	Aritmética	60	SIM
20061	0801080-1	Introdução à Álgebra Abstrata	60	DME	Criar	Estruturas Algébricas I	60	SIM
20061	0801057-1	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	60	DME	Criar	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	60	SIM
20061	0801018-1	Cálculo Numérico	60	DME	Criar	Cálculo Numérico	60	SIM
20061	0801082-1	Trabalho de Conclusão de	60	DME	Criar	Trabalho de Conclusão de	60	SIM

		Curso I				Curso I		
20061	0801086-1	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	DME	Criar	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	SIM

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

⇐ Equivalência em ambos os sentidos.

A equivalência de componente de outro departamento na matriz atual, só poderá ser definida pelo departamento de origem conforme parágrafo 2º do artigo 24 do RCG.

### Componentes de Outros Cursos

A princípio, o Departamento de Matemática e Estatística não indicará equivalências de disciplinas de outros cursos com as novas disciplinas do Curso de Matemática. Caso haja necessidade, o DME definirá essas equivalências, analisando em seu colegiado, caso a caso.

O objetivo aqui é fazer com que os nossos discentes cursem as disciplinas no próprio curso ao qual estão vinculados, tendo em vista as diferentes formas de apresentação dos conteúdos, de acordo com o Projeto Político Pedagógico e as Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso.

## 12. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES.

### 12.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

**Quadro 26 – Ementário dos Componentes Obrigatórios**

<b>Nome do Componente:</b>	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	

<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Álgebra de Vetores no Plano e no Espaço. Retas. Planos. Cônicas e Quádricas. Sistemas de Coordenadas Polares. Cilíndricas e Esféricas.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] REIS, G. L.; SILVA, V. V. Geometria Analítica. 2ª edição. Editora: LTC, 1996. [2] GEOMETRIA ANALÍTICA - Steinbruch / Winterle Ed. McGraw-Hill . [3] VETORES E MATRIZES - Nathan M dos Santos - IMPA/ Livros Técnicos e Científicos Editora S/A.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA - Earl W. Swokowsky - Vol. II - Ed. Mcgraw-Hill.			

<b>Nome do Componente:</b>	Lógica Matemática		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de</b>	DME

		Origem:	
Avaliado por:			
Nota:	X	Conceito:	
Grupo:			
Disciplina:	X	TCC:	
Estágio:		Internato:	
UCE:			
Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:	X	Teórica:	60/4
Prática:		Prática:	0/0
Teórico-prático:		Total:	60/4
Ementa:			
<p>Notação matemática. Introdução ao cálculo proposicional. Modelo axiomático. Teoremas. Demonstrações. Técnicas de demonstrações.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>[1] DE MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro. Um Convite à Matemática. 1ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p> <p>[2] ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à Lógica Matemática. 21ª ed. Editora Nobel, 2002.</p> <p>[3] DAGHLIAN, Jacob. Lógica e Álgebra de Boole. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>[1] HEFEZ, Abramo. Curso de Álgebra, vol. 1. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.</p> <p>[2] DOMINGUES, Hygino H. e YEZZI, Gelson. Álgebra Moderna, 4 Ed., São Paulo: Atual, 2003.</p> <p>[3] MONTEIRO, L.H. Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Livro Técnico Editora S.A., 1971.</p>			

[4] MONTEIRO, L. H. Jacy. Iniciação às Estruturas Algébricas. G.E.E.M. – São Paulo, Série Professor N° 6, 8ª Edição (1977), Livraria Nobel S.A., São Paulo.

[5] IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos, Fundamentos de Matemática Elementar – Vol 1, 3ª ed, Editora Atual.

<b>Nome do Componente:</b>	Matemática Básica I		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Conjuntos. O Conjunto dos Números Reais. Expressões Polinomiais e Racionais. Funções. Função Modular. Função Polinomial. Funções Exponencial e Logarítmica.			

Bibliografia Básica:
[1] LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do Ensino Médio, Volume 1. Coleção do Professor de Matemática. 11ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2016.
[2] DEMANA, Franklin D. et al. Pré-Cálculo. 2ª Edição. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2013.
[3] GOMES, F. M. Pré-Cálculo: Operações, Equações, Funções e Trigonometria. 1ª Edição. Editora: Cengage Learning, 2018.
[4] ZAHN, M.; CABRERA, L. C.; MOLTIER, A.; NACHTIGALL, C.; PERGHER, R; COSTA, C. P. Tópicos de Matemática Básica. Editora: Ciência Moderna, 2020.
Bibliografia Complementar:
[1] CALDEIRA, A. M., SILVA, L. M. O. D., MACHADO, M. A. S., & MEDEIROS, V. Z. Pré-Cálculo, Cengage Learning, 2013.
[2] IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos, Editora Atual, Volume 2. 1977.
[3] IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos e funções, Editora Atual, Volume 1. 1977.

Nome do Componente:	Matemática Básica II		
Classificação:	Obrigatória		
Pré-requisito(s):	Matemática Básica I		
Código:	Criar	Departamento de Origem:	DME
Avaliado por:			
Nota:	X	Conceito:	
Grupo:			
Disciplina:	X	TCC:	

<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Trigonometria e Números Complexos. Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] CARMO, Manfredo Perdigão; MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo. Trigonometria Números Complexos. Coleção do Professor de Matemática. 3ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2005.</p> <p>[2] LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do Ensino Médio, Volume 3. Coleção do Professor de Matemática. 7ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2016.</p> <p>[3] IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria, Editora Atual Volume 3. 1977.</p> <p>[4] IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas, Editora Atual, Volume 4.1977.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] LIMA, Elon L. et al. Exame de Textos: Análise de Livros de Matemática para o Ensino Médio. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.</p> <p>[2] MORGADO, Augusto C. et al. Temas e Problemas Elementares. Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Aritmética
----------------------------	------------

<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Lógica Matemática; Matemática Básica I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Indução Matemática. Números inteiros: divisão euclidiana, máximo divisor comum e seu algoritmo, equações diofantinas. Teorema Fundamental da Aritmética, Congruência módulo <math>n</math>; critérios de divisibilidade; o anel dos inteiros módulo <math>n</math> e o corpo dos inteiros módulo <math>p</math>. Os Teoremas de Fermat, Euler e Wilson. O Teorema Chinês de Restos. Aplicações à Criptografia.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] COUTINHO, S. C. <i>Números Inteiros e Criptografia RSA</i>. Coleção Matemática e Aplicações. 2ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: IMPA, 2014.</p> <p>[2] MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <i>Tópicos de Matemática Elementar, Volume 5, Teoria dos Números</i>. Coleção do Professor de Matemática. 2ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2013.</p>			



- [3] HEFEZ, Abramo. *Aritmética*. Coleção PROFMAT. 2ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2016.
- [4] MARTINEZ, F. B.; MOREIRA, C. G.; SALDANHA, N.; TENGAN, E. *Teoria dos Números – um passeio pelo mundo inteiro com primos e outros números familiares*. Coleção Projeto Euclides. 4ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: IMPA, 2018.
- [5] MILLIES, C. P.; COELHO, S. P. C. *Números: Uma introdução à Matemática*. 3ª Edição. São Paulo-SP: Edusp, 2006.

#### Bibliografia Complementar:

- [1] MONTEIRO, L. H. Jacy. *Elementos de Álgebra*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1971.
- [2] SANTOS, José Plínio de O. *Introdução à Teoria dos Números*, Coleção Matemática Universitária. 3ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: IMPA, 2017.
- [3] VISWANATHAN, T. M. *Introdução a Álgebra e Aritmética*, Monografias de Matemática N° 33, IMPA, Rio de Janeiro, 1979.
- [4] FILHO, Edgard de Alencar. *Teoria Elementar dos Números*, Editora Nobel, 3ª edição, 1987.
- [5] Revista do Professor de Matemática, SBM.
- [6] Rousseau, C., Saint-Aubin, Y., *Matemática a Atualidade*, Vol. 1, Coleção PROFMAT, SBM, 2015
- [7] Sá, C. C., Rocha, J., *Treze Viagens pelo Mundo da Matemática*, Coleção Professor de Matemática, SBM, 2012
- [8] Shokranian, S., *Uma introdução à teoria dos Números*, Ciência Moderna Ltda., 2008.
- [9] Vidigal, A., Avritzer, D., Soares, E.F., Bueno, H.P., Ferreira, M.C., Faria, M.C., *Fundamentos de Álgebra*, UFMG, 2005.

<b>Nome do Componente:</b>	Linguagem de Conjuntos		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Lógica Matemática		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME

<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Noções Gerais; Tipos de Conjuntos; Operações Com Conjuntos; Conjunto das Partes; Produto Cartesiano.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] NOVAIS, Gilmar Pires. Introdução à Teoria dos Conjuntos. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2018. [2] CASTRUCCI, Benedito. Elementos de Teoria dos Conjuntos. 3ª ed. São Paulo: GEEM, 1967. [3] LIPSCHUTZ, Seymour. Teoria dos Conjuntos. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A., 1967.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] ALENCAR FILHO, Edgard de. Teoria elementar dos conjuntos. 3ª ed. São Paulo: Nobel, 1967.			

<b>Nome do</b>	Matemática Financeira
----------------	-----------------------

<b>Componente:</b>			
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Matemática Básica II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Conceitos Fundamentais. Juros Simples e Compostos. Taxas de Juros. Rendas ou Anuidades. Sistemas de Amortização.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] Puccini, E. C. <i>Matemática financeira</i> . Sistema Universidade Aberta do Brasil, 2007. [2] MORGADO, A. C.; WAGNER, E.; ZANI, S. <i>Progressões e Matemática Financeira</i> . Coleção do Professor de Matemática. 6ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2015. [3] LIMA, Elon Lages et al. <i>A Matemática do Ensino Médio, Volume 2</i> . Coleção do Professor de Matemática. 7ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2016.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			

- [1] D'AMBROSIO, Nicolau. Matemática Comercial e Financeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1985.
- [2] FRANCISCO, Valter de. Matemática Financeira. São Paulo: Atlas, 1986.
- [3] MATHIAS, Washington Franco. Matemática Financeira. Atlas, 1988.
- [4] MARCONDES, Oswaldo. Matemática Financeira. São Paulo: Ática, 1987.
- [5] PUCCINI, Abelardo de Lima. Matemática Financeira: Objetiva e Aplicada. 10ª ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

<b>Nome do Componente:</b>	Geometria Euclidiana I		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Propriedades fundamentais das figuras geométricas planas, congruência, relações entre			

lados e ângulos e semelhança de triângulos.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] REZENDE, Eleane Q. e Queiroz. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas elementares., Maria. Campinas, Ed. UNICAMP, 2008.
- [2] BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria Euclidiana Plana, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.
- [3] DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. 8ª ED. São Paulo: Atual. 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] LIMA, Elon Lages Medidas e Formas em Geometria. Coleção do Professor de Matemática. Nº 3. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática. 2ª Edição. 1997.
- [2] WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas. Coleção do Professor de Matemática Nº 9. 4ª Edição. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática. 2001.

<b>Nome do Componente:</b>	Geometria Euclidiana II		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Geometria Euclidiana I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			

Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:	X	Teórica:	60/4
Prática:		Prática:	0/0
Teórico-prático:		Total:	60/4
<b>Ementa:</b>			
Polígonos, círculos, relações métricas no triângulo e no círculo. Perímetro e área, poliedros, prismas pirâmides, cone e esfera.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] REZENDE, Eleane Q. e Queiroz. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas elementares., Maria. Campinas, Ed. UNICAMP, 2008. [2] BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria Euclidiana Plana, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, 2003. [3] DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. 8ª ED. São Paulo: Atual. 2005.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] LIMA, Elon Lages Medidas e Formas em Geometria. Coleção do Professor de Matemática. Nº 3. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática. 2ª Edição. 1997. [2] WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas. Coleção do Professor de Matemática Nº 9. 4ª Edição. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática. 2001.			

<b>Nome do Componente:</b>	Desenho Geométrico		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Geometria Euclidiana I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			

<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Construções fundamentais. Construções fundamentais de triângulos. Quadriláteros. Circunferência. Retificação da circunferência. Divisão da circunferência em partes iguais. Concordância das retas e dos arcos de círculo. Traçado das espirais policêntricas.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas, 6ª ed. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2007.  [2] BARBOSA, J. L. M. Geometria euclidiana plana. Rio de Janeiro: SBM, 1985.  [3] BRAGA, T. Desenho linear Métrico. São Paulo. Editora Ícone.  [4] CARVALHO, Benjamin A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.  [5] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da Matemática Elementar – Geometria Plana. São Paulo: Atual, v. 9.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] GIONGO, Affonso Rocha. Curso de Desenho Geométrico. São Paulo: Nobel.  [2] GONÇALVES JR, Oscar. Matemática por Assunto – Geometria Plana e Espacial. São Paulo: Scipione, v.9.  [3] JANUÁRIO, Antônio Jaime. Desenho Geométrico. Florianópolis: Editora da UFSC.  MARMO, Carlos. Curso de Desenho. São Paulo: Scipione.  [4] PUTNOKI, José Carlos. “JOTA”. Elementos de Geometria e Desenho Geométrico. São Paulo: Scipione, v. 1, 2 e 3.</p>			

[5] REZENDE, E. Q. F. QUEIROZ, M. L. B. Geometria euclidiana plana e construções geométricas Campinas: UNICAMP, 2000.

<b>Nome do Componente:</b>	Matemática Discreta		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Matemática Básica I; Aritmética		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Princípios de contagem: princípio aditivo e multiplicativo. Combinações com repetições. Triângulo de Pascal, identidades diversas envolvendo números binomiais: demonstrações algébricas e combinatórias. Princípio da inclusão e exclusão. Relações de recorrência, aplicações a problemas de contagem. Resolução de relações de recorrência lineares de segunda ordem e coeficientes constantes (equações a diferenças finitas). Probabilidades discretas. Princípio da casa dos pombos.</p>			



Bibliografia Básica:	
<p>[1] MORGADO, Augusto César et al. Análise Combinatória e Probabilidade - Com as soluções dos exercícios. Coleção do Professor de Matemática. 11ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2020.</p> <p>[2] MORGADO, Augusto César; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Matemática Discreta. Coleção PROFMAT. 2ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2015.</p> <p>[3] SANTOS, J. P. O.; MELLO, M. P.; MURARI, Idane T. C. Introdução à Análise Combinatória, 9ª edição. Editora: Ciência Moderna, 2020.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>[1] Lima, E. Matemática e Ensino, SBM, 2007.</p> <p>[2] Lovász, L., Pelikán, J., Vesztergombi, K., Matemática Discreta (Discrete Mathematics) Tradução, SBM, 2010.</p> <p>[3] Sá, C.C., Rocha, J., Treze Viagens pelo Mundo da Matemática, Coleção Professor de Matemática, SBM, 2012.</p> <p>[4] Revista do Professor de Matemática, SBM.</p>	

<b>Nome do Componente:</b>	Álgebra Linear I		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	

<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores Lineares. Aplicações.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] ANTON, Howard e RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>[2] COELHO, Flávio Ulhoa e LORENÇO, Mary Lilian. Um Curso de Álgebra Linear. 2ª ed. São Paulo: Edusp, 2007.</p> <p>[3] BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>[4] STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. Álgebra Linear. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] HOFFMAN, K. e KUNZE, R. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979</p> <p>[2] LEON, Steven J. Álgebra Linear com Aplicações. Rio de Janeiro: Livro Técnico e científico. 1999.</p> <p>[3] LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. 7ª ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.</p> <p>[4] LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.</p> <p>[5] POOLE, David. Álgebra Linear. Ed. Thomson Pioneira, 2004.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Álgebra Linear II
----------------------------	-------------------

<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Álgebra Linear I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Formas canônicas elementares. As formas racionais e de Jordan. Espaços com produto interno. Operadores ortogonais e auto-adjuntos. Formas bilineares e quadráticas. Classificação das cônicas e das quádricas.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] LIMA, Elon L. Álgebra Linear, 7 ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.</p> <p>[2] BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>[3] KAHN, Peter J. Introduction to Linear Álgebra, Herper &amp; Row, Publischer, 1967.</p> <p>[4] COELHO, Flávio Ulhoa e LORENÇO, Mary Lilian. Um Curso de Álgebra Linear. 2ª ed. São Paulo: Edusp, 2007.</p> <p>[5] STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. Álgebra Linear. São Paulo: Pearson Makron Books,</p>			

1987.

**Bibliografia Complementar:**

[1] HOFFMAN, K. e KUNZE, R.. Álgebra Linear, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

[2] ANTON, Howard e RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações, 8 Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

[3] BUENO, Hamilton P. Álgebra Linear: Um Segundo Curso, Textos Universitários, Rio de Janeiro: SBM -Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

[4] JACOBSON, Nathan, Lectures in Abstract Álgebra – Linear Álgebra, Graduate Texts in Mathematics 31, Springer-Verlag, USA, 1975.

[5] LANG, Serge. Álgebra Linear, Coleção Clássicos da Matemática, Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2003.

[6] HERSTEIN, I. N. Topics in Algebra, Second edition, John Wiley & Sons, Inc., 1975.

<b>Nome do Componente:</b>	Cálculo Diferencial e Integral I		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	

<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Limite e Continuidade; Funções exponencial e logarítmica; Derivadas; Aplicações da derivada; Primitivas; Integral de Riemann.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, Volume 1, 6ª Edição. - Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2018. [2] STWEART, James. Cálculo, Volume 1. Tradução da 8ª Edição Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2017. [3] MUNEM, M. A. & FOULIS, D. J. Cálculo. Volume 1, 1ª ed., Editora Guanabara Dois, 1982.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 1, 11 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. [2] FLEMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6 ed., Editora Pearson – Prentice Hall, 2007. [3] ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. Volume 1, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e científicos, 2003. [4] BOULOS, Paulo e ABUD, Zara I. Cálculo Diferencial e Integral. Volume 1, São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.			

<b>Nome do Componente:</b>	Cálculo Diferencial e Integral II		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral I; Matemática Básica II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			

<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Técnicas de integração; Aplicações da integral definida; Integrais impróprias; Sequências e Séries numéricas; Séries de potências; Séries de Taylor e de Maclaurin.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, Volumes 1, 2 e 4, 6ª Edição. - Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2018.</p> <p>[2] STWEART, James. Cálculo, Volumes 1 e 2. Tradução da 8ª Edição Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2017.</p> <p>[3] MUNEM, M. A. &amp; FOULIS, D. J. Cálculo. Volumes 1 e 2, 1ª ed., Editora Guanabara Dois, 1982.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] THOMAS, G. B. Cálculo. Volumes 1 e 2, 11 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>[2] FLEMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo B. 6 ed., Editora Pearson – Prentice Hall, 2007.</p> <p>[3] ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. Volumes 1 e 2, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e científicos, 2003.</p> <p>[4] BOULOS, Paulo e ABUD, Zara I. Cálculo Diferencial e Integral. Volumes 1 e 2, São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Cálculo Diferencial e Integral III		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Funções com valores Vetoriais; Espaços Euclidianos: métrica e topologia; Funções reais de duas ou mais variáveis reais; Limites e continuidade; Derivadas parciais; Diferenciabilidade; Aplicações das derivadas parciais.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, Volume 2, 6ª Edição. - Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2018.</p> <p>[2] STWEART, James. Cálculo, Volume 2. Tradução da 8ª Edição Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2017.</p>			

[3] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. Cálculo. Volume 2, 1ª ed., Editora Guanabara Dois, 1982.

### Bibliografia Complementar:

[1] THOMAS, G. B. Cálculo. Volumes 1 e 2, 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

[2] FLEMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo B. 6ª ed., Editora Pearson – Prentice Hall, 2007.

[3] ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. Volumes 1 e 2, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e científicos, 2003.

[4] BOULOS, Paulo e ABUD, Zara I. Cálculo Diferencial e Integral. Volumes 1 e 2, São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

<b>Nome do Componente:</b>	Cálculo Diferencial e Integral IV		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral III		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4



Ementa:	
Integrais múltiplas e aplicações; Integral de linha; Integral de superfície; Campos vetoriais; Teoremas Fundamentais.	
Bibliografia Básica:	
<p>[1] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, Volume 3, 6ª Edição. - Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2018.</p> <p>[2] STWEART, James. Cálculo, Volume 2. Tradução da 8ª Edição Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2017.</p> <p>[3] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. Cálculo. Volume 2, 1ª ed., Editora Guanabara Dois, 1982.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>[1] THOMAS, G. B. Cálculo. Volumes 1 e 2, 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>[2] FLEMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo B. 6ª ed., Editora Pearson – Prentice Hall, 2007.</p> <p>[3] ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. Volumes 1 e 2, 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e científicos, 2003.</p> <p>[4] BOULOS, Paulo e ABUD, Zara I. Cálculo Diferencial e Integral. Volumes 1 e 2, São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.</p>	

Nome do Componente:	Introdução às Equações Diferenciais		
Classificação:	Obrigatória		
Pré-requisito(s):	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I		
Código:	Criar	Departamento de Origem:	DME
Avaliado por:			
Nota:	X	Conceito:	
Grupo:			
Disciplina:	X	TCC:	

<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares e aplicações. Sistemas de equações lineares de 1ª ordem e aplicações.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] BOYCE, W. E. e DIPRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valor de Contorno. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Técnico e Científico Editora., 2002.</p> <p>[2] SIMMONS, G. F. Equações Diferenciais: Teoria, Técnica e Prática. 1ª Ed. Editora MacGrall-Hill Brasil.</p> <p>[3] ZILL, D.G. e CULLEN, M. R., Equações Diferenciais. São Paulo: Makron Books, 2001.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] BASSANEZI, R. C. e FERREIRA Jr., W. C. Equações Diferenciais com Aplicações. Editora Harbra, 1988.</p> <p>[2] BRAUN, Martin. Equações diferenciais e suas aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 1979.</p> <p>[3] DIACU, F. Introdução a Equações Diferenciais – Teoria e Aplicações. 1ª ed. Editora LTC, 2004.</p> <p>[4] EDWARDS Jr., C. H. e PENNEY, D. E. Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno. 3ª ed. Editora LTC.</p> <p>[5] FIGUEIREDO, D. G., NEVES, A. F., Equações Diferenciais Aplicadas. 2ª ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.</p> <p>[6] GUIDORIZZI, H. L., Um Curso de Cálculo, Vol. 4, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Estruturas Algébricas I		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Matemática Discreta; Álgebra Linear I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Estrutura de Grupos. Grupos de Permutações e Grupos Cíclicos. Subgrupos e Subgrupos Normais. Grupos Quocientes. Homomorfismo e Isomorfismo. Teorema de Sylow e Aplicações.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] DOMINGUES, Hygino H. e YEZZI, Gelson. Álgebra Moderna. 4 Ed., São Paulo: Atual, 2003. [2] MONTEIRO, L.H. Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1971. [3] MONTEIRO, L.H. Jacy. Iniciação às Estruturas Algébricas. G.E.E.M. – São Paulo, Série			

Professor N° 6, 8ª Edição (1977), Livraria Nobel S.A., São Paulo.

### Bibliografia Complementar:

- [1] FRALEIGH, John B.. A First Course in Abstract Algebra. Sixth Edition, New York: Addison Wesley, 2000.
- [2] GARCIA, Arnaldo e LEQUAIN, Yves. Álgebra: Um Curso de Introdução. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 1988.
- [3] GARCIA, Arnaldo e LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra. 3ª ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2005.
- [4] HEFEZ, Abramo. Curso de Álgebra. vol. 1. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: IMPA. 2003.
- [5] HERSTEIN, I. N. Tópicos de Álgebra. Second Edition, New York: John Wiley & Sons, Inc., 1975.
- [6] GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra. 5ª ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 1999.

<b>Nome do Componente:</b>	Estatística Descritiva		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Matemática Básica II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			

Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:	X	Teórica:	60/4
Prática:		Prática:	0/0
Teórico-prático:		Total:	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Conceitos básicos. Tipos de amostragem estatísticas. Arredondamento estatístico de dados. Somatórios. Organização de dados quantitativos: séries estatísticas e distribuição de frequências. gráficos estatísticos. Medidas de tendência central e de posição. Medidas de variabilidade, assimetria e curtose. Correlação e regressão linear simples.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1995. 459 p. ISBN 85-224-1791-1.</p> <p>[2] FRANCISCO, Walter De. Estatística Básica: Síntese da Teoria. 2. ed. Piracicaba - SP: Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP, 1995. p. 220.</p> <p>[3] AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros De. Estatística I: Notas de Aulas. [S.l.]: Cooperativa Cultural Universitária - UFRN p. 81.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] SPIEGEL, Murray Ralph. Probabilidade e Estatística. São Paulo: McGraw Hill, 1978. p. 518 (Coleção Schaum).</p> <p>[2] WALPOLE, Ronald E.. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 491 p. il. ISBN 978-85-7605-199-2.</p> <p>[3] VIEIRA, Sônia. Elementos de Estatística 4. ed. São Paulo: Scipione, 2008. p. 162.</p> <p>[4] MANN, Prem S.. Introdução à estatística 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 758 p. il. ISBN 978-85-216-1506-4.</p> <p>[5] LARSON, Ron. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p. ISBN 978-85-7605-372-9.</p> <p>[6] LIPSCHUTZ, Seymour. Teoria e problemas de probabilidade São Paulo: McGraw Hill, 1981. 228 p.</p> <p>[7] AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros De. Estatística I: Notas de Aulas. [S.l.]: Cooperativa Cultural Universitária - UFRN p. 81.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Introdução à Probabilidade		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Probabilidade. Probabilidade Condicional. Teorema de Bayes. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Valor Esperado e Variância. Modelos Probabilísticos para Variáveis Discretas e Contínuas.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística Básica: Probabilidade 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. p. 210 v. 1. ISBN 85-346-1062-2.</p> <p>[2] MEYER, Paul L.. Probabilidade Aplicações à Estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. 426 p. ISBN 85-216-0294-4.</p>			

- [3] TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1995. 459 p. ISBN 85-224-1791-1.
- [4] FRANCISCO, Walter De. Estatística Básica: Síntese da Teoria. 2. ed. Piracicaba - SP: Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP, 1995. p. 220.
- [5] AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros De. Estatística I: Notas de Aulas. [S.l.]: Cooperativa Cultural Universitária - UFRN p. 81.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] SPIEGEL, Murray Ralph. Probabilidade e Estatística. São Paulo: McGraw Hill, 1978. p. 518 (Coleção Schaum).
- [2] WALPOLE, Ronald E.. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 491 p. il. ISBN 978-85-7605-199-2.
- [3] VIEIRA, Sônia. Elementos de Estatística 4. ed. São Paulo: Scipione, 2008. p. 162.
- MANN, Prem S.. Introdução à estatística 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 758 p. il. ISBN 978-85-216-1506-4.
- [4] LARSON, Ron. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p. ISBN 978-85-7605-372-9.
- [5] LIPSCHUTZ, Seymour. Teoria e problemas de probabilidade São Paulo: McGraw Hill, 1981. 228 p.
- [6] AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros De. Estatística I: Notas de Aulas. [S.l.]: Cooperativa Cultural Universitária - UFRN p. 81.

<b>Nome do Componente:</b>	Introdução à Análise Matemática		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			

<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Conjuntos Enumeráveis. Números Reais: Um corpo ordenado completo. Sequências numéricas. Séries numéricas. Noções topológicas na reta. Limites de funções. Continuidade. Continuidade uniforme. Derivadas.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] LIMA, Elon L. Curso de Análise, Volume 1. 11ª ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/ IMPA, 2004. [2] LIMA, Elon L. Análise Real, Volume 1, 7ª ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2002. [3] SPIVAK, M. Calculus, 3ª ed., Cambridge University Press, 2006.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] ÁVILA, Geraldo e BLUCHER, Edgard. Análise Matemática para Licenciatura. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. [2] FIGUEIREDO, Djairo G. Análise I. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000. [3] BARTLE, Robert G. Elementos de Análise Real, Rio de Janeiro: Campus, 1983. [4] MEDEIROS, L.A, MALTA, S., LÍMACO & CLARK, H. R. Lições de Análise Matemática, Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005. [5] BARTLE, Robert G. The elements of Real Analysis, Second Edition, John Wiley e Sons, 1976. [6] LANG, Serge. Analysis I. Addison-Wesley Publishing Company, 1969.			



<b>Nome do Componente:</b>	Introdução à Algoritmos e Linguagem de Programação		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Matemática Discreta; Álgebra Linear I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DI
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Características básicas de um computador. Algoritmos, programação básica e estrutura de um programa. Representação de dados. Introdução à programação utilizando uma linguagem de programação estruturada. Modelagem e solução de problemas com a utilização de computadores.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos - Teoria e Prática, Editora Campus, 2002. [2] SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação, Ed. Bookman, 2003			

Bibliografia Complementar:	
INSERIR A BIBLIOGRAFIA DE ACORDO COM A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ESCOLHIDA!	

<b>Nome do Componente:</b>	Cálculo Numérico		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral II; Introdução à Algoritmos e Linguagem de Programação; Introdução às Equações Diferenciais.		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Erros. Zeros de funções reais. Resolução de sistemas lineares. Resolução de sistemas não-lineares. Interpolação. Ajustes de curvas pelo método dos quadrados mínimos. Integração numérica. Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias.			

<b>Bibliografia Básica:</b>
[1] RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. Makron Books do Brasil, 1997.
[2] FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo numérico. Pearson, 2006.
[3] ROQUE, W. L. Introdução ao Cálculo Numérico. São Paulo: Atlas, 2000.

<b>Bibliografia Complementar:</b>
[1] GILAT, Amos; SUBRAMANIAM, Vish. Métodos numéricos para engenheiros e cientistas: uma introdução com aplicações usando o MATLAB. Bookman Editora, 2009.
[2] BUDER, Richard L. e FAIRES, J. Douglas. Análise Numérica. São Paulo: Thomson, 2001.
[3] CUNHA, M. Cristina C. Métodos Numéricos. 2ª ed., Campinas: UNICAMP, 2000.

<b>Nome do Componente:</b>	Sociologia da Educação		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0301008-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DE
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0

<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Relações de Interdependências entre educação e sociedade. Análise dos Principais paradigmas teóricos da educação, direcionando-os para análises dos contextos sociais e políticos peculiares.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 41ª reimpr. São Paulo, 2002. (Coleção Primeiros Passos).</p> <p>[2] CAENOY, Martin. Educação, Economia e Estado: base e superestrutura: relações e mediações. São Paulo: Cortez, 1984.</p> <p>[3] COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade. São Paulo: Moderna, 1995.</p> <p>[4] DURKHEIM, Émile. Educação e sociologia. São Paulo: Melhoramentos, 1967.</p> <p>[5] GENTILI, Pablo. Neoliberalismo e educação: manual do usuário, in: SILVA, Tomaz Tadeu da; GENTILI, Pablo (org.). Escola S.A: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília: Confederação dos Trabalhadores em Educação (CNTE), 1996.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] GOMES, Cândido. A Educação em Perspectiva sociológica. 3 ed. São Paulo: EPU, 1994.</p> <p>[2] KRUPPA, Sônia M. Portella. Sociologia da Educação. São Paulo: Cortez, 1995.</p> <p>[3] MEKSENAS, Paulo. Sociologia. São Paulo: Cortez, 1990.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Psicologia da Educação		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0301104-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DE
<b>Avaliado por:</b>			

<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
A formação de conhecimentos. O processo de construção do conhecimento. A relação entre pensamento e linguagem no desenvolvimento e aprendizagem. O perfil do professor da pedagogia construtivista.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] COLL, César et all. O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Ática, 1996, pp. 60-76. [2] FONTANA, Roseli e CRUZ, Nazaré. Psicologia e Trabalho Pedagógico. São Paulo: Atual, 1997, pp. 75-106. [3] MATUL, Jiron. Construtivismo: Teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino. São Paulo: Moderna, 1995, pp. 126-143.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] MATUL, Jiron. Construtivismo: Teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino. São Paulo: Moderna, 1995, pp.184-205 [2] VASCONCELOS, Vera Maria Ramos de e VALSINER, Jean. Perspectiva Co-construtivista na psicologia e na educação. Porto Alegre: Artes médicas, 1995.			

<b>Nome do Componente:</b>	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico
----------------------------	--

<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0301014-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DE
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Análise do sistema educacional brasileiro do ponto de vista legal, político e econômico, numa dimensão histórico-social, objetivando subsidiar a compreensão da organização e funcionamento do ensino básico.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] BREZEZINSKI, Iria (Org) LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo, Cortez, 1997.</p> <p>[2] _____. Pedagogia, Pedagogia e Formação de Professores. São Paulo: Autores Associados, 1995.</p> <p>[3] CARVALHO, Francisco José. Coletânea da Legislação da Educação Brasileira. Mimeo. Junho/2004.</p> <p>[4] CNTE: Plano Nacional de Educação. A proposta da sociedade brasileira, Belo Horizonte,</p>			

1997.

[5] GARCIA, Regina L. A Educação escolar na virada do século. In: COSTA, Mariza V. Escola Básica na Virada do século: cultura, política e educação. São Paulo, Cortez, 1996.

#### **Bibliografia Complementar:**

[1] KUENZER, Acácia. Ensino Médio e Profissional: as políticas do Estado neoliberal. São Paulo, Cortez, 1997.

[2] RIBEIRO, Maria Luisa S. História da Educação Brasileira. São Paulo: Autores Associados, 1995.

[3] SAVIANI, Dermeval. A nova Lei da Educação: trajetória, limites e perspectivas. São Paulo: Autores Associados, 1997.

[4] SILVA, Eurides B. A Educação Básica Pós-LDB. São Paulo: Pioneira, 1998.

<b>Nome do Componente:</b>	Introdução à Educação Matemática		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0

<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Introdução à história da Educação Matemática; História da Educação Matemática no Brasil; A Educação Matemática como campo profissional e Científico; Introdução as Tendências Temáticas e Metodológicas da Pesquisa em Educação Matemática; Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática; Metodologia da Investigação em Educação Matemática.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] FIORENTINI, D; LORENZATO, S. Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2006. – (Coleção formação de professores).</p> <p>[2] MIORIM, M. A. Introdução à História da Educação Matemática. São Paulo: Atual, 1998.</p> <p>[3] SILVA, C. P. A matemática no Brasil História de seu desenvolvimento. 3ª ed. Ver. São Paulo: Blucher, 2003.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] ALRØ, H; SHOWSMOSE, O. Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.</p> <p>[2] D'AMBROSIO, U. Uma História Concisa da Matemática no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.</p> <p>[3] GARNICA, A. V. M. Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil Sob o Signo da Pluralidade. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.</p> <p>[4] VALENTE, W. R. História da Educação Matemática no Brasil. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Didática da Matemática		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução a Educação Matemática; Sociologia da Educação; Psicologia da Educação; Estrutura e Funcionalidade do Ensino Básico		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME



<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Conceitos da Didática geral e da Matemática; Trajetórias do saber e a transposição didática; Referência da didática da matemática; Obstáculos epistemológicos e didáticos; Formação de conceitos e os campos conceituais; Momentos pedagógicos e as situações didáticas; Contrato Didático; Cotidiano escolar e os efeitos didáticos; Questões Metodológicas e a engenharia didática; Didática e Matemática; Avaliação no ensino e aprendizagem da Matemática.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] D'AMORE, B. Elementos de Didática da Matemática. São Paulo. Editora Livraria da Física, 2007.</p> <p>[2] LIBÂNIO, J. C. DIDÁTICA. São Paulo: Cortez, 2017.</p> <p>[3] PAIS, L. C. Didática da Matemática: Uma análise da influência francesa. 3 ed. Belo Horizonte. Editora Autêntica, 2011. (Coleção tendências em Educação Matemática).</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] MAIO, W; CHIUMMO, A. Didática da Matemática. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Fundamentos da Matemática).</p> <p>[2] SAIZ, C.P.I. et al. Didática da Matemática - reflexões psicopedagógicos. Porto Alegre:</p>			

Artes Médicas. 1996.

[3] MACHADO, S. D. A. Educação Matemática: Uma nova introdução. 3ª ed. São Paulo: educ, 2016.

<b>Nome do Componente:</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática I		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	75/5
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	105/7
<b>Ementa:</b>			
A disciplina de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem em Matemática I apresentará as potencialidades didático-pedagógicas do Laboratório de Ensino de Matemática, dando ênfase ao seu surgimento, mostrando os objetivos do LEM e suas concepções. Entender teoricamente sobre: Material didático (MD) e MD manipulável; Por fim, apresentará metodologias de ensino para se trabalhar os conteúdos de números relacionados com os objetos de conhecimento e habilidades da Base Nacional Comum			

Curricular – BNCC. A disciplina abordará atividades de resolução de problemas; Modelagem Matemática; Abordagens Etnomatemática; abordagem histórica, Tecnologias Digitais e uso dos jogos para o Ensino Fundamental e Médio, especificamente, o conteúdo de números.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] LORENZATO, S. O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012. (Coleção Formação de Professores).
- [2] FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 2ª ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.
- [3] RODRIGUES, F. C; GAZIRE, E. S. Laboratório de Educação Matemática na Formação de Professores. 1ª ed. Curitiba: Appris, 2015.
- [4] MOREIRA, P. C; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: Licenciatura e prática docente escolar. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] IMENES, L. M; LELLIS, M. Matemática 6º ano: Guia do professor, 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- [2] NUNES, T; CAMPOS, T. M. M; MAGINA, S; BRYANT, P. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: Números e operações numéricas. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- [3] RODRIGUES, C. I; FERRAREZI, L. A; ARAIUM, R; BARBOSA, R. M. Aprendendo com jogos – Conexões e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014. (O professor de matemática em ação; v.5).
- [4] SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; CÂNDIDO, P. Caderno Mathema: Jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.

<b>Nome do Componente:</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática II		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			

<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	75/5
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	105/7
<b>Ementa:</b>			
<p>A disciplina de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem em Matemática II abordará apresentará metodologia de ensino para se trabalhar os conteúdos de álgebra relacionados com os objetos de conhecimento e habilidades da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. A disciplina abordará atividades de resolução de problemas; Modelagem Matemática; Abordagens Etnomatemática; abordagem histórica, Tecnologias Digitais e uso dos jogos para o Ensino Fundamental e Médio, especificamente, o conteúdo de álgebra.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] NUNES, T; et.al. Educação Matemática: Números e operações numéricas. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>[2] RIBEIRO, A. J; CURY, H. N. Álgebra para a formação do professor: Explorando os conceitos de equação e de função. 1ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. (Coleção Tendências em Educação Matemática).</p> <p>[3] BORBA, M. D. C, et. Al. Tendências Internacionais em Formação de Professor de Matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] BERTOLI, V; SCHUHMACHER, E. APRENDENDO POLINÔMIOS UTILIZANDO O ALGEPLAN: UMA PRÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL.</p>			

<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/748/330>

[2] SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; CÂNDIDO, P. Caderno Mathema: Jogos de matemática de 6° a 9° ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.

[3] SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; CÂNDIDO, P. Caderno Mathema: Jogos de matemática de 1° a 3° ano. Porto Alegre: Artmed, 2008.

[4] SOUZA, A. R; VILA, M. DO. C. Contribuições da razão área para a aprendizagem de proporcionalidade. Editora UFOP: Ouro Preto, 2014.

<b>Nome do Componente:</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática III		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	75/5
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	105/7
<b>Ementa:</b>			
A disciplina de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem em Matemática III			

abordará as principais ideias de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Grandezas e Medidas e Geometria, baseados na Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Com o intuito de apresentar métodos de ensino além da aula expositiva como: resolução de problemas; Modelagem; Abordagens Etnomatemática; abordagem histórica e uso dos jogos.

#### **Bibliografia Básica:**

[1] RÊGO, R. G. do; RÊGO, R. M. do. Laboratório de ensino de Geometria. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção formação de professores).

[2] NACARATO, A. M; PASSOS, C. L. B. A Geometria nas séries iniciais: Uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores. São Carlos: EdUFScar, 2003.

#### **Bibliografia Complementar:**

[1] SANTOS, C. A. DOS; NACARATO, A. M. Aprendizagem em Geometria na Educação Básica: a fotografia e a escrita na sala de aula. 1ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

<b>Nome do Componente:</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática IV		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática III		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	

<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	75/5
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	105/7
<b>Ementa:</b>			
<p>A disciplina de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem em Matemática IV abordará as principais ideias de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Estatística e Probabilidade baseados na Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Documentos Nacionais e princípios norteadores dos conteúdos de Estatística e Probabilidade. O que é Estatística? O que é Educação Estatística? O que é Tratamento da Informação? A Estatística nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Elaboração projetos de probabilidade e Estatística; Modelagem Matemática na Educação Básica utilizando Estatística; Educação Financeira na Educação Básica; Leitura e Escrita no Ensino de Matemática.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] CAMPOS, C. R; WODEWOTZKY, M. L. L; JAXOBI, O. R. Educação Estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. (Coleção Tendências em Educação Matemática).</p> <p>[2] CAZORLA, I. Estatística para os anos iniciais do ensino fundamental [livro eletrônico] 1. ed. Brasília-DF: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, 2017. -- (Biblioteca do Educador - Coleção SBEM; n. 9) 6,5 Mb; PDF.</p> <p>[3] ALMEIDA, L. W; SILVA, K. P; VERTUAN, R. E. Modelagem Matemática na Educação Básica. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2013.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			

<b>Nome do Componente:</b>	Leitura e Produção Textual
----------------------------	----------------------------

<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0401033-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DLV
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Uso da língua. A linguagem como fenômeno de interação. Leitura e produção de textos orais e escritos. Atividades e estratégias de processamento textual. Elementos responsáveis pela textualidade. Gêneros textuais.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] BLIKSTEIN, L. Técnicos de Comunicação Escrita. 20ª ed. São Paulo: Ática, 2001. (Série Princípios).</p> <p>[2] CEREJA, W. R e MAGALHÃES, T. C. Gramáticas Reflexivas: texto, semântico e interação. São Paulo: Atual, 1999.</p> <p>[3] CITELLI, Adilson. O texto Argumentativo. São Paulo: Scipione, 1994.</p> <p>[4] COSTA VAL, M. da G. Redação e Textualidade. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.</p> <p>[5] DIONÍSIO, A. P. MACHADO, A. R. e BEZERRA, M. A. (orgs). Gêneros Textuais e Ensino. 2ª</p>			



ed. Rio de Janeiro: Lucena, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

- [1] FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de Texto: Língua Portuguesa para Estudantes. 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.
- [2] \_\_\_\_\_. Oficina de Texto. Petrópolis, RJ: vozes, 2003.
- [3] \_\_\_\_\_. Prática de Textos para alunos Universitários. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- [4] FIORIN, J. L. e SAVIOLI, F. Platão. Para Entender o Texto. Leitura e redação. São Paulo: Scipione, 2000.
- [5] FIORIN, José Luiz. SAVIOLI, Francisco P. Lições de Texto: Leitura e redação. São Paulo: Ática. 1996.
- [6] GARCIA, Othon M. Comunicação em Prosa Moderna. 21ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.
- [7] INFANTE, Ulisses. Do texto ao Texto: curso prático de redação. 5ª ed. São Paulo: Scipione, 1998.
- [8] KOCH, Ingedore G. Villaça. Desenvolvimento os Segredos do Texto. São Paulo: Cortez, 2002.
- [9] \_\_\_\_\_. A Questão Textual. 10ª ed. São Paulo: Contexto, 1998.
- [10] KOCH, L. G. V. e TRAVAGLIA, L. C. A Coerência Textual. São Paulo: contexto, 1999.
- [11] SERAFINI, Maria Teresa. Como Escrever Textos. 9ª ed. São Paulo: Contexto, 1998.

<b>Nome do Componente:</b>	Linguagem Brasileira de Sinais		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0401089-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DLV
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	

<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Libras em Contexto. Estudo das modalidades visual e gestual da comunidade das pessoas surdas. Gramática de uso.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] FELIPE, Tanya A. <i>Libras em Contexto</i>: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos. MEC: SEESP, Brasília, 2001.</p> <p>[2] QUADROS, Ronice M. De e KARNOPP, Lodenir. <i>Língua de Sinais Brasileira</i>: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] RAPHAEL, Walkíria Duarte e CAPOVILLA, Fernando César. <i>Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira</i>. Vol. 1 São Paulo: EDUSP, 2004.</p> <p>[2] _____. <i>Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira</i>. Vol. 2, São Paulo: EDUSP, 2004.</p> <p>[3] _____. <i>Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira</i>. Vol. 3, São Paulo: EDUSP, 2005.</p> <p>[4] _____. <i>Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira</i>. Vol. 4, São Paulo: EDUSP, 2005.</p> <p>[5] _____. <i>Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira</i>. Vol. 8, São Paulo: EDUSP, 2006.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Filosofia da Educação Matemática
<b>Classificação:</b>	Obrigatória

<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução à Educação Matemática; Cálculo Diferencial e Integral II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Filosofia; Filosofia da Educação; Filosofia da Matemática; Filosofia da Educação Matemática; Correntes do Pensamento Matemático: Logicismo, Formalismo e Intuicionismo. Platão e Aristóteles; Leibniz e Kant; Frege e outros filósofos matemáticos. Linguagem da Matemática; Fenomenologia em Filosofia da Educação Matemática; Fenomenologia e Matemática.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] BICUDO, M. A. V; GARNICA, A. V. M. Filosofia da Educação Matemática. 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. [2] KLUTH, V. S; ANASTÁCIO, M. Q. A. Filosofia da Educação Matemática: Debates e Confluências. São Paulo: Centauro, 2009. [3] SILVA, J. J. da. Filosofias da Matemática. São Paulo: Editora UNESP, 2007.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			

- [1] BICUDO, M. A. V. Filosofia da Educação Matemática: Fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas. São Paulo: Editora UNESP, 2010.
- [2] CUNHA, S; VELASCO, J. Introdução à Gramática da Linguagem Matemática. Rio de Janeiro: Editora Ciências Moderna Ltda, 2019.
- [3] FOSSA, J. A. Ensaio sobre a educação matemática. 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.
- [4] MENEGHETTI, R. C. G. Educação Matemática: vivências refletidas. São Paulo: Centauro, 2006.

<b>Nome do Componente:</b>	Tecnologias no Ensino de Matemática		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução à Educação Matemática		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	30/2
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			

Análise e proposta de utilização de diferentes softwares para o ensino e aprendizagem da Matemática na escola, como planilha eletrônica, hipertexto. programas educativos, softwares de geometria dinâmica, acompanhada de prática pedagógica. Análise de sites Web na área de ensino da Matemática e suas possíveis utilizações no dia a dia da sala de aula.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] Barr, Feigenbaum, The Handbook of Artificial Intelligence, vol. 1, Heuris Tech Press, 1981. Stanford, California.
- [2] Dreyfus, Dreyfus, Mind over Machine. The Free Press, 1986.
- [3] Giraldo, V., Caetano, P., Mattos, F., Recursos Computacionais no Ensino da Matemática, Coleção PROFMAT, SBM, 2012
- [4] Papert, S., Logo: Computadores e Educação, Brasiliense, São Paulo, 1985

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] Revista do Professor de Matemática, SBM.
- [2] [http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/atividades\\_index.php](http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/atividades_index.php)<http://www.uff.br/cdme/>

<b>Nome do Componente:</b>	Introdução à História da Matemática		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução às Equações Diferenciais; Estruturas Algébricas I; Geometria Euclidiana II; Matemática Discreta.		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	

<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Origens da Matemática. Tópicos da evolução da Matemática da antiguidade até a época contemporânea.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] AABOE, Asger. <i>Episódios da História Antiga da Matemática</i>. Tradução: João Bosco Pitombeira. - Rio de Janeiro: SBM, 2013.</p> <p>[2] BOYER, Carl B. <i>História da Matemática</i>. Tradução: Helena Castro. 3ª Edição. - São Paulo-SP: Edgard Blücher LTDA, 2012.</p> <p>[3] EVES, Howard. <i>Uma Introdução à História da Matemática</i>. Tradução: Hygino H. Domingues. Campinas-SP: Editora da UNICAMP, 2004.</p> <p>[4] ROQUE, Tatiana, <i>História da Matemática – Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas</i>. 1ª Edição. Editora: Zahar, 2012.</p> <p>[5] ROQUE, Tatiana &amp; PITOMBEIRA, J. B., <i>Tópicos de História da Matemática</i>. Coleção PROFMAT. 2ª Edição. - Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2019.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] BARON, Margaret E. <i>The Origins of the Infinitesimal Calculus</i>. Dover Phoenix Editions, 1969.</p> <p>[2] BOS, Henk J. M. <i>Lectures in the History of Mathematics</i>. AMS/LMS, 1993.</p> <p>[3] BOYER, Carl B. <i>The History of the Calculus and its Conceptual Development</i>. Dover, 1959.</p> <p>[4] BOYER, Carl B. <i>History of Analytic Geometry</i>. Dover, 2004.</p> <p>[5] CAJORI, Florian. <i>A history of mathematical notations</i>. New York: Dover Publications, Inc. 1993.</p> <p>[6] CASTRO, F. M. de O. <i>A Matemática no Brasil</i>. Campinas: Editora UNICAMP, 1999.</p> <p>[7] EDWARDS, Charles H. <i>The Historical Development of the Calculus</i>. New York: Springer-</p>			

Verlag, 1979.

[8] EVES, Howard. Great Moments in Mathematics (before 1650). Dolciani Mathematical Expositions, no. 5 – The Mathematical Association of America, 1983.

[9] EUCLIDES. Os Elementos. Editora da Unesp. Tradução de Irineu Bicudo, 2009.

[10] SILVA, C. P. A Matemática no Brasil. Uma história de seu desenvolvimento. Curitiba: Editora UFPR, 1992.

[11] STILLWELL, John. Mathematics and its History, second edition, New York: Springer-Verlag, 2002.

[12] VALENTE, W. R. Euclides Roxo e a Modernização do Ensino de Matemática no Brasil. São Paulo: SBEM, 2003.

[13] Ifrah, F., Os números – *A História de uma Grande Invenção*, São Paulo: Globo, 2001.

[14] Milles, F.C.P. e Coelho, S.P., *Números: uma Introdução à Matemática*, São Paulo: Edusp, 1999.

<b>Nome do Componente:</b>	Metodologia do Trabalho Científico		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4

<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Pesquisa: conceitos, planejamentos, execução; Técnicas e tipos de pesquisa; Regras da ABNT; Estrutura do Projeto; Elaboração um projeto de pesquisa; Publicações Científicas e Redações Científicas.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003. [2] BURSZTYN, M; DRUMMOND, J. A; NASCIMENTO, E. P. Como escrever (e publicar) um trabalho científico. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. [3] MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11ª ed. São Paulo: 2009.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.			

<b>Nome do Componente:</b>	Modelagem Matemática na Educação Básica		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Matemática Básica II; Introdução à Educação Matemática; Tecnologias no Ensino de Matemática.		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	



<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Definição da modelagem matemática. Caracterização, significado e componentes de uma modelação matemática. Características e instrumentos utilizados na modelagem matemática. A modelagem matemática como prática social. A modelagem campo de pesquisa na Educação Matemática. Modelagem em Educação Matemática. Algumas aplicações nas ciências humanas, biológicas e exatas na Educação Básica. A relação da Modelagem Matemática com a Resolução de Problemas, com a Etnomatemática e com a Interdisciplinaridade.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] ALMEIDA, L. W; SILVA, K. P; VERTUAN, R. E. Modelagem Matemática na Educação Básica. 1. ed. 1. Reimpressão – São Paulo: Contexto, 2013.</p> <p>[2] ALMEIDA, L. W; SILVA, K. P. Modelagem em Foco. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2014.</p> <p>[3] BIEMBENGUT, M. S. Modelagem Matemática no ensino fundamental. Blumenau: Edifurb, 2014.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] BIEMBENGUT, M. S; HEIN, N. Modelagem Matemática no ensino. 5ª ed. 5ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2018.</p> <p>[2] BIEMBENGUT, M. S. Modelagem matemática &amp; implicações no ensino-aprendizagem de matemática. Blumenau: FURB, 1999.</p> <p>[3] BELLO, S.L. BASSOI, T.S. Pedagogia de Projetos para o Ensino Interdisciplinar de Matemática em Cursos de Formação Continuada de Professores. In: Educação Matemática em Revista. SBEM - Ano 10, nº 15 dezembro de 2003.</p> <p>[4] Material produzido por alunos: Disciplinas Modelagem Matemática I e II e</p>			

transformados para HTML nas disciplinas de Matemática Computacional I e IV Disponível em: <<https://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/modelagem/>> Acesso em: 26. Jun. 2020.

[5] MEYRE, J. F. C. A; CALDEIRA, A. D; MALHEIROS, A. P. S. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte – Autêntica Editora, 2011. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

<b>Nome do Componente:</b>	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Didática da Matemática; Libras; Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV; Estatística Descritiva; Matemática Discreta; Geometria Euclidiana II; Introdução à Probabilidade; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>	X	<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	180/12
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	210/14
<b>Ementa:</b>			

Articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos. Abordar a situação do ensino de Matemática na realidade escolar realizando observações participantes nas escolas do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), mais especificamente, em salas de aula de Matemática. Análise do projeto pedagógico da escola onde será realizado o estágio. Serão realizadas atividades de observação e apoio ao professor, refletindo sobre a importância, o que e como observar, bem como o registro reflexivo das observações das aulas nas turmas em que ocorrerá a regência. Em seguida, ocorrerá o planejamento das atividades de regência. Prática em campo de estágio, fase em que os estudantes estarão regendo turmas de matemática no ensino fundamental. Elaboração de relatório.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena. Estágio e docência; revista técnica José Cerchi Fusari. São Paulo: Cortez, 2017. Coleção docência em formação. Séries saberes pedagógicos.
- [2] ANTUNES, C. PROFESSORES E PROFESSAUROS: Reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas. 9ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- [3] MACHADO, N. J. Formação do professor de matemática: currículo, disciplinas, competências, ideias fundamentais. In: CARVALHO, A. M. P. de, et.al. Formação continuada de professores: uma releitura das áreas do cotidiano. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2017.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: matemática/Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação. 2ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.
- [2] BRASIL, Ministério da Educação, (2017). Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF.
- [3] BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. [et. all.]. Manual de orientação: estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- [4] CARVALHO, M. Estágio na Licenciatura em Matemática: Observações nos anos iniciais. Petrópolis: Vozes, 2012.
- [5] MOREIRA, Plínio Cavalcante; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

**Nome do Componente:**

Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II

<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>	X	<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	180/12
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	210/14
<b>Ementa:</b>			
<p>Articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos. Abordar a situação do ensino de Matemática na realidade escolar, realizando observações participantes nas escolas do ensino médio, mais especificamente, em salas de aula de Matemática. Análise do projeto pedagógico da escola onde será realizado o estágio. Conhecimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Serão realizadas atividades de observação e apoio ao professor, refletindo sobre a importância, o que e o como observar, bem como o registro reflexivo, observação das aulas nas turmas em que ocorrerá a regência. Planejamento das atividades de regência. Prática em campo de estágio, fase em que os estudantes estarão regendo turmas de matemática no ensino médio. Elaboração de relatório.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			

- [1] PICONEZ, Stela C. Bertholo. et. al. A prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 24ª ed. – Campinas, SP: Papyrus, 2012. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).
- [2] ZALBAZA, Miguel A. O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária. 1ª ed. – São Paulo: Cortez, 2014. (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos/coordenação Selma Garrido Pimenta).
- [3] PERRENOUD, P. 10 Novas Competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: matemática/Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação. 2ª ed. – Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- [2] BRASIL, Ministério da Educação, (2018). Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF.
- [3] BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. [et. all.]. Manual de orientação: estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- [4] FIORENTINI, Dario. Formação de Professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003, p. 29.

<b>Nome do Componente:</b>	Trabalho de Conclusão de Curso I		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Leitura e Produção Textual; Metodologia do Trabalho Científico.		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	X
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			

Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:		Teórica:	30/2
Prática:		Prática:	30/2
Teórico-prático:	X	Total:	60/4
<b>Ementa:</b>			
Escolha e delimitação do problema a ser trabalhado e da metodologia a ser utilizada na monografia de final de curso. Redação de uma proposta inicial.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] FIGUEIREDO, Nebia Maria Almeida de. Método e Metodologia na Pesquisa Científica, Ed. Difusão. [2] OLIVEIRA, Jorge Leite de. Técnicas de Redação e Pesquisa Científica Conforme Normas da ABNT, Ed. Vozes 2ª Ed.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] ABREU, Estela dos Santos & TEIXEIRA, José Carlos Abreu. Apresentação de Trabalhos Monográficos de Conclusão de Curso. 2ª edição. Niterói, RJ: EDUFF, 1994. [2] ALVES – MAZZOTI, Alda Judith & Fernando Gewandsznajder. O método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Qualitativa e Quantitativa. São Paulo, Pioneira, 1998. [3] BARROS, Aidil de Jesus Paes de & LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: proposta metodológica. Petrópolis, RJ: Vozes, 1990 [4] DEMO, Pedro. Introdução à Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 1991.			

<b>Nome do Componente:</b>	Trabalho de Conclusão de Curso II		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Trabalho de Conclusão de Curso I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME

<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>		<b>TCC:</b>	X
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	30/2
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Levantamento bibliográfico. Levantamento e preparação dos resultados. Avaliação. Redação do projeto.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
A bibliografia é específica de cada trabalho e é analisada pelo respectivo orientador do Trabalho de Conclusão de Curso.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			

<b>Nome do Componente:</b>	Física Geral I
<b>Classificação:</b>	Obrigatória
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral II

<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DFIS
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Estudo do movimento do movimento em uma, duas e três dimensões (abordagem escalar vetorial). Leis de Newton. Aplicação das Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia. <i>Momentum</i>. Conservação do <i>momentum</i>. Colisões. Gravitação. Leis de Kepler.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] NUSSENZEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vol. 1, 4ª. Ed. Edgard Blücher, 2002.  [2] YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. Física: Mecânica, Vol. 1, 12ª. Ed. LTC, 2009.  [3] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, Vol. 1, 8ª. Ed. LTC, 2009.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] ALONSO, M. e FINN, E., Física Um Curso Universitário, Vol. 1, Edgar Blücher, 1972.  [2] TIPLER, P. A.; MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 1 6a Ed., LTC, 2009.  [3] JEWETT JR., J. W e SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros Vols. 1 e 2, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.  [4] FEYNMAN R.; LEIGHTON, R. B. &amp; SANDS, M. L., Lições de Física de Feynman. Vol. I,</p>			



Bookman, 2008.

<b>Nome do Componente:</b>	Física Geral II		
<b>Classificação:</b>	Obrigatória		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Física Geral I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DFIS
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Ondulatória. Óptica geométrica. Mecânica dos fluidos. Temperatura e Calor. Leis da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] NUSSENZEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vols. 1 e 2, 4ª. Ed. Edgard Blücher, 2002. [2] YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. Física: Mecânica, Vols. 1 e 2, 12ª. Ed. LTC, 2009.			

[3] SERWAY, A., JEWETT JR., J. W. Princípios de Física, Vols. 2 e 4, Pioneira Thomson Learning, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

[1] ALONSO, M. e FINN, E., Física Um Curso Universitário, Vol. 2, Edgar Blücher, 1972.

[2] TIPLER, P. A.; MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros, Vols. 1 e 2, 6ª. Ed., LTC, 2009.

[3] FEYNMAN R.; LEIGHTON, R. B. & SANDS, M. L., Lições de Física de Feynman. Vol. I, Bookman, 2008.

[4] HALLIDAY, D., RESNICK R. e WALKER, J., Fundamentos de Física, Vols. 1 e 2, 8ª. Ed., LTC, 2009.

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

## 12.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

### Quadro 27 – Ementário dos Componentes Optativos

<b>Nome do Componente:</b>	Introdução à Geometria Diferencial		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral IV		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4

<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Teoria Local de Curvas Planas e Espaciais. Teoria Local das Superfícies. Teorema Egregium de Gauss.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] TENENBLAT, Ketí. – <i>Introdução à Geometria Diferencial</i>. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.</p> <p>[2] CARMO, M. P. – <i>Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies</i>. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM, 2005.</p> <p>[3] RODRIGUES, Paulo R. – <i>Introdução às Curvas e Superfícies</i>. Niterói: EdUFF, 2001.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] ARAÚJO, P.V. – <i>Geometria Diferencial</i>. Rio de Janeiro, IMPA, 1998;</p> <p>[2] CARMO, M.P. do – <i>Differential Geometry of Curves and Surfaces</i>. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1976;</p> <p>[3] SPIVAK, M. – <i>A Comprehensive Introduction to Differential Geometry</i>, vol. 3. Berkeley, Publish or Perish, 1979.</p> <p>[4] CARMO, Manfredo P. <i>Elementos de geometria diferencial</i>. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico e Universidade de Brasília, 1971 (Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, Col. Elementos de Matemática)</p> <p>[5] RODRIGUES, Lúcio. <i>Introdução à geometria diferencial</i>. 11º Colóquio de Matemática. Poços de Caldas, Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, 1977.</p> <p>[6] VALLADARES, Renato. <i>Introdução à geometria diferencial</i>. Niterói, Universidade Federal Fluminense, 1979.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Análise no Espaço $R^n$
<b>Classificação:</b>	Optativa
<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução à Análise Matemática; Álgebra Linear II

<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Espaços Vetoriais Normados; O Espaço Topológico $R^n$ ; Aplicações Contínuas. Aplicações Diferenciáveis.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] DE LIMA, Ronaldo Freire. Topologia e Análise no Espaço $R^n$ . 2015. [2] LIMA, Elon Lages. Análise no espaço $R^n$ . Rio de Janeiro: IMPA, 2002. [3] LIMA, Elon L. Curso de Análise. Volume 2, 6 ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2000.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] BARTLE, Robert G. Elementos de Análise Real, Rio de Janeiro: Campus, 1983. [2] MEDEIROS, L.A, MALTA, S., LÍMACO & CLARK, H. R. Lições de Análise Matemática, Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005. [3] LANG, S. Undergraduate Analysis. New York: Springer-Verlag, 1997 [4] RUDIN, W. Principles of Mathematical Analysis. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1976.			

[5] SPIVAK, M. Calculus on manifolds: a modern approach to classical theorems of advanced calculus. Boulder: Westview Press, 1965.

<b>Nome do Componente:</b>	Análise Real II		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução à Análise Matemática		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	30/2
<b>Ementa:</b>			
Integral de Riemman e Aplicações. Sequências e Séries de Funções.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] LIMA, Elon L. Curso de Análise, Volume 1. 11ª ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/ IMPA, 2004.			

[2] LIMA, Elon L. Análise Real, Volume 1, 7ª ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.

[3] SPIVAK, M. Calculus, 3ª ed., Cambridge University Press, 2006.

### Bibliografia Complementar:

[1] ÁVILA, Geraldo e BLUCHER, Edgard. Análise Matemática para Licenciatura. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

[2] FIGUEIREDO, Djairo G. Análise I. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000.

[3] BARTLE, Robert G. Elementos de Análise Real, Rio de Janeiro: Campus, 1983.

<b>Nome do Componente:</b>	Equações Diferenciais Ordinárias		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução às Equações Diferenciais; Introdução à Análise Matemática		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0

<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Espaços Métricos. O Teorema de Existência e Unicidade de Soluções. Sistemas Autônomos no Plano. A Transformada de Laplace.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] FIGUEIREDO, D. G., NEVES, A. F., Equações Diferenciais Aplicadas. 3ª ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2018.</p> <p>[2] BOYCE, W. E. e DIPRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valor de Contorno. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora., 2002.</p> <p>[3] DOERING, C. I. &amp; LOPES, A. O. Equações Diferenciais Ordinárias. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2005.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] LIMA, E. L. Espaços métricos. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, CNPq, 1983.</p> <p>[2] SOTOMAYOR, J., Lições de Equações diferenciais Ordinárias. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 1979.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Espaços Métricos		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Análise no Espaço $R^n$		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			

<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Espaços Métricos. Funções Contínuas. Básica da Topologia. Conjuntos Conexos. Limites. Continuidade Uniforme. Espaços Métricos Completos. Espaços Métricos Compactos.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] DOMINGUES, H. H., Espaços métricos e introdução à topologia, Atual Editora, 1982. [2] LIMA, E. L., Espaço Métrico 13ª Edição, Projeto Euclides, SBM, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] MUNKRES, J., Topology: a first course, Prentice Hall, 1975. [2] KREYSZIG, E., Introductory functional analysis with applications, John-Wiley & Sons, 1968.			

<b>Nome do Componente:</b>	Estruturas Algébricas II		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Estruturas Algébricas I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME



<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Estrutura de Anéis. Ideais e Anéis Quocientes. Homomorfismo. Domínio de Integridade e Corpos. Anéis de Polinômios. Domínios Fatoriais. Domínios Principais. Domínios Euclidianos.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] DOMINGUES, Hygino H. e YEZZI, Gelson. Álgebra Moderna. 4ª ed., São Paulo: Atual, 2003.</p> <p>[2] MONTEIRO, L.H. Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1971.</p> <p>[3] MONTEIRO, L.H. Jacy. Iniciação às Estruturas Algébricas. G.E.E.M. – São Paulo, Série Professor N° 6, 8ª edição (1977), Livraria Nobel S.A., São Paulo.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] FRALEIGH, John B.. A First Course in Abstract Algebra. Sixth Edition, New York: Addison Wesley, 2000.</p> <p>[2] GARCIA, Arnaldo e LEQUAIN, Yves. Álgebra: Um Curso de Introdução. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 1988.</p> <p>[3] GARCIA, Arnaldo e LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra. 1ª ed. Rio de Janeiro: Projeto</p>			

Euclides/IMPA, 2002.

[4] HEFEZ, Abramo. Curso de Álgebra. vol. 1. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: IMPA. 2003.

[5] HERSTEIN, I. N. Tópicos de Álgebra. Second Edition, New York: John Wiley & Sons, Inc., 1975.

[6] GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra. 5ª ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/ IMPA, 1999.

<b>Nome do Componente:</b>	Física Experimental I		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DFIS
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	30/2
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Medidas diretas e indiretas. Medidas de massa, tempo, comprimento, área e volume,			

velocidade, aceleração e força. Precisão de medidas e propagação de erros. Análise de gráficos. Práticas laboratoriais em: movimento em uma dimensão, vetores, movimento em duas dimensões, trabalho e energia, conservação de energia, momento linear.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] NUSSENZEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vol. 1, 4ª ed. Edgard Blücher, 2002.
- [2] YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. Física: Mecânica, Vol. 1, 12ª ed. LTC, 2009.
- [3] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, Vol. 1, 8ª ed. LTC, 2009.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] ALONSO, M. e FINN, E., Física Um Curso Universitário, Vol. 1, Edgar Blücher, 1972.
- [2] TIPLER, P. A.; MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 1, 6ª ed., LTC, 2009.
- [3] JEWETT JR., J. W e SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros Vols. 1 e 2, 8ª ed., Cengage Learning, 2012.
- [4] FEYNMAN R.; LEIGHTON, R. B. & SANDS, M. L., Lições de Física de Feynman. Vol. I, Bookman, 2008.

<b>Nome do Componente:</b>	Física Experimental II		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Física Experimental I		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DFIS
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			

Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:		Teórica:	30/2
Prática:		Prática:	30/2
Teórico-prático:	X	Total:	60/4
<b>Ementa:</b>			
Práticas laboratoriais em: Ondulatória; Óptica geométrica; Mecânica dos fluidos; Temperatura e Calor; Leis da Termodinâmica; Teoria cinética dos gases.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] NUSSENZEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vols. 1 e 2, 4ª. Ed. Edgard Blücher, 2002. [2] YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. Física: Mecânica, Vols. 1 e 2, 12ª. Ed. LTC, 2009. [3] SERWAY, A., JEWETT JR., J. W. Princípios de Física, Vols. 2 e 4, Pioneira Thomson Learning, 2004.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] ALONSO, M. e FINN, E., Física Um Curso Universitário, Vol. 2, Edgar Blücher, 1972. [2] TIPLER, P. A.; MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros, Vols. 1 e 2, 6ª. Ed., LTC, 2009. [3] FEYNMAN R.; LEIGHTON, R. B. & SANDS, M. L., Lições de Física de Feynman. Vol. I, Bookman, 2008. [4] HALLIDAY, D., RESNICK R. e WALKER, J., Fundamentos de Física, Vols. 1 e 2, 8ª. Ed., LTC, 2009.			

<b>Nome do Componente:</b>	Física Experimental III		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Física Experimental II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DFIS

<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>		<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	30/2
<b>Teórico-prático:</b>	X	<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Práticas laboratoriais em: Eletricidade - força e campo elétricos Lei de Gauss. Potencial elétrico. Corrente elétrica. Resistores e associação de resistores. Capacitores e associação de capacitores. Circuitos elétricos. Magnetismo - força e campo magnético. Eletromagnetismo - Lei da Ampère. Lei de Faraday da indução.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] NUSSENZEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vol. 3, 4ª. Ed. Edgard Blücher, 2002.  [2] YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. Física: Mecânica, Vol. 3, 12ª. Ed. LTC, 2009.  [3] SERWAY, A., JEWETT JR., J. W. Princípios de Física, Vol. 3, Pioneira Thomson Learning, 2004.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] ALONSO, M. e FINN, E., Física Um Curso Universitário, Vol. 3, Edgar Blücher, 1972.  [2] TIPLER, P. A.; MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 3, 6ª. Ed., LTC, 2009.  [3] FEYNMAN R.; LEIGHTON, R. B. &amp; SANDS, M. L., Lições de Física de Feynman. Vol. IV, Bookman, 2008.  [4] HALLIDAY, D., RESNICK R. e WALKER, J., Fundamentos de Física, Vols. 3, 8ª. Ed., LTC, 2009.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Física Geral III		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Física Geral II		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DFIS
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Eletricidade: força e campo elétricos. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Corrente elétrica. Resistores e associação de resistores. Capacitores e associação de capacitores. Circuitos elétricos. Magnetismo: força e campo magnético. Eletromagnetismo: Lei da Ampère. Lei de Faraday da indução. Equações de Maxwell.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] NUSSENZEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vol. 3, 4ª. Ed. Edgard Blücher, 2002.  [2] YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. Física: Mecânica, Vol. 3, 12ª. Ed. LTC, 2009.</p>			

[3] SERWAY, A., JEWETT JR., J. W. Princípios de Física, Vol. 3, Pioneira Thomson Learning, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

[1] ALONSO, M. e FINN, E., Física Um Curso Universitário, Vol. 3, Edgar Blücher, 1972.

[2] TIPLER, P. A.; MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 3, 6ª. Ed., LTC, 2009.

[3] FEYNMAN R.; LEIGHTON, R. B. & SANDS, M. L., Lições de Física de Feynman. Vol. IV, Bookman, 2008.

[4] HALLIDAY, D., RESNICK R. e WALKER, J., Fundamentos de Física, Vol. 3, 8ª. Ed., LTC, 2009.

<b>Nome do Componente:</b>	Introdução à Astronomia		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0802125-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DFIS
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4

Ementa:	
Esfera celeste: movimento das estrelas, Lua e planetas no céu; reconhecimento dos astros; o uso de cartas celestes e softwares que simulam o céu. O Sistema Solar: movimento aparente do Sol e estações do ano; fases da Lua; eclipses; planetas; Luas; Cometas e Asteroides. Radiação Eletromagnética. Estrelas: distâncias e magnitudes. Telescópios: sistemas ópticos e montagens; teoria e prática de observação. As missões espaciais. Observações por satélites e grandes telescópios. Planetas extra-solares.	
Bibliografia Básica:	
<p>[1] CANIATO, R. O Céu. São Paulo: Editora Ática, 1990.</p> <p>[2] LANGHI, R. Aprendendo A Ler o Céu - Pequeno Guia Prático Para A Astronomia Observacional. São Paulo: Livraria Da Física, 2ª edição, 2016.</p> <p>[3] DANHONI NEVES, M.C. e ARGUELLO, C. A. Astronomia de Régua e Compasso: de Kepler a Ptolomeu. Campinas: Papirus, 1986.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>[1] CANIATO, R. (Re)Descobrimos a Astronomia (Coleção Ciência &amp; Entretenimento), Campinas: Editora Átomo, 2ª edição, 2013.</p> <p>[2] DELERUE, A. Rumo às Estrelas. 3ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.</p> <p>[3] LANGHI, R. Fotografando o céu noturno: uma introdução à astrofotografia básica. Brochura, 2014.</p>	

<b>Nome do Componente:</b>	Funções de Uma Variável Complexa		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Cálculo Diferencial e Integral IV		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	



Grupo:			
Disciplina:	X	TCC:	
Estágio:		Internato:	
UCE:			
Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:	X	Teórica:	60/4
Prática:		Prática:	0/0
Teórico-prático:		Total:	60/4
Ementa:			
<p>Números Complexos. Funções Analíticas. Transformações por Funções Complexas. Integração Complexa. Séries de Taylor e Laurent. Resíduos. Integração pelo Método dos Resíduos. Teoria do Potencial.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>[1] Ávila, G. S. S.. Variáveis Complexas e Aplicações. 3ª Edição. Editora LTC. 2000.  [2] Churchill, R. V., Variáveis complexas e suas aplicações, Editora McGraw-Hill do Brasil, LTDA, 1975.  [3] BOURCHTEIN, Lioudmila &amp; BOURCHTEIN, Andrei. Teoria das Funções de Variável Complexa. 1ª Edição - Rio de Janeiro: LTC, 2014.  [4] ZILL, Dennis G. &amp; SHANAHAN, Patrick D. Curso Introdutório à Análise Complexa Com Aplicações. 2ª Edição - Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>[1] Conway, J. B., Functions of one complex variable, Springer Verlag, 1973.  [2] Medeiros, L. A., Introdução às Funções Complexas, Editora McGraw-Hill do Brasil, 1972.  [3] Spiegel, M. R., Variáveis Complexas (Coleção Schaum), Editora McGraw-Hill do Brasil, 1976.  [4] Pennisi, L. L., Gordon, L. I., Lasher, S., Elements of complex variables, Holt - Rinebart and Winston, 1963.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Introdução às Equações Diferenciais Parciais		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução às Equações Diferenciais; Cálculo Diferencial e Integral IV		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Equações de 1ª ordem quasi-lineares. Método das características. Classificação das equações de 2ª ordem. Método de separação de variáveis para as equações da onda, do calor e de Laplace. Séries e transformadas de Fourier.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005. [2] IÓRIO, V. M. EDP: um curso de graduação. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005. [3] STRAUSS, W.A. Partial Differential Equations: an introduction. Hoboken: Wiley, 2008.			

Bibliografia Complementar:
[1] EVANS, L. Partial Differential Equations, Providence, RI: American Mathematical Society, 1998.
[2] FOLLAND, G. B. Introduction to Partial Differential Equations. 2nd ed. Princeton: Princeton University Press, 1995.
[3] JOHN, F. Partial Differential Equations. 4th ed. New York: Springer-Verlag, 1982.
[4] JOST, J. Partial Differential Equations. New York: Springer-Verlag, 2013.
[5] STRAUSS, W. Partial Differential Equations: an introduction. 2nd ed. Hoboken: Wiley, 2008.

Nome do Componente:	Ética		
Classificação:	Optativa		
Pré-requisito(s):	Não Possui		
Código:	0702054-1	Departamento de Origem:	DFI
Avaliado por:			
Nota:	X	Conceito:	
Grupo:			
Disciplina:	X	TCC:	
Estágio:		Internato:	
UCE:			
Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:	X	Teórica:	60/4
Prática:		Prática:	0/0
Teórico-prático:		Total:	60/4

<b>Ementa:</b>	
Ética e ação. Ética e valores morais. Ética e relações sociais. A ética e a questão do sujeito. Temas e problemas principais presentes na reflexão ética: liberdade, determinismo, acaso, responsabilidade, dever, utilidade, historicidade, prazer, vontade, interesse, virtude, bem, felicidade. História do pensamento ético.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
[1] BENTHAM, Jeremy. Uma introdução aos princípios da moral e da legislação. São Paulo: Abril Cultural, 1984.	
[2] CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. 5. Ed. São Paulo, Ática, 1996.	
[3] SÁNCHEZ VAZQUEZ, Adolfo. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
[1] KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos Costumes. Lisboa: Edições 70, 2007.	
[2] NIETZSCHE, Friedrich W. Genealogia da moral: uma polêmica. São Paulo: Companhia da Letras, 1998.	

<b>Nome do Componente:</b>	Filosofia da Ciência		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0702065-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DFI
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	

<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Os principais problemas filosóficos da Ciência. O progresso nas Ciências. O estatuto de cientificidade das Ciências Humanas e Naturais. A questão do método, pesquisa, objetividade, neutralidade e poder na ciência.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] ADORNO, Theodor W; HORKHEIMER, Max; Conceito de Iluminismo; Teoria tradicional e teoria crítica; Filosofia e teoria crítica. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Coleção Os Pensadores).</p> <p>[2] ALVES, Rubens. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.</p> <p>[3] ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.</p> <p>[4] ANDERY, Maria Amália Pie Abib [et all.]. Para Compreender a ciência: uma perspectiva histórica. 9 ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo/São Paulo: EDUC, 2000.</p> <p>[5] BASTOS, Cleverson Leite; CONDIOTTO, Kleber B. B. Filosofia da ciência. Petrópolis: Vozes, 2008.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] CAPRA, Fritjof. O ponto de mutação. Trad. Álvaro Cabral. 1982.</p> <p>[2] CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.</p> <p>[3] COMTE, Auguste. Curso de filosofia positiva; Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção Os Pensadores).</p> <p>[4] FEYERABEND, Paul. Contra o método. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.</p> <p>[5] FREIRE-MAIA, Newton. A ciência por dentro. Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>[6] FRENCH, Steven. Ciência: conceitos-chave em filosofia. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>[7] HABERMAS, Jürgen. Técnica e ciência como ideologia. Lisboa: Edições 70, 2001.</p>			

- [8] JAPIASSU, Hilton. Introdução ao pensamento epistemológico. Rio de Janeiro: F. Alves, 1986.
- [9] \_\_\_\_\_. Introdução às ciências humanas. São Paulo: Letras e Letras, 2002.
- [10] KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1982.
- [11] MORGENBESSER, Sidney (org.). Filosofia da Ciência. São Paulo: Cultrix, 1971.
- [12] OLIVA, Alberto. Filosofia da ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.
- [13] POPPER, Karl R. A Lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 1972.
- [14] \_\_\_\_\_. A lógica da investigação científica; Três concepções acerca do conhecimento humano. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Coleção os Pensadores).
- [15] RICOEUR, Paul. Interpretação e ideologias. 3 ed. Rio de Janeiro; F. Alves, 1988.
- [16] RODRIGUES, Cassiano T. Considerações sobre a idéia de natureza do conhecimento científico na tradição filosófica ocidental. Cognition-Estudos. São Paulo, Volume 3, Número 2, p. 154-168.
- [17] RORTY, Richard. Objetivismo, relativismo e verdade. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2002.
- [18] RYAN, Alan. Filosofia das ciências sociais. trad. Alberto Oliva e Luiz Alberto Cerqueira Batista. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977. (série Metodologia das ciências sociais e teoria das ciências).
- [19] SCHLICK, Moritz; CARNAP, Rudolf. Coletânea de textos. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Coleção os Pensadores).
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as Ciências. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

<b>Nome do Componente:</b>	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0301069-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DE
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			

<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
O sujeito participante da Educação de Jovens e Adultos na sociedade. Aspectos históricos da EJA como instrumento de inclusão e seus pressupostos teórico-metodológicos. A especificidade das práticas educativas com jovens e adultos, considerando-se a orientação metodológica da relação dialética, teoria-prática e da pesquisa-ação. A apropriação de saberes escolares e cidadania.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] BREZINSKI, Íria. LDB dez anos depois: reinterpretação de diversos olhares. São Paulo: Cortez 2008.</p> <p>[2] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A Educação Popular na Escola Cidadã. Petrópolis. RJ: Vozes, 2002.</p> <p>[3] _____.O que é o Método Paulo Freire. São Paulo, Brasiliense, 1981.</p> <p>[4] COSTA, Marisa Vorraber (org). Educação Popular Hoje. São Paulo. Loyla. 1998</p> <p>[5] DIEB, Messias. (org.) Relações e Saberes na Escola: Os sentidos do aprender e do ensinar. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] FÁVERO, Osmar e Ireland Timothy Denis, (orgs.), Educação como Exercício de Diversidade. Coleção Educação para todos. Brasília: 2007.</p> <p>[2] FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. São Paulo: Paz e Terra. 1999.</p> <p>[3] _____. Pedagogia do Oprimido. São Paulo; Paz e Terra, 1987.</p> <p>[4] _____. Política e Educação: ensaios. São Paulo: Cortez, 1997 – Coleção Questões de Nossa Época.</p>			

- [5] JOSSO, Marie Cristine. Experiências de Vida e Formação. Tradução José Claudino e Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.
- [6] MOURA, Tânia. A Prática Pedagógica dos Alfabetizadores de Jovens e Adultos: contribuições de Freire, Ferreiro e Vygotsky. Maceió: Edufal, 1999.
- [7] NÓVOA, Antonio. Vidas de Professores. 2ª Ed. Portugal: Porto 1995.
- [8] PAIVA, Ivanilda P. Educação Popular e Educação de Adultos. São Paulo, Loyola, 1987.
- [9] RIBEIRO, Vera Maria Manzagão. Proposta Curricular de Jovens e Adultos: 1º segmento do ensino fundamental. São Paulo: Ação Educativa, 1997.
- [10] \_\_\_\_\_. Módulo Integrado I, Fundamentos de Educação de Jovens e Adultos, CNI - SESI. Universidade de Brasília – UNESCO.
- [11] REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares para Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 2000.
- [12] SOUSA, João Francisco de A. A Educação Escolar, nosso fazer maior, des(fia) o nosso saber. Educação de Jovens e Adultos. Recife: Bagaço, Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em educação de Jovens e Adultos e em Educação Popular de UFPE. 1999.
- [13] \_\_\_\_\_. A Educação de Jovens e Adultos no Brasil e no Mundo. Recife: NUPED, 2000
- [14] VÓVIO, Claudia Lemos e Ireland Timothy Denis, (orgs.), Construção Coletiva: Contribuições à Educação de Jovens e Adultos. Coleção Educação para todos, Brasília: 2008.

<b>Nome do Componente:</b>	História de Educação Brasileira		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0301012-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DE
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	



<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Estudo das concepções e práticas educativas ocorridas no Brasil em diferentes contextos, privilegiando a articulação do processo educativo com a economia, a política, a cultura e a sociedade com um todo, desenvolvendo tal articulação tanto em nível nacional quanto em nível internacional. Buscando concepções e práticas estabelecidas, historicamente, o estudo partirá da contemporaneidade e ela retornará com a compreensão do processo de formação da educação brasileira.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] ARAÚJO, Maria Marta de. Origens e tentativas de organização da rede escolar do Rio Grande do Norte – Da colônia à Primeira República. Natal: UFRN/Pró-Reitoria para Assuntos de Extensão, 1982.</p> <p>[2] ALBERTI, Verena. História oral: a experiência do CPDOC. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. 1990, 196 p.</p> <p>[3] ALMEIDA, Jane Soares. Mulher e Educação: a paixão pelo possível. São Paulo: UNESP, 1998. 225 P.</p> <p>[4] ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite. (org.) 2 ed. O sentido da escola. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2000, 150 p.</p> <p>[5] AQUINO, Luciene Chaves de. A escola Normas de Natal (1908 -1938). Dissertação (Mestrado em Educação), Natal: UFRN, 2002, 194 P.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da Educação. São Paulo: Moderna, 1989, 288 p.</p> <p>[2] AZEVEDO, Fernando de. A transmissão da Cultura: parte 3ª da 5ª edição da obra: A Cultura Brasileira. São Paulo: Melhoramentos: Brasília: Instituto Nacional do Livro, 1964.</p>			

- [3] BURQUE, Peter. A revolução francesa da historiografia. A escola dos Annales (1928-1929).
- [4] CARVALHO, Laerte Ramos de. As reformas pombalinas da instrução pública. São Paulo: USP/Saraiva, 1978.
- [5] DEL PRIORI, Mary (org.) História das mulheres no Brasil. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- [6] FREITAS, Helena Costa Lopes. A formação inicial e continuada dos profissionais de educação. In; SILVA, Aída Maria Monteiro; AGUIAR, Márcia Ângela da Silva et al.. Retrato da escola no Brasil. Brasília: (s.d), 2004.
- [7] GERMANO, José Willington. Estado Militar e Educação no Brasil (1964-1985). São Paulo: Cortez, 1993, 297 p.
- [8] HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. História da Educação Brasileira. Leituras. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.
- [9] HOLLANDA, Valkley Xavier Teixeira. A expansão do ensino do RN (1910-1920): presença de professoras. Dissertação (mestrado em educação) Natal, 2001, 113 p.
- [10] LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive. 500 anos de educação no Brasil. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- [11] MOURA, Wilson Bezerra. Tradicional Escola Normal de Mossoró. Mossoró: Fundação Guimarães Duque. v. 1255, nov., 2001. 145 p. (Coleção Mossoroense, série "C").
- [12] NEVES, Lúcia Maria Wanderley. Educação e política no Brasil de hoje. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1999. (Questões da nossa época).
- [13] NUNES, Clarise. História da Educação Brasileira: novas abordagens de velhos objetivos. Teoria & Realidade. Porto Alegre, n. 06, p. 151-182, 1992.
- [14] OLIVEIRA, Leda Maria Nunes de. Uma escola pioneira na formação do professor primário no Rio Grande do Norte. Reconstruindo sua memória. Natal, 1990. Dissertação (Mestrado em Educação).
- [15] OLIVEIRA, José Pedro Nunes de. A profissionalização na ótica do discurso oficial. Tese (Doutorado em Educação) Natal: UFRN, 2004.
- [16] PORTO JÚNIOR, Gilson.; CUNHA, José Luiz (orgs). Anísio Teixeira e a escola Pública. Pelotas, RS: Editora da Universidade Federal de Pelotas, 2000, 222 p.
- [17] SOUZA, Cyntia Pereira de Souza. (org). História da Educação: processos, práticas e saberes, São Paulo: Escrituras editora, 1998, 138 p.
- [18] RIBEIRO, Maria L. dos Santos. História da Educação Brasileira: a organização escolar, 8 ed. São Paulo: Ática, 1998.
- [19] ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da Educação Brasileira. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 267 p.
- [20] STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Câmara, (orgs.). Histórias e memórias da

educação no Brasil. Vol I – Séculos XVIII. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

[21] TEIXEIRA, Anísio S. Educação no Brasil. Apresentação de Ana Waleska P. C. Mendonça. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora: UFRJ, 1999.

[22] TEIXEIRA, Anísio S. Educação não é privilégio. 4 ed. São Paulo: ed. Nacional, 1977.

[23] VIEIRA, Sofia Lerche. Política educacional em tempos de transição. Brasília: Plano, 2000.

<b>Nome do Componente:</b>	Fundamentos da Educação		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0301036-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DE
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Análise da relação entre Educação e Sociedade compreendendo, historicamente, a instituição Escolar como componente social, considerando o contexto político-educacional			

e as especificidades do ensino.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez.
- [2] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A educação como cultura. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2002.
- [3] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 47. Reimp. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- [4] ESTEVES, José. Mudanças sociais e funções docentes. In: Antônio Novoa: profissão professor
- [5] ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. 3. Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Moderna, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] SAVIANI, Dermeval. Educação: do Senso Comum à Consciência Filosófica. 14. Ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2002.
- [2] Revista nova escola: Revista dos pensadores.

<b>Nome do Componente:</b>	Pesquisa Educacional		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0301034-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DE
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			

Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:	X	Teórica:	60/4
Prática:		Prática:	0/0
Teórico-prático:		Total:	60/4
<b>Ementa:</b>			
Natureza da ciência e do método científico. Paradigmas norteadores da pesquisa educacional. Abordagens qualitativas de pesquisa. Projeto de pesquisa.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] ALVES-MAZZOTTI, Aida Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2 ed. São Paulo: Ed Pioneira, 1999.</p> <p>[2] BRANDÃO, Helena H. Nagimine. Introdução à Análise de Discurso. 7 ed. Campinas – SP: Ed. UNICAMP, 1998.</p> <p>[3] DEMO, Pedro. Metodologia Científica em Ciências Sociais. 3 ed. São Paulo: Ed Atlas S. A. 1995.</p> <p>[4] GONDIM, Linda Maria Pontes (org.). Pesquisa em ciências sociais: o projeto da dissertação de mestrado. Fortaleza: EUFC, 1999.</p> <p>[5] LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1985.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>[2] MERTENS, Donna M. Research Methods in Education and Psychology: integrating diversity with quantitative &amp; qualitative approaches. California – EUA: Sage Publications Ltda. 1998.</p> <p>[3] MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 1996.</p> <p>[4] RICHARDSON, R. J. Pesquisa Social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1985</p> <p>[5] Rojas Soriano, Raúl. Guía Para Realizar Investigaciones Sociales. (34ª Edición) México. D.F., Plaza y Valdes, 2000.</p> <p>[6] RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 17ª ed. Petrópolis – RJ: Ed. Vozes, 1978</p>			

[7] RUIZ, João Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1990.

[8] TRIVIÑOS, Augusto N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1995.

<b>Nome do Componente:</b>	Teoria dos Grafos		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	0805061-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DI
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Definições Elementares; Caminhos; Planaridade; Coloração e grafos infinitos; Conectividade; Grafos orientados e não orientados; Problemas intratáveis. Complexidade de problemas e algoritmos.			

Bibliografia Básica:
[1] DIESTEL, Reinhard. Graph Theory. New York. 2006. [2] BOAVENTURA Netto, P.O. Teoria dos Grafos e Modelos. Editora Edgard Blucher, 1979. [3] BOFFEY, T.B. Graph Theory in Operations Research. The MacMillan Press LTD. 2000. [4] SYSLO, M. M., Discrete Optimization Algorithms with Pascal Programs. Pretice-Hall, inc, 1993.
Bibliografia Complementar:
[1] FURTADO, Antônio Luz. Teoria dos Grafos e Algoritmos. Editora Livros Técnicos e científicos. 2001. [2] GOLDBARG, Marco Cesar, PACCA, Henrique L. Luna. Otimização Combinatória e Programação Linear. Editora Campus. 2000. [3] MCHUGH, J. A. Algorithmic Graph Theory. Prentice-Hall International Editions, 1990. [4] SZWARCFITER, J.L, Grafos e Algoritmos Computacionais. Editora Campus, 1984.

<b>Nome do Componente:</b>	Computação Gráfica		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Álgebra Linear I		
<b>Código:</b>	0805014-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DI
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	

<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Entrada gráfica, armazenamento e comunicações. Dispositivos de visualização. Conversão por varrimento. Transformações gráficas bidimensionais e tridimensionais. Preenchimento de regiões. Recortes e visualizações. Projeções. Modelos geométricos. Superfícies ocultas. Arquivos gráficos. Processamento de imagem. Técnicas de animação. Recursos de multimídia.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] AZEVEDO, E.; CONCI, A. Computação Gráfica Teoria e Prática. Editora Campus, 2003. [2] TORI, A. et. al. Fundamentos de Computação Gráfica. Editora Livros Técnicos e Científicos, 1987. [3] HETEM JÚNIOR, A. Computação Gráfica. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos Científicos, 2006.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] GOMES, J.; VELHO, L. Computação Gráfica: Imagem. IMPA/SBM, 1994. [2] CONCI, A.; AZEVEDO, E., Computação gráfica - geração de imagens, Editora Campus, 2003. [3] LETA, F. Computação Gráfica: Processamento de Imagens Digitais. Volume 2. 2008. [4] COHEN, M. OpenGL: Uma Abordagem Prática e Objetiva. São Paulo. 2006.			

<b>Nome do Componente:</b>	Política e Planejamento da Educação		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	História da Educação Brasileira		
<b>Código:</b>	0301015-1	<b>Departamento de Origem:</b>	DE



<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
<p>Análise da formulação de políticas para Educação dentro do planejamento estratégico do estado. O planejamento como processo histórico. Abordagem teórica das políticas educacionais no Brasil. Considerações sobre a educação política e sociedade.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] BREZEZINSHI, IRIA. LDB: Diversos Olhares que se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.  [2] CASTRO, Maria Helena Guimarães. Educação para o século XXI: O desafio da qualidade e da equidade.  [3] CABRAL NETO, Política educacional: Desafios e tendências. Porto Alegre: Sulina, 2004.  [4] FREITAG, Bárbara, Escola, Estado e sociedade. 6ª edição: Moraes, 1980.  [5] FRIGOTTO, Gaudêncio. A educação e formação técnico profissional frente à globalização. Rio de Janeiro: Vozes, 1998. p.218-38.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] KUENZER, Acácia. Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal. São Paulo: Cortez, 1995.  [2] LIBÂNEO, José Carlos: Educação Escolar: Políticas, estrutura e organização, São Paulo: Cortez, 2003.</p>			

[3] OLIVEIRA, Livia de; WARDE, Mirian Jorge; HADAAD, Sérgio (org). O banco Mundial e as políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 1996.

<b>Nome do Componente:</b>	Modelagem em Educação Matemática		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	30/2
<b>Ementa:</b>			
<p>Processo histórico da Modelagem em Educação Matemática. Perspectivas de Modelagem na Educação Matemática no âmbito educacional. Caracterização da Modelagem Matemática como método de pesquisa científico. A Modelagem em várias ciências. Modelagem como estratégia de ensino e aprendizagem de Matemática. Modelagem Matemática como método de ensino de Matemática. Técnicas de modelagem. Evolução de modelos. A relação da Modelagem Matemática com a Resolução de Problemas, com a</p>			

Etnomatemática e com a interdisciplinaridade. O desenvolvimento de atividades de Modelagem Matemática voltadas à sala de aula da Educação Básica, buscando a prática de pesquisa articulada ao ensino.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; DIAS, Michele Regiane. Um estudo sobre o uso da modelagem matemática como estratégia de ensino e aprendizagem. Bolema, Rio Claro, ano 17, n. 22, p. 19-35, 2004.
- [2] ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. N. Modelagem Matemática na Educação Básica. 1ª ed. Reimpressão – São Paulo, Contexto, 2013. 157p.
- [3] BLOMHØJ, M. Different perspectives on mathematical modelling in educational research – categorizing the TSG21 papers. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON MATHEMATICAL EDUCATION. 11 th, 2008, Monterrey, México, Proceeding... Monterrey, México: Topic Study Group 21. 2009. p. 1 – 18.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] BARBOSA, J. C. Modelagem matemática: concepções e experiências de futuros professores. 2001. 253 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2001
- [2] BELLO, S. L.; BASSOI, T. S. Pedagogia de Projetos para o Ensino Interdisciplinar de Matemática em Cursos de Formação Continuada de Professores. In: Educação Matemática em Revista. SBEM - Ano 10, no 15 dezembro de 2003.
- [3] BIEMBENGUT, M. S. Modelagem matemática & implicações no ensino aprendizagem de matemática. Blumenau: FURB, 1999.
- [4] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental-MEC/SEF, Brasília, 1998.
- [5] HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Editora Contexto, 2000

<b>Nome do Componente:</b>	Resolução de Problemas no Ensino de Matemática
<b>Classificação:</b>	Optativa
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui

<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	30/2
<b>Ementa:</b>			
Aspectos gerais sobre Problemas e Resolução de Problemas. A resolução de problemas ao longo da história no ensino de Matemática. Perspectivas atuais para a Resolução de Problemas. A resolução de problemas como metodologia de ensino. A resolução de problemas e a prática da investigação em Matemática Elementar. A Resolução de Problemas no currículo escolar. Produção de oficinas para alunos e professores da Educação Básica.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] DANTE, L. R. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>[2] POLYA, G. A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático / G. Polya (1945); tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. _ 2. Reimpr. – Rio de Janeiro: interciência, 1995.</p> <p>[3] SMOLE, K.S. DINIZ, M. I. Ler, escrever e resolver problemas. Porto Alegre: Artmed, 2001</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			

- [1] ONUCHIC, L. R.; LEAL JUNIOR, L. C. PIRONEL, M. Perspectivas para resolução de problemas / Lourdes de la Rosa Onuchic, Luiz Carlos Leal Junior, Marcio Pironel, (organizadores). – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017, p. 433-466.
- [2] ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Orgs). Educação Matemática - pesquisa em movimento. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 213-231.
- [3] ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. In: BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. V.25, n.41, Rio Claro (SP): UNESP – IGCE, dez. 2011, p. 73-98.
- [4] VAN DE WALLE, J. A. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. / John A. Van de Walle; tradução Paulo Henrique Colonese. – 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- [5] HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Editora Contexto, 2000

<b>Nome do Componente:</b>	Modelagem Matemática		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Introdução às Equações Diferenciais		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	

<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	30/2
<b>Ementa:</b>			
Noções de modelagem matemática. Matemática aplicada a outras ciências. Solução de problemas. Modelagem e otimização. Linearização e diferenciais. Modelos matemáticos.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] BASSANEZI, R. C. Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática. São Paulo: Contexto, 2002.</p> <p>[2] BIEMBENGUT, M. S. Modelagem matemática &amp; implicações no ensino-aprendizagem de matemática. Blumenau: FURB, 1999.</p> <p>[3] BOYCE, W. E.; PRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Editora LTC,</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 1, 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>[2] THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 2, 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>[3] CIPOLATTI, R e GONDAR, J.L. Iniciação à Física Matemática – Modelagem de Processos e Métodos de Solução. Coleção Matemática e Aplicações – IMPA, 2009.</p> <p>[4] ROUSSEAU, C e STAIN-AUBIN, Y., Matemática e Atualidade. vol.1., Coleção Profmat, SBM: Rio de Janeiro, 2015.</p> <p>[5] BATSCHELET, E., Introdução à Matemática para Biocientistas. Editora Interciência e Edusp: São Paulo, 1978.</p>			

<b>Nome do Componente:</b>	Educação Matemática e Inclusão		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME

<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	30/2
<b>Ementa:</b>			
Políticas públicas para educação inclusiva. Educação matemática e inclusão escolar. Pesquisas em educação matemática e inclusão.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] MAZZOTTA, M. J. S. Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas. Cortez, 1996. 2008p.</p> <p>[2] MELETTI, S.M.F.; BUENO, J.G.S. (orgs.). Políticas públicas, escolarização de alunos com deficiências e a pesquisa educacional. Araraquara: Junqueira e Marin, 2013.</p> <p>[3] MOURA, A. Q. Educação matemática e crianças surdas: explorando possibilidades em um cenário para investigação. 2015.135f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>[1] MIRANDA, E.T. J. O Aluno Cego no Contexto da Inclusão Escolar: Desafios no Processo de Ensino e de Aprendizagem de Matemática. Dissertação de Mestrado. Unesp. Bauru, 2016.</p> <p>[2] NOGUEIRA, C. M. I. (org). Surdez, inclusão e matemática. Curitiba: CRV, 2013.</p>			

[3] ROSA, E. A.C. Professores que ensinam Matemática e a inclusão escolar: algumas apreensões. 2014. 161f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP). 2014.

[4] ROSA, F.M.C. Professores de Matemática e a Educação Inclusiva: análise de memoriais de formação. 2013. 283f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP). 2013.

[5] SALES, E. R. de. A visualização no ensino de matemática: uma experiência com alunos surdos. Rio Claro, 2013. 235f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro. 2013.

<b>Nome do Componente:</b>	Etnomatemática		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	30/2



<b>Ementa:</b>	
Globalização, multiculturalismo e Etnomatemática; O programa Etnomatemática; Várias dimensões da Etnomatemática; Etnomatemática na civilização em mudança; Análise do currículo de matemática e considerações sobre etnociência e etnomatemática.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
<p>[1] BRASIL. Educação Financeira nas Escolas - Ensino Médio. Bloco 1. Brasil: COREMEC, 2010a.</p> <p>[2] CAMPOS, Marcelo Bergamini. Educação financeira na matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2012.</p>	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
<p>[1] BRASIL. Educação Financeira nas Escolas - Ensino Médio. Bloco 1 (Livro do professor). Brasil: COREMEC, 2010b.</p> <p>[2] BRASIL. Educação Financeira nas Escolas - Ensino Médio. Bloco 2. Brasil: COREMEC, 2010c.</p> <p>[3] GERDES, Paulus. Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2010.</p> <p>[4] KNIJNIK, Gelsa et al. Etnomatemática em Movimento. Autêntica: Belo Horizonte, 2012.</p> <p>[5] KNIJNIK, Gelsa. Educação Etnomatemática, Culturas e Conhecimentos na Luta pela Terra. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.</p>	

<b>Nome do Componente:</b>	Aprendizagem da Matemática		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	

Grupo:			
Disciplina:	X	TCC:	
Estágio:		Internato:	
UCE:			
Aplicação:		Carga horária/Crédito:	
Teórica:	X	Teórica:	30/2
Prática:		Prática:	0/0
Teórico-prático:		Total:	30/2
Ementa:			
<p>Contribuições das perspectivas social e construtivista para a aprendizagem da matemática, tendo como principais pilares Piaget e Vygotsky. Análise de relações dessa perspectiva com outras teorias cognitivas, dentre elas a Teoria dos Campos Conceituais, Teoria dos Registros de Representação Semiótica e Teoria da Aprendizagem Significativa.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>[1] BITTAR, M.; MUNIZ, C. A. (Orgs.). A aprendizagem matemática na perspectiva da teoria dos campos conceituais. Curitiba: Editora CRV, 2009.</p> <p>[2] MENDONÇA, S.G. de L.; MILLER, S. (orgs.). Vigotski e a Escola Atual: fundamentos teóricos e implicações metodológicas. Araraquara-SP: Junqueira &amp; Marin Editores, 2006.</p> <p>[3] MOREIRA, M., A.; MASINI, E. F.; SALZANO, M. A Aprendizagem Significativa. Brasília: Moraes, 2002.</p> <p>[4] MORO, M. L. Construtivismo e Educação Matemática. Educação Matemática Pesquisa, vol. 11, No. 1, pp.117-144.</p> <p>[5] PIAGET.J. Epistemologia genética. São Paulo: Martins Fontes, 2002.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>[1] BECKER, F. Educação e Construção do Conhecimento. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.</p> <p>[2] GARNIER, C.; BEDNARZ, N.; ULANOVSKAYA, I. [et. al] Após Vygotsky e Piaget:</p>			

perspectivas social e construtivista. Escolas russa e ocidental. trad. Eunice Gruman. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

[3] MOURA, M. O. de; ARAÚJO, E. S.; MORETTI, V.D. [et. al]. Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. (in) Revista Diálogo Educ., Curitiba, v.10, n. 29, p. 205-229, jan./abr. 2010.

[4] PIAGET, J & amp; INHELDER, B. A Psicologia da Criança. São Paulo: Bertrand Brasil, 1995.

<b>Nome do Componente:</b>	Educação Matemática Crítica		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	30/2
<b>Ementa:</b>			
Educação Matemática e responsabilidade ética. Educação Matemática e Diversidade			

Cultural. Educação Matemática e relações de poder. Educação Matemática e justiça social. Matemática em ação.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] SKOVSMOVE, O. Educação Crítica: incerteza, matemática, responsabilidade. Tradução: M.A.V. Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.
- [2] FREIRE, P., & FREIRE, A. M. A. Cartas a Cristina: reflexões sobre minha vida e minha práxis. São Paulo: Editora Unesp, 2003.
- [3] FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [1] SKOVSMOVE, O. Desafios da reflexão em educação matemática crítica. Campinas, SP: Papirus, 2008.
- [2] SKOVSMOVE, O. Um convite à educação matemática crítica. Campinas, Brasil: Papirus, 2014.
- [3] FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

<b>Nome do Componente:</b>	Geometria Descritiva		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	

<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Princípios básicos do Desenho Geométrico. Introdução ao estudo da Geometria Descritiva. Conceito de projeção e planos de projeção. Representação de figuras geométricas: ponto, reta e plano no espaço. Sistema Mongeano de Representação. Planificação de figuras.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] CARDOSO, Armando. Sombras e Perspectivas, Livraria Bertrand, São Paulo [2] LACOURT, Helena. Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva. 1ª ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: LTC, 2015. [3] CARVALHO, Benjamim de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1993. [4] MACHADO, Ardevan. Geometria Descritiva. São Paulo: Projeto, 1986. [5] PRÍNCIPE JR., Alfredo dos Reis. Introdução à Geometria Descritiva. Ed. Nobel, v. 1, São Paulo, 1998.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] PRÍNCIPE JR., Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva (2v). São Paulo: Nobel, 1992. [2] PUTUNOKI, José Carlos. Elementos de geometria e desenho geométrico. São Paulo: Scipione, 1989. [3] RICCA, Guilherme. Geometria descritiva – método de Monge. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992. [4] MONTENEGRO, Gildo A. (1991) Geometria Descritiva, Ed. Edgard Blucher, São Paulo.			

<b>Nome do Componente:</b>	Artes e Educação Matemática
<b>Classificação:</b>	Optativa

<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	30/2
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	30/2
<b>Ementa:</b>			
Compreender práticas realizadas em Educação Matemática fundamentadas na utilização de expressões artísticas voltadas a dinâmicas de ensino e aprendizagem e no desenvolvimento de pesquisas de natureza educacional.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] ABDOUNUR, O. J. Matemática e música: O Pensamento Analógico na Construção de Significados. 3ª ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.</p> <p>[2] ATALAY, B. A Matemática e a Mona Lisa: a confluência da arte com a ciência. São Paulo: Mercuryo, 2007</p> <p>[3] BARBOSA, R. M. Descobrindo a Geometria Fractal para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.</p> <p>[4] BARTH, G. M. P. Arte e Matemática, Subsídios Para uma Discussão Interdisciplinar por meio das Obras de M. C. Escher. Dissertação de Mestrado em Educação. Curitiba, UFPR, 2006.</p>			

Bibliografia Complementar:
[1] BORBA, M. C.; SCUCUGLIA, R. R. S.; GADANIDIS, G. Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
[2] BRASIL. Matemática na Arte. Programa TV Escola. Ministério da Educação. 2009. Disponível em: <a href="http://tvescola.mec.gov.br/tve/video/matematica-em-toda-parte-matematica-na-arte">http://tvescola.mec.gov.br/tve/video/matematica-em-toda-parte-matematica-na-arte</a>
[3] FAINGUELERNT, E. K.; NUNES, K. R. A. Fazendo Arte com a Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2006.
[4] GERDES, P. Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.
[5] JOLY, L. F. Matemática e Arte: Um Estudo de Sequências e Progressões como Modelo para a Construção Teórica da Estética da Matemática. Dissertação de Mestrado em Educação. Curitiba: UFPR, 2002.

Nome do Componente:	Língua Inglesa Instrumental I		
Classificação:	Optativa		
Pré-requisito(s):	Não Possui		
Código:	0402026-1	Departamento de Origem:	DLE
Avaliado por:			
Nota:	X	Conceito:	
Grupo:			
Disciplina:	X	TCC:	
Estágio:		Internato:	
UCE:			
Aplicação:		Carga horária/Crédito:	

<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Leitura e estudo de textos relacionados em áreas diversas e área médica, de forma que leve a aquisição das habilidades de leitura e tradução, numa perspectiva de que assimiladas as estruturas básicas linguísticas, o aluno possa aprofundá-las, por meio de estudos posteriores.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>[1] ALMEIDA SANTOS, Osmar de; ALMEIDA SANTOS, Marion de. Inglês em medicina: manual prático. São Paulo: Manole, 2001.</p> <p>[2] DORLAND, (pocket) Dicionário médico / [tradução Paulo Marcos Angria de Oliveira]. – São Paulo: Roca, 2004.</p> <p>[3] GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: ESP - English For Specific Purposes: estágio 1. São Paulo, Textonovo, 2002.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] MICHAELIS: pequeno dicionário inglês-português, português-inglês. São Paulo, Companhia Melhoramentos. – (Dicionários Michaelis).			

<b>Nome do Componente:</b>	Probabilidade II		
<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	



<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Variáveis aleatórias discretas multidimensionais, variáveis aleatórias contínuas multidimensionais, funções de variáveis aleatórias, função geradora de momentos, tipos de convergência e teoremas limites.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] MOOD, Alexander McFarlane; GRAYBILL, Franklin A; BOES, Duane C. Introduction to the theory of statistics. 3rd ed. New York. [2] DANTAS, Carlos Alberto Barbosa. Probabilidade: um curso introdutório. 2ª ed. São Paulo, EDUSP. [3] MAGALHÃES, Marcos Nascimento. Probabilidade e variáveis aleatórias. 3ª ed. São Paulo, EDUSP. [4] MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2ª ed. Rio de Janeiro, LTC. [5] ROSS, Sheldon M. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 8ª ed. Porto Alegre, Bookman.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] DEGROOT, Morris H. Probability and statistics. 4th ed. Boston.			

<b>Nome do Componente:</b>	Métodos Estatísticos
----------------------------	----------------------

<b>Classificação:</b>	Optativa		
<b>Pré-requisito(s):</b>	Não Possui		
<b>Código:</b>	Criar	<b>Departamento de Origem:</b>	DME
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Nota:</b>	X	<b>Conceito:</b>	
<b>Grupo:</b>			
<b>Disciplina:</b>	X	<b>TCC:</b>	
<b>Estágio:</b>		<b>Internato:</b>	
<b>UCE:</b>			
<b>Aplicação:</b>		<b>Carga horária/Crédito:</b>	
<b>Teórica:</b>	X	<b>Teórica:</b>	60/4
<b>Prática:</b>		<b>Prática:</b>	0/0
<b>Teórico-prático:</b>		<b>Total:</b>	60/4
<b>Ementa:</b>			
Introdução à Inferência Estatística. Estimação. Teste de Hipóteses. Correlação e Regressão Linear Simples.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, WILTON OLIVEIRA. Estatística básica. Editora Saraiva, 2017. [2] MAGALHÃES, Marcos Nascimento; DE LIMA, Antonio Carlos Pedroso. Noções de probabilidade e estatística. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002. [3] LARSON, Ron. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[1] HOFFMANN, Rodolfo. Estatística para economistas. 3ª ed. São Paulo: Pioneira, 1998.			

### 13. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho acadêmico das disciplinas do Curso de Matemática se dará conforme normas estabelecidas na resolução nº 11/1993 - CONSUNI, de 18 de novembro de 1993.

Além disso, a avaliação de aprendizagem sempre foi uma preocupação em todos os âmbitos educacionais, pois ela representa uma riquíssima ferramenta diagnóstica para identificar dificuldades, habilidades e facilidades no ensino e aprendizagem de qualquer área.

Logo, apresentaremos as estratégias de avaliação, na sua dimensão formativa e sumativa visando apoiar os alunos no processo de aprendizagem e, por outro lado, verificar se os resultados foram alcançados. De modo há analisar os (indicadores) e a qualidade (critérios). Assim, exemplificamos técnicas e/ou instrumentos utilizáveis e adequados à verificação da aprendizagem em causa, dependendo da sua natureza, da meta visada e da estratégia que foi utilizada. (MEC, 2012).

As avaliações das disciplinas ficarão a critério dos professores utilizando avaliações formativa, cumulativa, diagnóstica e somativa.

### 14. RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS E NECESSÁRIOS

#### 14.1. RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS

O quadro docente do Departamento de Matemática e Estatística, responsável pelo desenvolvimento didático pedagógico das disciplinas aglutinadoras afins do Curso de Graduação em Matemática na Modalidade de Licenciatura, apresenta um quantitativo de 19 (dezenove) docentes, cuja formação e regime de trabalho apresentam-se conforme quadro abaixo:

**Quadro 28 – Docentes em Atividade no DME**

Nome do(a) Docente	Titulação	Área	Regime de Trabalho
Aluizio Alves de Oliveira	Especialista	Matemática	40h
Aylla Gabriela Paiva de Araújo	Mestra	Educação Matemática	DE

Diego Alves Adauto	Mestre	Matemática	DE
Diego Rabelo dos Santos	Graduado	Matemática	40h
Edmilson Silvino de Oliveira	Graduado	Agronomia	DE
Elias das Neves Freire	Mestre	Matemática	40h
Ênio Virgílio de Oliveira Matias	Mestre	Matemática	DE
Francisco de Assis Moraes	Especialista	Álgebra	DE
Isaac Jales Costa Souza	Doutor	Matemática Aplicada e Estatística	DE
Jeovanizelio Firmino Gomes	Mestre	Irrigação e Drenagem	DE
José Melinho de Lima Neto	Mestre	Educação	DE
Laudelino Gomes Ferreira	Mestre	Matemática	DE
Márcia Maria Alves de Assis	Doutora	Educação	DE
Mademerson Leandro da Costa	Doutor	Ciência e Engenharia de Petróleo	DE
Mayky Francley Pereira de Lima	Doutor	Fitotecnia	40h
Nallyson Tiago Pereira da Costa	Graduado	Matemática	40h
Rivaldo do Nascimento Júnior	Mestre	Matemática	DE
Ronaldo César Duarte	Doutor	Matemática	DE
Wanderson Laerte de Oliveira Carvalho	Mestre	Matemática Aplicada e Estatística	DE

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

O Departamento de Matemática e Estatística conta ainda com 2 (dois) Técnicos Administrativos, abaixo relacionados:

**Quadro 29 – Técnicos Administrativos em Atividade no DME.**

Nome do(a) Técnico(a)	Qualificação	Nível Funcional
Allyne Lopes Andrade Guimarães	TNS	Secretária do DME
Antônio Ítalo Lorraine Ribeiro e Silva	TNM	Secretário do DME

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

## 14.2. RECURSOS HUMANOS NECESSÁRIOS

O presente Projeto Político Pedagógico diz respeito a uma reformulação do curso já implantado e em pleno funcionamento, nos turnos vespertino e noturno, com entradas em cada semestre letivo, o que requer um esforço adicional do Departamento de Matemática e Estatística da FANAT e de outros departamentos da UERN, no que se refere a professores efetivos com formação específica em Educação Matemática, e ainda disponibilidade de docentes para atuarem nas seguintes atividades:

1. Ministrar disciplinas;
2. Orientação de curso, com finalidade de acompanhar o desenvolvimento acadêmico dos estudantes;
3. Orientação e supervisão de estágio;
4. Orientação para elaboração, acompanhamento e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso;
5. Coordenação e participação de projetos de extensão e pesquisa;
6. Orientação aos projetos a serem desenvolvidos nas práticas educativas inseridas nos componentes curriculares “Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática I, II III e IV”.

Apesar de apresentar um bom número de mestres em seu quadro de docentes, o Departamento de Matemática e Estatística dispõe de um número reduzido de professores com títulos de Doutor, enfatizando a necessidade de implementar uma política de capacitação docente, e conseqüentemente, impulsionar ações departamentais relativas ao ensino, pesquisa e extensão.

Mesmo com a oferta de vagas e o preenchimento das mesmas nos últimos concursos realizados pela UERN, tem ocorrido que logo após a nomeação, esses professores, por diversos motivos, afastam-se da Universidade, permanecendo a necessidade constante de novas contratações.

Portanto, para atender a implantação do Projeto Político Pedagógico proposto, são necessários:

1. A liberação de docentes para a capacitação em nível de mestrado e doutorado, conforme Plano de Capacitação Docente aprovado pelo Departamento;
2. Contratação, através de concurso público de provas e títulos, de no mínimo **06 (Seis)** docentes, com regime de trabalho de 40 (quarenta) horas ou Dedicação Exclusiva.

### 14.3. POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO

O Departamento de Matemática Possui em seu quadro 19 (dezenove) docentes, que apresentam a seguinte titulação: 05 (cinco) doutores; 9 (nove) mestres; 02 (dois) especialistas e 03 (três) graduados.

Com o objetivo de proporcionar o aprofundamento do saber e que permita alcançar um elevado padrão de competência científica e na construção do conhecimento através da qualificação profissional, o curso de matemática tem, através do seu plano de capacitação docente, procurado qualificar seus docentes com o propósito de uma formação permanente e continuada.

Atualmente temos dois professores em capacitação *stricto sensu*, nível de doutorado. A saber: Prof. Me. Elias das Neves Freire, que cursa um DINTER, em Economia, ofertado pela UFPB; Prof. Me. Diego Alves Adatao, que cursa Doutorado Acadêmico em Matemática, pelas UFAL-UFBA. Em virtude do período do Estágio Probatório, o Prof. Me. Diego Alves Adatao encontra-se em atividade no DME.

**Quadro 30 - Docentes em Capacitação.**

Nome do(a) Docente	Grupo e Linha de Pesquisa	Nome do Programa	Conceito	Ano de Início	IES
Diego Alves Adatao	Propriedades Espectrais em Variedades Riemannianas	Programa de Pós-graduação em Matemática	4	2015	UFAL UFBA
Elias das Neves Freire	Métodos Quantitativos Aplicados	Programa de Pós-graduação em Economia	4	2017	UFPB

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

O Plano de Capacitação Docente segue as normas internas e o quadro abaixo, que relaciona os professores com interesse em liberação, de acordo com as linhas de pesquisa definidas pelo curso.

**Quadro 31 – Plano de Capacitação Docente.**

<b>Nome do(a) Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Grupo e Linha de Pesquisa</b>
Rivaldo do Nascimento Júnior	Mestre	Matemática Aplicada e Educação Matemática
Aylla Gabriela Paiva de Araújo	Mestra	Matemática Aplicada e Educação Matemática
Jeovanizelio Firmino Gomes	Mestre	Matemática Aplicada e Educação Matemática
Laudelino Gomes Ferreira	Mestre	Matemática Aplicada e Educação Matemática
Ênio Virgílio de Oliveira Matias	Mestre	Matemática Aplicada e Educação Matemática
Wanderson Laerte de Oliveira Carvalho	Mestre	Matemática Aplicada e Educação Matemática

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

O Departamento de Matemática e Estatística tem atuado junto a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UERN, para qualificar os demais professores, em nível de doutorado. Para tanto, busca junto a CAPES a aprovação de um programa de Doutorado Interinstitucional, a ser ofertado pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Programa de Pós-graduação em Educação, com área de pesquisa em Educação Matemática, que se encontra em tratativas.

## **15. INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL E NECESSÁRIA**

### **15.1. ADMINISTRATIVO**

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática e a Chefia do Departamento de Matemática e Estatística funcionam em uma sala ampla, climatizada, dispõe de dois computadores e duas impressoras, de uso dos Secretários e do Chefe do

Departamento, para fins acadêmicos e administrativos.

## 15.2. SALAS DE AULA

Dispomos de quatro salas de aulas climatizadas, aparelhadas com projetor e quadro branco. Apontamos aqui a necessidade de uma sala a mais, em virtude da ampliação do tempo de conclusão do nosso curso, no turno noturno.

## 15.3. LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

O Departamento de Matemática e Estatística dispõe de um Laboratório de Prática de Ensino e Aprendizagem em Matemática satisfatório, que atende as Práticas de Ensino do nosso curso, promove oficinas de jogos de Matemática, recebe visitas de alunos da rede pública e privada, dos ensinos fundamental e médio.

O Laboratório dispõe de amplo acervo de materiais concretos confeccionados por nossos graduandos, nas disciplinas de Laboratório. Dispomos também de um bom acervo de livros em sua biblioteca setorial.

O Laboratório de Matemática é um lugar enriquecer para os alunos de Licenciatura em Matemática, pois os proporcionam vivenciar muitas experiências com materiais didáticos, jogos, ensino, pesquisa e extensão. Por isso, concordamos com RODRIGUES E GAZIRE (2015) quando afirma que há muitas vantagens em utilizar o Laboratório de Matemática, pois torna o ensino vivo, eficiente e agradável; facilita a tarefa do professor; permite ao professor apreciar certas tendências dos alunos; leva o aluno a fazer observações e descobertas; reabilita o ensino da Matemática, além de permitir relacionar o ensino da Matemática com o ensino de outras matérias.

Logo, as disciplinas de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem em Matemática I, II, III e IV estão intrinsecamente relacionadas com o Laboratório de Matemática.

Além disso, o Laboratório de Matemática recebe alunos e professores da Educação Básica com o objetivo de assistir minicursos e conhecer os materiais disponibilizados no local. Acreditamos que é necessária a ligação da Universidade com ambientes da Educação Básica, através das disciplinas ou de projetos de extensão. Como Bertoni e Gaspar (2006, p. 137) afirma que essa disciplina é “voltado para o conhecimento e uso de um laboratório no ensino e aprendizagem da Matemática”, no qual se aprende e se discute os conteúdos da Educação Básica através de oficinas e micro aulas; elaborar



materiais didáticos; e discute sobre Educação Matemática, interligando assim, a teoria com a prática.

Com essa interligação do Laboratório de Matemática e as disciplinas de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem em Matemática, damos sentido a ementa, pois buscamos melhorar e diversificar os materiais e as pessoas que os visitam. Abrindo assim, o Laboratório de Matemática para a comunidade escolar.

O laboratório de Ensino de Matemática é conceituado de diversas maneiras, sendo desde um depósito de colocar materiais, a um local da escola ou Universidade reservado, preferencialmente, não só para aulas regulares de matemática e práticas de ensino, mas também para professores tirar dúvidas de alunos e um ambiente de estudo e pesquisa para professores e alunos. Possibilitando que docentes de matemática planejem suas atividades e as apliquem. Como Lorenzato (2006) apresenta o Laboratório é o centro da vida matemática da escola, mais que um depósito de materiais, sala de aula, biblioteca ou museu de matemática, o lugar da escola onde os professores estão empenhados em tornar a matemática mais compreensível aos alunos. Então porque não dizer que ele também é o centro da vida matemática da Universidade, especificamente, do curso de Licenciatura em Matemática.

Pensando nisso, temos sempre monitores dedicados a esse ambiente para enriquecer e colaborar com a manutenção do espaço e dos materiais. Para que possamos ter um local do departamento de Matemática e Estatística que instiga a discussão sobre ensino e aprendizagem da Matemática, e assim, ter um local que possa apresentar vantagens no Ensino em todos os seus níveis.

#### 15.4. OUTROS ESPAÇOS

Contamos também com uma sala de professores ampla e coletiva, climatizada, com um computador a disposição dos Docentes, espaço de estudo e atendimento aos nossos graduandos.

Apontamos aqui a necessidade de **10** (dez) gabinetes, um para cada dois docentes, como forma de melhorar o atendimento aos graduandos e fixar os docentes no ambiente acadêmico. Destacamos também a necessidade de um ambiente de estudo para os nossos graduandos.

### 16. POLÍTICAS DE GESTÃO, AVALIAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

#### 16.1. POLÍTICA DE GESTÃO

A Universidade, que tem um importante papel no cenário econômico, tecnológico e social, é uma instituição que congrega ensino, pesquisa e extensão buscando formar, profissionalmente, homens e mulheres, priorizando os saberes humanístico, científico, tecnológico e artístico. Através do ensino, pesquisa e extensão divulga seus resultados à comunidade mais ampla no intuito de (re)construir o conhecimento e promover ações serão em benefício da sociedade na qual se encontra inserida.

A gestão na universidade, caracterizada pelo gerenciamento das atividades meio da organização universitária, é conduzida levando-se em conta administração:

- I. A Administração Superior, constituída pelos: Conselho Universitário – CONSUNI; Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE; Conselho Curador e o Conselho Diretor, cada um atuando de acordo com seus objetivos definidos em seus documentos legais. Neste nível da gestão enquadram-se a Reitoria a Vice-Reitoria, as Pró-Reitorias, as Assessorias e os Órgãos Suplementares;
- II. A Administração Acadêmica compreende as atividades que competem às Unidades Universitárias, constituídas pelas Direções de Faculdades, Chefias de Departamentos e/ou Coordenações de Cursos;
- III. A Administração Meio é a responsável pelas ações que correspondem ao apoio geral, desenvolvidas pelo pessoal técnico, administrativo e de apoio.

Sendo assim, fundamentado nos documentos legais na instituição, entre outros destacamos o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, o curso de Licenciatura em Matemática da UERN estabelece como princípios de gestão, o seguinte:

- I. A gestão colegiada, que é uma tradução concreta do princípio da democracia interna, pois garante a representatividade de todas as categorias funcionais do curso de Licenciatura em Matemática da UERN, quais sejam docentes, discentes e técnico-administrativos;
- II. A valorização dos agentes envolvidos com o processo de construção do curso (professores, alunos, técnicos administrativos e comunidade), em que os sujeitos são partes integrantes dos processos decisórios;
- III. A valorização da ética, enquanto postura política, que deve perpassar todas as ações acadêmico - administrativas, priorizando o compromisso e responsabilidade dos dirigentes, além do respeito à diversidade e as diferenças no trato com outros agentes. Na graduação em pauta, a ética é operacionalizada nos atos, nas relações interpessoais, na garantia dos direitos individuais e coletivos daqueles que formam essa unidade.

## 16.2. POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação Institucional constitui-se em instrumento que objetiva analisar o planejamento e execução das ações de ensino, pesquisa e extensão pertinentes à UERN. Devem ser utilizadas metodologias adequadas à totalidade da dinâmica educacional na Instituição.

A Avaliação Institucional da UERN e, por conseguinte, do curso de Licenciatura em Matemática, constitui-se numa prática contínua que orienta o (re)pensar da sua proposta político-pedagógica, no intuito atualizá-la, sempre que necessário. A Avaliação Institucional deve se constituir numa das políticas prioritárias da UERN, com acompanhamento sistematizado, neste caso pelas seguintes Comissões: Comissão Permanente de Avaliação, Comissões Setoriais de Avaliações e a Comissão Própria de Avaliação. Essas Comissões, observando os objetivos para ensino, pesquisa e extensão, sugeridos nos documentos da UERN e do PPC de Licenciatura em Matemática, devem sugerir propostas que viabilizem a sua consecução promovendo um ensino de matemática de qualidade adequada ao mundo contemporâneo.

O aspecto quantitativo, isto é, o número de alunos, de docentes, deve ser levado em conta. Entretanto, o aspecto qualitativo, qual seja, a produção acadêmica, participação em eventos, necessita ter seu papel de destaque, pois a dinâmica educacional e sua interação com a sociedade vão além dos dados quantificáveis acima destacados;

- I. Sejam adotadas metodologias que possam dar conta da totalidade da dinâmica educacional na instituição.
- II. Deve ser priorizado o acompanhamento contínuo das atividades de ensino, pesquisa e extensão dos professores, dos alunos e do pessoal técnico-administrativo, sempre observando se essas ações desenvolvidas por esses entes universitários contribuem para a consolidação dos objetivos institucionais, os mais amplos, bem como aos mais específicos, os dispostos na Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática da UERN
- III. Acompanhamento sistematizado, por comissão própria, das ações estabelecidas neste documento, sugerindo as adequações necessárias para a implementação de um ensino de matemática de qualidade e uma formação cidadã dos agentes envolvidos.

### 16.3. POLÍTICAS DE PESQUISA

O curso de matemática possui a sua política de pesquisa objetivando a produção de conhecimento nas áreas: educação matemática, matemática pura e matemática aplicada. Atualmente existem docentes do DME desenvolvendo pesquisas individuais nestes três campos. A pesquisa também ocorre dentro das atividades e componentes curriculares como um todo, através do estímulo à construção de artigos, resenhas, participação em eventos acadêmicos, nos programas formativos, como PIBID e Residência Pedagógica, na produção do TCC, dentre outras atividades, envolvendo todos os professores do curso.

A pesquisa em matemática pura desenvolvida em nosso departamento concentra-se no estudo da existência de soluções para equações diferenciais parciais elípticas. O estudo desse tipo de equações é importante porque estas equações aparecem naturalmente em diversos tipos de modelos, como por exemplo em modelos de transição de fase, problemas de reconstrução de imagem, competição do tipo presa - predador, etc. Além disso a pesquisa desenvolvida também tem implicações importantes para a matemática, através da dedução de teoremas abstratos, contribuindo para o desenvolvimento da teoria das equações diferenciais parciais. Como exemplo destas pesquisas podemos citar dois recentes artigos científicos produzidos por docentes do DME, em parceria com docentes de outras instituições:

1- ALVES, CLAUDIANOR; DUARTE, RONALDO; SOUTO, MARCO. A Berestycki-Lions type result and applications. *Revista Matemática Iberoamericana*, v.35, p.1859-1884, 2019.

2- DUARTE, RONALDO C.; SOUTO, MARCO A. S. Nonlocal Schrödinger equations for integro-differential operators with measurable kernels. *Topological Methods in Nonlinear Analysis*, v.54, p.1, 2019.

A pesquisa na educação matemática, desenvolvida em nosso departamento, concentra-se no estudo de estratégias que possam facilitar o ensino e aprendizagem em matemática, destacando-se o uso das tendências em educação matemática: Etnomatemática, Modelagem Matemática, Resolução de Problemas, História no Ensino da Matemática, Leitura e Escrita na Matemática, Educação Matemática Crítica e uso de TICs (tecnologias da informação e comunicação). Como resultado recente na área, obtidos por docentes do DME podemos citar

1- SILVA, F. T. A. S.; ARAÚJO, A. G. P.; MORAES, F. Ronald F.; ALVES, F. R. V.. Educação Financeira para estudantes da Educação Superior. *TANGRAM - Revista de Educação Matemática*, v. 2, p. 16-27, 2019.

O Departamento de Matemática e Estatística da UERN tem organizado e realizado eventos regionais para divulgação de pesquisa em educação de matemática. Ao todo já foram realizados 5 eventos na área: I Jornada de Matemática, II Jornada de Matemática, III jornada de Matemática, I Congresso regional de Ensino de Matemática (I COREM) e II COREM, sendo que pretendemos dar continuidade a realização desses eventos. Através destes eventos, os estudantes da UERN, do curso de matemática, são convidados a conhecer recentes trabalhos publicados na área por pesquisadores de outras regiões do país. Como resultado deste intercâmbio de ideias tivemos uma produção significativa de artigos publicados em anais de eventos de educação matemática produzidos através de parcerias entre os docentes do departamento e os alunos do curso de matemática. Como exemplos de resultados, consequentes dessas parcerias e pesquisas, podemos citar:

1- ARAÚJO, A. G. P.; SANTOS, P. M.. Uma Análise sobre o Perfil do Professor de Matemática na Rede de Ensino de Areia Branca/RN. I Congresso Regional de Ensino de Matemática, 2018, Mossoró. Anais do I Congresso Regional de Ensino de Matemática. Mossoró: EDUERN, 2018, V.1, p. 82-90.

2- QUEIROZ, D. C. F.; MEDEIROS, A. E. S.; OLIVEIRA, G. R. S.; ARAÚJO, A. G. P. Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática: Um Espaço de Aprendizagem além dos Muros da Universidade. I Congresso Regional de Ensino de Matemática, 2018, Mossoró. Anais do I Congresso Regional de Ensino de Matemática. Mossoró: EDUERN, 2018, V.1, p. 187-191.

3- MEDEIROS, M. P. H.; SOUZA, F. J. O.; SILVA, M. A. C.; ARAÚJO, A. G. P.. O Jogo: Bingo de Polinômios. I Congresso Regional de Ensino de Matemática, 2018, Mossoró. Anais do I Congresso Regional de Ensino de Matemática. Mossoró: EDUERN, 2018, V.1, p. 169-171.

Na área de matemática aplicada, onde se estuda como a matemática pode ser utilizada para entender problemas em outras áreas do conhecimento humano, através dos modelos matemáticos, podemos citar como exemplos de resultados produzidos por estudos individuais de docentes do DME em parceria com outros docentes:

1- LEANDRO COSTA, MADEMERSON; ARAUJO PADILHA, CARLOS ALBERTO; DANTAS MELO, JORGE; DUARTE DORIA NETO, ADRIAO. Hierarchical Reinforcement Learning and Parallel Computing Applied to the k-server Problem. IEEE Latin America Transactions, v. 14, p. 4351-4357, 2016.

2- DUARTE, RONALDO C.; BARBOZA, EDÉSIO M.; ABREU, EVERTON M. C.; NETO, JORGE ANANIAS. The unphysical character of minimally coupled dark energy fluids. European Physical Journal C. Particles and Fields. v.79, p.356 - , 2019.

Na seção 13.1 estão listados os professores do departamento e suas áreas de atuação na pesquisa. O corpo docente visa, a médio prazo, aumentar a produção em pesquisa através da política de capacitação docente, das cooperações com docentes de outras instituições e realização periódica de eventos. O departamento ainda não conta com um grupo de pesquisa próprio, conta apenas com pesquisas individuais, feitas por docentes, como citamos acima. Iniciativas têm sido tomadas para a criação de um grupo de pesquisa que com sua criação tendem a fortalecer ainda mais a pesquisa no DME.

#### 16.4. POLÍTICAS DE EXTENSÃO

O Departamento de Matemática e Estatística, nos últimos anos, vem fortalecendo cada vez mais, sua atuação na extensão, submetendo projetos e ampliando seu alcance junto ao público externo. Segue abaixo um breve relato dos projetos de extensão já executados ou em andamento:

##### **LaPEst**

O conhecimento das técnicas estatísticas vem se tornando cada vez mais imprescindível às várias áreas do conhecimento. Fato que faz da estatística uma disciplina ministrada em praticamente todos os cursos ofertados na UERN e utilizada indispensavelmente por inúmeros pesquisadores. No entanto, durante o ensino regular das disciplinas de Estatística nem sempre é possível ao docente abordar o uso de técnicas computacionais devido a carga horária dos cursos, por não constar nas ementas a utilização destas práticas e falta de disponibilidade de laboratórios de informática no horário da oferta regular dos cursos, entre outros motivos. Além do anteriormente exposto, tem crescido a procura por docentes da própria instituição por consultorias e cursos de capacitação em estatística computacional.

O Laboratório de Pesquisa e Consultoria em Estatística (LaPEst) tem como objetivo atuar na capacitação, atualização e consultorias na área de estatística. Ministrando cursos de estatística computacional direcionados a todos aqueles que necessitam das técnicas estatísticas para tratamento de dados numéricos. Os cursos abordam o uso de planilhas eletrônicas e softwares estatísticos, na organização tabular e gráfica de dados numéricos, no cálculo de medidas, na codificação de questionários e na aplicação dos principais testes estatísticos. A presente proposta visa também prestar assessoria às pesquisas de

professores e demais pesquisadores que necessitem da estatística na execução dos seus projetos. Fomentando dessa forma a pesquisa e extensão no âmbito da UERN e ampliando o papel da mesma perante a sociedade como um todo.

Oportuno destacar que nos seus três primeiros anos como projeto de extensão, o Laboratório de Pesquisa e Consultoria em Estatística (LaPEst) atuou em várias consultorias com demandas internas e externas. Abrangendo projetos ligados à Faculdade de Ciências da Saúde (FACS), Faculdade de Enfermagem (FAEN), além de prestar aporte estatístico em dissertações de mestrado em Ciências Sociais, tese de doutorado em Letras e Pós-doutorado em Serviço Social, entre outros. Com a crescente divulgação dos trabalhos prestados pelo LaPEst a partir dos resultados alcançados junto ao seu público-alvo, espera-se um incremento nas demandas e a consolidação do referido projeto no âmbito da UERN.

### **ATIVIDADES DE ENSINO COM USO DE MATERIAIS MANIPULATIVOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS**

O projeto de extensão Atividades de Ensino com Uso de Materiais Manipulativos e Recursos Tecnológicos, foi realizado em 2018 e foi destinado para alunos do curso de matemática e professores da rede básica de ensino. A proposta objetivava uma formação específica no ensino de matemática, através do uso de materiais manipulativos e recursos tecnológicos como tendência para o ensino de matemática. Para isto, utilizamos o Laboratório de /ensino de Matemática (LEM) como um importante espaço para a realização das atividades do curso. Promovemos assim, a integração entre a teoria e a prática no processo de ensino com vistas a formação continuada do professor da Educação Básica, de forma a articular saberes acerca do ensino e da aprendizagem na construção de conceitos, atitudes e procedimentos para o ensino da matemática. A proposta contou com a participação de professores do DME/FANAT e com o apoio de dois alunos do curso de matemática que faziam parte do PIBID/matemática.

### **MEMBROS DO PROJETO:**

**Quadro 32 - Docentes da UERN**

Nome	Regime de Contrato	Instituição	Carga	Função
Mariana de Brito Maia	40 horas	UERN	192 hrs (4 hrs semanais)	Colaborador
Márcia Maria Alves de Assis	40 horas	UERN	384 hrs (7 hrs semanais)	Coordenador
Ronaldo César Duarte	40 horas	UERN	192 hrs (4 hrs semanais)	Colaborador

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.



### Quadro 33 - Discentes da UERN

Nome	Curso	Instituição	Carga	Funções
Caio de Brito Reis	Matemática	UERN	192 hrs	Bolsista de Extensão
Franciiris Antônia de Souza	Matemática	UERN	192 hrs	Bolsista de Extensão
Raiane Evelyn Alves da Silva	Matemática	UERN	192 hrs	Bolsista de Extensão

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

## MATEMATICANDO NA UERN

O projeto Matematicando na UERN, ainda em andamento, propõe ampliar e desenvolver as competências da linguagem matemática de alunos de 4º e 5º anos da educação básica que apresentam um baixo desempenho na área, trazendo experiências de aprendizagens matemáticas lúdicas e significativas pelos seus usos cotidianos e sociais. A ação está sendo desenvolvida na Escola Estadual Jerônimo Vingt Rosado Maia – Mossoró/RN, com perspectiva de ampliar a ação para outras escolas do entorno da UERN. O projeto envolve alunos e professores dos cursos de licenciaturas em Matemática e Pedagogia, promovendo uma atuação interdisciplinar na relação entre didática do ensino da matemática e os conteúdos específicos da área. Dessa forma, os alunos da graduação envolvidos no projeto terão uma experiência formativa de mão dupla, ou seja, a Pedagogia contribui com os conhecimentos de natureza epistemológica e metodológica e a matemática com os conteúdos do 4º e 5º ano do ensino fundamental. Como resultado do projeto de extensão espera-se, principalmente, contribuir com a melhoria do desempenho dos alunos do 4º e 5º anos da Escola Estadual Jerônimo Vingt Rosado Maia – Mossoró/RN no conhecimento matemático. Durante o desenvolvimento do projeto realizamos alguns eventos para divulgar os resultados obtidos na ação de extensão. Através desses eventos divulgamos para a sociedade as ações ocorridas, com a cobertura do evento sendo feitas em mídias impressas e digitais. Este projeto de extensão fortalece o papel de uma universidade socialmente referenciada.

**Figura 1 - Evento**

divulgado em mídia

impressa



Fonte: Jornal de fato, edição 5602, 2019.

**Figura 2 - Evento divulgado em mídia digital**



**Projeto "Matematicando" auxilia estudantes da rede básica no ensino da matemática**

Por **Adriana Morais** - 29 de outubro de 2019 - 08:58

Dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) apontam que 39% dos alunos do 1º ao 5º ano têm nível insuficiente de aprendizado em Português e 33% têm deficiência em Matemática. Os números referentes ao último levantamento revelam um quadro deficitário no ensino básico na rede pública em todo o País.

Em meio a esse cenário, a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) vem desenvolvendo ações de extensão que visam contribuir para melhorias no ensino básico, sedimentando o seu papel de universidade socialmente referenciada. Um exemplo dessas iniciativas é o projeto de extensão "Matematicando".

Promovido por meio dos Departamentos de Educação, da Faculdade de Educação (FE), e de Matemática, da Faculdade

Fonte: portal UERN<sup>1</sup>, 2019.

## Membros :

**Quadro 34 - Docentes da UERN**

Nome	Regime de Contrato	Instituição	Carga	Função
Aylla Gabriela Paiva de Araujo	40 horas	UERN	217 hrs (8 hrs semanais)	Membro
Helena Perpetua de Aguiar Ferreira	Dedicação exclusiva	UERN	151 hrs (10 hrs semanais)	Coordenador
Mademerson Leandro da Costa	Dedicação exclusiva	UERN	109 hrs (7 hrs semanais)	Membro
Mayra Rodrigues Fernandes Ribeiro	Dedicação exclusiva	UERN	111 hrs (7 hrs semanais)	Membro
Ronaldo César Duarte	40 horas	UERN	199 hrs (8 hrs semanais)	Membro

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 35 - Discentes da UERN**

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://portal.uern.br/blog/projeto-matematicando-auxilia-estudantes-da-rede-basica-no-ensino-da-matematica/>>.

Nome	Curso	Instituição	Carga	Funções
Maria Clara Silva	Matemática	UERN	96 hrs	Voluntário
Leonardo da Vinca Correia de Oliveira	Matemática	UERN	96 hrs	Voluntário

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

## MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

O projeto desenvolvido por professores do departamento de matemática e estatística foi realizado no período 18 de maio de 2018 a 18 de maio de 2019. As atividades realizadas no projeto tiveram como objetivo: Promover estudos sobre as tendências atuais para o ensino de matemática, para o desenvolvimento de materiais didáticos para o ensino na educação básica; Reconhecer o uso de jogos e materiais concretos como significativos para a compreensão de conceitos da matemática na educação básica; Fazer uso de tecnologias da comunicação em atividades didáticas da matemática; Utilizar a história da matemática como conhecimento cultural provindo de civilizações antigas e contemporâneas para desenvolver alguns conceitos da matemática presentes nos dias atuais; Construir oficinas e outros materiais didáticos para o ensino de matemática na educação básica. E por fim, fazer experimentação do material construído em 3 escolas da rede básica de ensino. O projeto envolveu professores do departamento de matemática e estatística, alunos do programa de pós-graduação e graduação da UERN, e professores da rede básica de ensino, sendo assim, o estudo teve como ênfase as atividades realizadas pelos envolvidos em suas pesquisas, ensino e estudo tanto no âmbito mais restrito dos estudos de cada participante do projeto, como em relação aos aspectos didáticos e metodológicos da Educação Matemática como campo de pesquisa.

### Membros:

**Quadro 36 - Docentes da UERN**

Nome	Regime de Contrato	Instituição	Carga Horária	Função
Aylla Gabriela Paiva de Araújo	Dedicação Exclusiva	UERN	104 hrs (2 hrs semanais)	Colaborador
Márcia Maria Alves de Assis	Dedicação Exclusiva	UERN	440 hrs (8 hrs semanais)	Coordenador

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 37 - Discentes da UERN**

Nome	Curso	Instituição	Carga	Funções
Antonia Elione Guimarães Medeiros	Licenciatura Em Matemática	UERN	40 hrs	Colaborador

Caio de Brito Reis	Licenciatura Em Matemática	UERN	40 hrs	Bolsista de extensão
Daniel Carlos Fernandes de Queiroz	Licenciatura Em Matemática	UERN	40 hrs	Bolsista de extensão
Fernanda Katharine Diniz Souza	Licenciatura Em Matemática	UERN	40 hrs	Bolsista de extensão
Francisca Joedna Oliveira Souza	Licenciatura Em Matemática	UERN	40 hrs	Bolsista de extensão

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 38 - Membros Externos a UERN**

Nome	Instituição	Carga	Funções
Paula Roberta Mendes de Oliveira	IFRN	40 hrs	Colaborador
Silvana da Silva Nogueira	UFERSA	40 hrs	Colaborador

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

## MATHĒMATIKÓS

O projeto intitulado como Mathēmatikós está em andamento, especificamente, em sua segunda versão e foi criado para dar seguimento às ações de extensão que visam propiciar espaços formativos colaborativos para alunos de graduação e pós-graduação e professores que atuam no ensino de matemática na educação básica com vistas à produção, aprofundamento e difusão de conhecimentos e estratégias em Educação Matemática. Essa proposta se vincula à componentes curriculares ofertados nos cursos de Licenciatura em Pedagogia e Matemática da UERN (Campus Central), à outros programas formativos de ensino e às pesquisas que temos realizado sobre formação de professores e ensino de matemática. De modo geral, o projeto possibilita espaços formativos outros que facultem desenvolver sentidos e habilidades para lidar colaborativamente com o ensino de matemática, articulando o trabalho teórico-prático a partir de estudos e produção de oficinas, palestras, minicursos e materiais de divulgação e didáticos. Neste, os participantes desenvolvem, juntamente com a equipe do projeto, estudos, planejamentos e ações em instituições da rede básica de ensino de Mossoró/RN, contribuindo para a construção de novos conhecimentos sobre a prática docente e o ensino de matemática. O resultado esperado do projeto é aprofundar coletivamente os conhecimentos em torno da matemática e seu ensino, filosófica, epistemológica e didaticamente, além de elaborar materiais e ações de divulgação dos conhecimentos produzidos e de propostas de ensino de matemática. E por fim, contribuir para a melhoria do ensino de matemática na região.

## Membros:

**Quadro 39 - Docentes da UERN**

Nome	Regime de Contrato	Instituição	Carga Horária	Função
Alex Carlos Gadelha	Dedicação exclusiva	UERN	248 hrs (5 hrs semanais)	Membro
Aylla Gabriela Paiva de Araújo	Dedicação Exclusiva	UERN	248 hrs (5 hrs semanais)	Membro
Marcelo Bezerra de Moraes	Dedicação exclusiva	UERN	440 hrs (8 hrs semanais)	Coordenador
Maria Auxiliadora Alves Costa	Dedicação exclusiva	UERN	104 hrs (2 hrs semanais)	Colaborador

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Quadro 40 - Discentes da UERN**

Nome	Curso	Instituição	Carga Horária	Função
Mariane de Oliveira Nolasco	Pedagogia	UERN	132 hrs	Bolsista

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

## 17. PROGRAMAS FORMATIVOS

O Departamento de Matemática e Estatística desenvolve forte atuação em programas formativos. Semestralmente, ofertamos bolsas de monitoria em várias disciplinas da graduação, através do Programa Institucional de Monitoria - PIM. Nossas propostas para o PIBID e o Residência Pedagógica têm sido contempladas nos editais da CAPES. Nas últimas concorrências para estes programas, fomos contemplados com 8 bolsas para o RESIPED e 8 bolsas para o PIBID.

Nos apêndices deste projeto político pedagógico, disponibilizamos dissertação de mestrado, de autoria de Anelândia Maria da Conceição Silva, egressa de nosso curso, que refere-se a uma história sobre formação de professores de Matemática, que se deu a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no período de 2009 a 2018, na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) - campus central, localizada na cidade de Mossoró (RN).

Segue abaixo uma breve descrição de nossa participação em outras edições do programa.

## **PROJETO PIBID**

PERÍODO: Fevereiro de 2017 a Dezembro de 2017

O subprojeto de Matemática da UERN/Campus Central visou inserir o licenciando no contexto escolar, de modo a planejar juntamente com o professor da escola e o coordenador de área estratégias didático/metodológicas pautadas no conhecimento teórico e prático. O subprojeto objetivou produzir conhecimentos através da construção de um currículo a ser adotado nas escolas parceiras, elaborar materiais didáticos e propor metodologias inovadoras e interdisciplinares, com o intuito de melhorar o ensino da Matemática nessas escolas. As escolas contempladas com o projeto de PIBID foram Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre; Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana e a Escola Estadual Jerônimo Rosado.

As atividades desenvolvidas e resultados alcançados do projeto foram:

A reorganização do Laboratório da UERN e o Dia Nacional da Matemática com a realização de uma sessão de vídeos (manhã e tarde) sobre Malba Tahan e a matemática no Laboratório de Ensino de Matemática no dia 08 de maio de 2017 para professores e alunos do curso de matemática e pedagogia.

### **Revitalização do Laboratório de Matemática**

Na Escola Freitas Nobre o material do laboratório foi reorganizado em local apropriado e alguns jogos foram adquiridos. Na Escola Jerônimo Rosado foi disponibilizado uma sala e redimensionada para o funcionamento do Laboratório de Matemática. Na Escola Eliseu Viana o Laboratório foi reorganizado

### **Aula preparatória para a OBMEP**

Os bolsistas do PIBID/Matemática realizaram um trabalho em conjunto com o professor de Matemática para preparar os alunos para participarem das olimpíadas da matemática tanto na primeira como na segunda fase.

### **Planejamento de Aulões para o ENEM**

Esta ação foi realizada pelos subprojetos PIBID/Biologia-Matemática-Física-Química tendo como objetivo auxiliar os alunos numa melhor compreensão dos conteúdos assimilados em sala de aula, como forma de reforço, além de propiciar à escola a possibilidade de ofertar aulões para a comunidade escolar que não dispõe de recursos

para contratar aulas particulares e assim melhorar o nível de aprendizagem e autoestima dos alunos.

Os alunos participaram dos eventos: EXPOTEC (IFRN) no período de 8 a 10 de março; No Programa de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Médio – PAPMEM, realizado no IFRN; Participaram no JOIN em Fortaleza/CE; Na Semana de Ciências e Tecnologia da UERN e no Salão PIBID, todos os bolsistas participaram no evento no mês de outubro. Com exposição de material didático, torneio de Xadrez, ministrando oficinas. Participação no VI Encontro Regional de Educação Matemática e VI Fórum das Licenciaturas em Matemática; Participação de todos os bolsistas no evento realizado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM/RN no mês de outubro na UFRSA/Mossoró. O evento promovido pela SBEM teve por objetivo enriquecer o currículo com implicações para a pesquisa e a sala de aula com participação representativa significativa para Educação Matemática; Participação na jornada Pedagógica da DIREC junto ao PIBID. Participação de alguns alunos e todos os supervisores (professores das escolas). Realização de exposição de material didático no evento no mês de janeiro de 2018.

O projeto teve impactado de forma muito positiva em relação à formação acadêmica e pessoal dos bolsistas. No decorrer de todas as atividades percebe-se a melhora gradativa do desempenho dos mesmos. A aproximação de fato proveitosa com cada escola, só reafirma a importância da profissão a qual estão sendo preparados para seguir.

No geral, o projeto trouxe uma nova visão da escola, dos alunos, dos professores, dos recursos didáticos e de sua formação. Além de todas as discussões teórica e metodológica acerca da formação docente e do ensino de Matemática, o privilégio de estar no lócus da futura profissão é um diferencial para a graduação.

Em relação aos alunos que estão em vinculados ao programa relata-se seu melhor desempenho na graduação, observado pelo corpo docente do ensino superior, pois está em sala de aula, ao mesmo tempo em que permanece na universidade é como está nos dois lados ‘aluno e professor’. Observa-se, ainda a confiança das supervisoras quanto ao desempenho dos bolsistas nas escolas.

De modo geral, os bolsistas relatam sobre a importância do programa por conduzi-los à docência de forma segura e prazerosa, pois todos os trabalhos realizados em sala são planejados e orientados. Além, disso, a experiência coletiva de um grupo de estudantes, vem ensinando o exercício da alteridade e a administração das atividades na coletividade, o que também repercute na vida acadêmica.

**Quadro 41 – Membros do Projeto**

Coordenador de área:	Márcia Maria Alves de Assis
Supervisores	Antônio Magno Ferreira Ismael Medeiros Neto Odaivo de Freitas Soares

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

### **PROJETO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

O projeto da residência pedagógica ocorreu no período de Agosto de 2018 a Janeiro de 2020, composto por 24 residentes bolsistas, 3 residentes voluntários, 3 preceptores e 1 docente orientador. O projeto foi realizado na escola Ce Integrada Professor Eliseu Viana localizada no município de Mossoró – RN. As atividades realizadas pelos bolsistas tiveram o objetivo de promover a experiência de regência em sala de aula aos discentes da segunda metade dos cursos de licenciatura, em escolas públicas de educação básica, acompanhados pelo professor da escola. Os residentes trabalharam com aulas de preparação para provas da OBMEP e do exame de seleção do IFRN. Além disso, trabalharam com revisão para as provas regulares da escola e atividades utilizando jogos, materiais didáticos diversificados e softwares como o GeoGebra, entre outros. Foram elaborados vários projetos como as boas-vindas aos alunos do turno vespertino com um show de matemática, a comemoração do dia da matemática com uma feira de jogos e oficinas; o projeto matemática junina que trouxe a matemática no contexto das festas de São João e Feira de Jogos de Matemática no DIA “C” da Ciência. Outras atividades realizadas pelos participantes foram às reuniões regulares mensalmente na IES, onde foram discutidos temas sobre a Educação Matemática e também avaliações do que estava sendo feito na escola e planejamento de projetos futuros. Nessas reuniões discutimos textos e alguns problemas matemáticos que poderiam ser utilizados em sala de aula. Por fim, foram realizadas as elaborações de artigos e produções acadêmicas para publicação e participação de eventos.

#### **Projeto Matemática Junina**

A Residência Pedagógica do Núcleo de Matemática do Campus Central realizou em 19 de junho de 2019, no Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana (CEIPEV), a “Matemática Junina”. O evento contou com peças de teatro, que abordaram problemas do dia a dia envolvendo a matemática, além das barracas do beijo, da pescaria, dos desafios matemáticos, dos origamis e dos jogos de argola. O objetivo das atividades foi trabalhar a matemática com os estudantes de uma maneira mais lúdica. A ação foi coordenada pela professora Aylla Gabriela Paiva de Araújo, do Departamento de



**Figura 3** - Evento divulgado no Portal da UERN



**Fonte:** portal UERN, 2019

Disponível em: <https://portal.uern.br/blog/residencia-pedagogica-do-nucleo-de-matematica-realiza-matematica-junina/>

### **Feira de Jogos de Matemática no DIA “C” da Ciência**

O evento ocorreu para democratizar o acesso ao conhecimento científico é o principal objetivo da programação do Dia “C” da Ciência, promovida pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (PROPEG/UERN). A iniciativa levou 23 de outubro de 2019 uma série de projetos e ações de extensão à Escola Estadual Abel Freire Coelho, entre esses projetos os alunos de Licenciatura em Matemática participaram com a Feira de Jogos de Matemática.

**Figura 4** - Evento divulgado no Portal da UERN



Fonte: portal UERN, 2019.

Disponível em: <http://portal.uern.br/blog/programacao-da-uern-visa-democratizar-o-acesso-ao-conhecimento-cientifico/>

## 18. RESULTADOS ESPERADOS

O presente Projeto Político Pedagógico é fruto de uma reflexão profunda acerca das reclamações dos nossos discente, bem como de longas discussões entre os nossos docentes no que diz respeito aos aspectos pedagógicos inerentes à formação de um licenciado em Matemática.

Destacamos uma mudança substancial na Matriz curricular deste projeto, em relação ao anterior, com a finalidade de amenizar os períodos finais do nosso curso. Para tanto, as disciplinas de Cálculo foram deslocadas para o início do curso, a partir do segundo semestre. Para uma melhor distribuição de conteúdo, o Cálculo Diferencial e Integral C do projeto anterior, foi dividido em dois, a saber: Cálculo Diferencial e Integral III (Que trata das Funções de Várias Variáveis) e o Cálculo Diferencial e Integral IV (Que trata das Integrais Múltiplas e Integrais de Linha). Com isso, foi possível deslocar mais para frente as disciplinas de Introdução à Análise Matemática e Estruturas Algébricas I, amenizando os períodos finais do curso, onde o discente produzirá o seu Trabalho de Conclusão de Curso e atuará em seu Estágio Supervisionado.

Com o Intuito de propiciar uma melhor formação aos nossos alunos, foram incluídas na nova Matriz curricular disciplinas como: Introdução à Educação Matemática; Tecnologias no Ensino de Matemática; Introdução à Algoritmos e Linguagem de Programação; Modelagem Matemática; Desenho Geométrico.

Além disso, outras disciplinas tiveram alterações significativas. Por exemplo: Desenvolvimento do Conhecimento Matemático, que era uma disciplina de 30h, e que tratava de História da Matemática, passou a ter o nome de Introdução à História da

Matemática, com 60h. Apesar de História da Matemática ser abordada, com muito carinho, pelos nossos docentes em suas disciplinas, ter uma disciplina específica propicia expor temas da evolução do pensamento matemático com maior zelo e cuidado.

Os Laboratórios de Prática de Ensino-aprendizado em Matemática foram totalmente reformulados e estão intimamente ligados à Base Nacional Comum Curricular - BNCC.

As disciplinas de formação matemática tiveram mudanças pontuais, para efeito de atualização de ementas, bibliografia, organização na apresentação dos conteúdos, entre outros. Com o objetivo único de melhorar a formação dos nossos alunos.

Por fim, esperamos que esse projeto possa ser instrumento para um salto de qualidade na formação dos nossos discente, bem como melhorar os nossos resultados junto ao ENADE.

## **19. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS**

A Política de acompanhamento dos egressos é realizada em portal específico para este fim, que pode ser acessado através da página principal da UERN, através do link <http://portal.uern.br/egressos/> . O DME tem incentivado e estimulado os egressos do nosso Curso para o acesso e preenchimento das informações solicitadas.

O trabalho de Conclusão de Curso da aluna Magna Rosângela De Moraes analisou a influência da formação acadêmica dos alunos egressos do curso de licenciatura da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, campus Central. O trabalho de conclusão de curso realizou uma pesquisa quantitativa baseada em aplicação de questionários *on-line* aplicados através de plataforma *Google form*. Disponibilizamos o referido trabalho nos apêndices deste projeto.

## **20. REGULAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DO CURSO**

### **CAPÍTULO I**

#### **DAS DIRETRIZES DO CURSO**

**Art. 1º** O Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura tem por meta a formação de um profissional em Matemática apto para o exercício do magistério nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio capaz de exercer uma liderança intelectual social e política e, a partir do conhecimento da nossa realidade social,

econômica e cultural e da área de Matemática, nos seus aspectos histórico, filosófico, sociológico, psicológico, político, didático e pedagógico, possa atuar efetivamente no sentido de melhorar as condições de ensino e aprendizagem vigentes, visando ao desenvolvimento de princípios éticos e de solidariedade para o exercício pleno da cidadania.

**Art. 2º** Para que ocorram preparação e emancipação profissional dos acadêmicos do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura serão oportunizadas, aos mesmos, atividades de ensino, pesquisa e extensão integradas e articuladas que busquem:

I. uma formação pessoal, social e cultural para que os mesmos consigam compreender e assumir a responsabilidade no desenvolvimento de uma atitude reflexiva na sua prática profissional; tenham um horizonte cultural amplo para que sejam capazes de relacionar a atividade profissional que exercem com outras áreas do conhecimento e dominem as novas tecnologias e as linguagens próprias de sua época.

II. uma formação científica, tecnológica e técnica para que tenham conhecimento teórico e conceitual dos conteúdos matemáticos, sendo capaz de integrar a matemática no conjunto de saberes e conhecer o seu papel na sociedade contemporânea; para isso é necessário que tenham conhecimento sólido das diversas áreas da matemática, conhecendo seu desenvolvimento histórico e suas aplicações, assim como um conjunto variado de experiências matemáticas, incluindo a resolução de problemas, a realização de trabalho investigativo, a construção de modelos de situações reais, entre outras experiências.

III. uma formação educacional dirigida ao seu trabalho como professor, ou seja, que esses acadêmicos constituam conhecimentos e competências relativas às dimensões de sua prática profissional, através do uso de narrativas sobre situações de ensino e aprendizagem, da organização da escola, do modo como os professores encaram o seu cotidiano profissional, das suas relações com os colegas e com o sistema educativo, enfim de experiências vividas pelos futuros professores ou de observações do cotidiano escolar, nas quais se evidencia as dificuldades vividas e a forma como resolveram as situações em que esteve envolvido, constituindo-se, assim, um recurso interessante de organização e reflexão do conhecimento experiencial à luz da perspectiva teórica.

IV. uma formação prática que possibilite ao futuro professor tanto a vivência crítica da realidade da educação básica, como também a experimentação, com a respectiva análise crítica, de novas propostas advindas dos estudos e pesquisas em Educação Matemática, desenvolvendo assim esquemas de ação que lhes permitam agir em situação complexa de

ensino, que pode ser feita por meio de projetos em colaboração com as escolas e/ou projetos envolvendo atividades de investigação.

**Art. 3º** As disciplinas pedagógicas estarão presentes em todos os períodos letivos e os conteúdos selecionados serão organizados de forma que possam ser estabelecidas, pelo professor, diferentes conexões entre os conhecimentos matemáticos e os conhecimentos pedagógicos, dos conhecimentos matemáticos entre si, de conhecimentos de natureza teórica e de natureza prática, conhecimentos matemáticos e conhecimentos de outras áreas.

**§ 1º** Serão oportunizados momentos nos quais os acadêmicos possam desenvolver uma atitude investigativa frente à ação docente, por meio de pesquisas e análise da prática em sala de aula em escolas de ensino fundamental e médio, visando a uma melhor inserção na realidade, e uma compreensão do contexto escolar, da construção de conhecimentos que ele demanda e suas implicações na tarefa de ensinar. Ou seja, o acadêmico terá contato com o seu principal campo de atuação profissional desde o início de sua formação.

**§ 2º** Os conteúdos matemáticos serão tratados de modo que o futuro profissional seja capaz de explorar situações-problema, procurar regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, pensar de maneira lógica, comunicar-se matematicamente por meio de diferentes linguagens, conceber que a validade de uma afirmação está relacionada à consistência da argumentação, compreender noções de conjectura, teorema, demonstração, examinar consequências do uso de diferentes definições, analisarem erros cometidos e ensaiar estratégias alternativas, ter confiança pessoal em desenvolver atividades matemáticas e apreciar a estrutura abstrata que está presente na Matemática e sua função social.

**§ 3º** Serão instituídos tempos e espaços curriculares diferenciados, que podem ser: oficinas, seminários, grupos de trabalhos supervisionados, grupos de estudos, tutorias e eventos, exposições e debates de trabalhos realizados, atividades culturais, dentre outros, para que não ocorra uma desvinculação do contexto histórico no qual se dá esta formação e sua constante evolução.

**Art. 4º** A relação teoria-prática como componente curricular será evidenciada nos laboratórios de ensino de Matemática, que terão como finalidade promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão para compreender e atuar em situações contextualizadas, tais como o registro de observações realizadas e a resolução de situações-problema, características do cotidiano profissional.

**§ 1º** Todas as disciplinas que constituem o currículo de formação desenvolverão sua dimensão prática, que serão trabalhadas nos laboratórios de ensino de Matemática, tanto na perspectiva da sua aplicação no mundo social e natural quanto na perspectiva da sua didática.

**§ 2º** As disciplinas de conteúdo matemático contemplarão tanto enfoques didáticos, de linguagem e simbologia da matemática, isto é, o saber se expressar em matemática, bem como a utilização de métodos de ensino utilizando, o material pedagógico, as oficinas pedagógicas, as tecnologias de informação e comunicação, cujo domínio é importante para a formação profissional, para a docência e para as demais dimensões da vida.

**Art. 5º** A Educação Matemática como área de conhecimento e de estudos buscará aproximação e diálogo entre várias disciplinas como: matemática, psicologia, sociologia, linguística, assim como estudo das dimensões do sistema educacional, implicações e impactos dos documentos legais referentes à organização curricular geral e da Matemática, nas diferentes etapas da escolaridade básica e nos diferentes níveis do sistema escolar.

**Art. 6º** O estágio supervisionado como instância privilegiada permitirá a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos; seu planejamento e organização serão feitos em etapas com características bem definidas, através da previsão de situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que constituíram, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares.

**§ 1º** O contato com a prática profissional e o estágio será vivenciado ao longo de todo o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional.

**§ 2º** O projeto de estágio será planejado e avaliado conjuntamente pela instituição formadora e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e as duas assumirão responsabilidades e se auxiliarão mutuamente, o que pressupõe relações formais entre a instituição de ensino e as unidades dos sistemas de ensino.

## **CAPÍTULO II**

### **DO SISTEMA ACADÊMICO**

**Art. 7º** O regime acadêmico adotado pelo Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura, será semestral, com as disciplinas dispostas em períodos semestrais, atendendo ao princípio de hierarquização.

**Art. 8º** O currículo do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura é constituído por um conjunto de atividades acadêmicas distribuídas nas seguintes categorias:

I. atividades/disciplinas obrigatórias;

II. atividade acadêmica especial de natureza obrigatória, correspondente à vivência profissional;

III. atividades/disciplinas de caráter optativo, de livre escolha do estudante, e de conformidade com o elenco previamente definido neste regulamento.

IV. atividades acadêmicas complementares, correspondentes à participação do estudante em:

a) monitoria acadêmica;

b) projetos de ensino, de pesquisa, de extensão;

c) programas de extensão e de formação complementar no ensino de graduação;

d) cursos de extensão;

e) participação em eventos científicos, publicações;

f) estágios voluntários.

**Art. 9º** O ano acadêmico é constituído por 2 (dois) períodos letivos regulares, com duração mínima de 200 (duzentos) dias de trabalho escolar efetivo, exigidos pela legislação vigente e previstos em Calendário Universitário.

**Art. 10** O estudante, em sua matrícula inicial, será inscrito em todas as atividades/disciplinas acadêmicas obrigatórias previstas para o primeiro período do fluxo curricular, exceto os casos previstos em lei.

**Art. 11** As matrículas subsequentes deverão ser renovadas semestralmente pelo estudante, conforme o regulamento institucional.

**Art. 12** Será matriculado e inscrito em atividades/disciplinas no período subsequente do fluxo curricular o estudante promovido na forma prevista em normas específicas de rendimento acadêmico.

**§ 1º** A escolha da inscrição em atividade/disciplina deverá atender o princípio da hierarquia curricular.

**§ 2º** A inscrição em atividade/disciplina prevista para a atividade Acadêmicas, científicas e culturais far-se-á independentemente do período do fluxo curricular.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

**Art. 14** Os conteúdos curriculares do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura estão articulados segundo os eixos de conhecimento descritos a seguir:

#### **EIXO I: Formação Básica**

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente</b>	<b>CH/CR</b>	<b>Pré-requisitos</b>
<b>Criar</b>	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Lógica Matemática	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Matemática Básica I	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Matemática Básica II	60/4	Matemática Básica I
<b>Criar</b>	Linguagem de Conjuntos	60/4	Lógica Matemática
<b>Criar</b>	Aritmética	60/4	Lógica Matemática; Matemática Básica I
<b>Criar</b>	Matemática Discreta	60/4	Matemática Básica I; Aritmética
<b>Criar</b>	Geometria Euclidiana I	60/4	Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
<b>Criar</b>	Geometria Euclidiana II	60/4	Geometria Euclidiana I
<b>Criar</b>	Desenho Geométrico	60/4	Geometria Euclidiana I
<b>Criar</b>	Álgebra Linear I	60/4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica II; Linguagem de Conjuntos
<b>Criar</b>	Álgebra Linear II	60/4	Álgebra Linear I
<b>Criar</b>	Cálculo Diferencial e Integral I	60/4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica I



Criar	Cálculo Diferencial e Integral II	60/4	Cálculo Diferencial e Integral I; Matemática Básica II
Criar	Cálculo Diferencial e Integral III	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Cálculo Diferencial e Integral IV	60/4	Cálculo Diferencial e Integral III
Criar	Introdução às Equações Diferenciais	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Estruturas Algébricas I	60/4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Introdução à Algoritmos e Linguagem de Programação	60/4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Cálculo Numérico	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II; Introdução à Algoritmos e Linguagem de Programação; Introdução às Equações Diferenciais
Criar	Introdução à Análise Matemática	60/4	Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Estatística Descritiva	60/4	Matemática Básica II
Criar	Introdução à Probabilidade	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
	Linguagem Brasileira de Sinais	60/4	Não Possui
Criar	Matemática Financeira	60/4	Matemática Básica II
Criar	Metodologia do Trabalho Científico	60/4	Não Possui
0401033-1	Leitura e Produção Textual	60/4	Não Possui
Criar	Introdução à História da Matemática	60/4	Introdução às Equações Diferenciais; Estruturas Algébricas I; Geometria Euclidiana II; Matemática Discreta.

<b>Criar</b>	Física Geral I	60/4	Cálculo Diferencial e Integral II
<b>Criar</b>	Física Geral II	60/4	Física Geral I
<b>Criar</b>	Modelagem Matemática na Educação Básica	60/4	Matemática Básica II; Introdução à Educação Matemática; Tecnologias no Ensino de Matemática.
<b>Criar</b>	Trabalho de Conclusão de Curso I	60/4	Leitura e Produção Textual; Metodologia do Trabalho Científico
<b>Criar</b>	Trabalho de Conclusão de Curso II	60/4	Trabalho de Conclusão de Curso I
<b>Criar</b>	Unidade Curricular de Extensão I	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Unidade Curricular de Extensão II	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Unidade Curricular de Extensão III	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Unidade Curricular de Extensão IV	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Unidade Curricular de Extensão V	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Unidade Curricular de Extensão VI	90/6	Não Possui
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA</b>		<b>2.370 HORAS</b>	

## **EIXO II: Formação Específica**

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente</b>	<b>CH/CR</b>	<b>Pré-requisitos</b>
0301104-1	Psicologia da Educação	60/4	Não Possui
0301008-1	Sociologia da Educação	60/4	Não Possui

<b>Criar</b>	Introdução à Educação Matemática	60/4	Não Possui
0301014-1	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	60/4	Não Possui
<b>Criar</b>	Filosofia de Educação Matemática	60/4	Introdução à Educação Matemática; Cálculo Diferencial e Integral II
<b>Criar</b>	Didática da Matemática	60/4	Introdução a Educação Matemática; Sociologia da Educação; Psicologia da Educação; Estrutura e Funcionalidade do Ensino Básico
<b>Criar</b>	Tecnologias no Ensino de Matemática	60/4	Introdução à Educação Matemática
<b>Criar</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática I	105/7	Não Possui
<b>Criar</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática II	105/7	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática I
<b>Criar</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática III	105/7	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática II
<b>Criar</b>	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática IV	105/7	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática III
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA</b>		<b>840 HORAS</b>	

### EIXO III: Estágio e Formação Complementar

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente</b>	<b>CH/CR</b>	<b>Pré-requisitos</b>
<b>Criar</b>	Estágio Supervisionado em Ensino	210/14	Didática da Matemática;

	de Matemática I		Libras; Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV; Estatística Descritiva; Matemática Discreta; Geometria Euclidiana II; Introdução à Probabilidade; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
<b>Criar</b>	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	210/14	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I
<b>Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais</b>		180/12	
<b>Disciplinas Optativas</b>		90/6	
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA</b>		<b>690 HORAS</b>	

**Art. 15** A duração mínima e máxima prevista para o Curso de Graduação em Matemática, na modalidade de licenciatura, é de 4 anos e 6 meses e 7 anos, respectivamente.

**Art. 16** Para obter o grau de licenciado em Matemática, o estudante deverá cursar as atividades/disciplinas obrigatórias, optativas, estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso e as atividades acadêmicas, científicas e culturais, e integralizar a carga horária mínima de 3.900 (três mil e novecentas) horas relativas à matriz curricular.

**Art. 17** A participação em atividades de pesquisa, de extensão e de monitoria como atividades complementares, constitui-se espaço de construção e reconstrução do conhecimento a partir da inserção do acadêmico em atividades de ensino, de investigação e de extensão, sendo computada a carga horária para efeito de integralização do currículo, conforme pontuação estabelecida neste projeto.

**Parágrafo Único.** A monitoria, conforme normas específicas do colegiado competente é uma atividade acadêmica, que proporciona ao acadêmico, com interesse no exercício da docência, condições facilitadoras para o desenvolvimento de aptidões, habilidades e potencialidades necessárias para sua formação acadêmica e profissional.

**Art. 18** As Matrizes Curriculares do Curso de Graduação em Matemática, na modalidade de licenciatura, a ser implantada, gradativamente, a partir do ano letivo de 2022, ficam

assim estabelecidas, para os turnos Noturno e Vespertino:

### NOTURNO

1º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Lógica Matemática	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Matemática Básica I	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
0301104-1	Psicologia da Educação	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
0301008-1	Sociologia da Educação	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				300	0	300	20	

2º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral I	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica I
Criar	Linguagem de Conjuntos	DME	T	60	0	60	4	Lógica Matemática
Criar	Matemática Básica II	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica I

Criar	Aritmética	DME	T	60	0	60	4	Lógica Matemática; Matemática Básica I
Criar	Introdução à Educação Matemática	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				300	0	300	20	

3º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral II	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral I; Matemática Básica II
Criar	Matemática Discreta	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica I; Aritmética
Criar	Álgebra Linear I	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
Criar	Geometria Euclidiana I	DME	T	60	0	60	4	Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I	DME	T/P	30	75	105	7	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão I	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão II	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui

TOTAL				300	165	465	31	
-------	--	--	--	-----	-----	-----	----	--

4º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral III	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Introdução às Equações Diferenciais	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Álgebra Linear II	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Linear I
Criar	Geometria Euclidiana II	DME	T	60	0	60	4	Geometria Euclidiana I
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I
Criar	Unidade Curricular de Extensão III	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão IV	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
TOTAL				300	165	465	31	

5º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		

Criar	Cálculo Diferencial e Integral IV	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral III
Criar	Estruturas Algébricas I	DME	T	60	0	60	4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Desenho Geométrico	DME	T/P	30	30	60	4	Geometria Euclidiana I
Criar	Introd. à Algoritmos e Linguagem de Programação	DI	T/P	30	30	60	4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II
Criar	Unidade Curricular de Extensão V	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão VI	DME	T/P	15	75	90	6	Não Possui
TOTAL				240	255	495	33	

6º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Introdução à Análise Matemática	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Estatística Descritiva	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II
	Optativa I	DME	T	30	0	30	2	A Depender da Oferta



Criar	Cálculo Numérico	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Introd. à Algoritmos e Linguagem de Programação; Introdução às Equações Diferenciais
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III
0301014-1	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				300	75	375	25	

7º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Metodologia do Trabalho Científico	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Introdução à Probabilidade	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
0401033-1	Leitura e Produção Textual	DLV	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Didática da Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução a Educação Matemática; Sociologia da Educação; Psicologia da Educação; Estrutura e

								Funcionalidade do Ensino Básico
0401089-1	Libras	DLV	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				300	0	300	20	

8º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso I	DME	T/P	30	30	60	4	Leitura e Produção Textual; Metodologia do Trabalho Científico
Criar	Matemática Financeira	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II
Criar	Física Geral I	DFIS	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II
Criar	Tecnologias no Ensino de Matemática	DME	T/P	30	30	60	4	Introdução à Educação Matemática
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	DME	T/P	30	180	210	14	Didática da Matemática; Libras; Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV; Estatística Descritiva; Matemática Discreta; Geometria Euclidiana II; Introdução à Probabilidade; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Filosofia da	DME	T	60	0	60	4	Introdução à

	Educação Matemática							Educação Matemática; Cálculo Diferencial e Integral II
TOTAL				270	240	510	34	

9º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso II	DME	T/P	30	30	60	4	Trabalho de Conclusão de Curso I
	Optativa II		T	60	0	60	4	A depender da Oferta
Criar	Física Geral II	DFIS	T	60	0	60	4	Física Geral I
Criar	Modelagem Matemática na Educação Básica	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II; Introdução à Educação Matemática; Tecnologias no Ensino de Matemática
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	DME	T/P	30	180	210	14	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I
Criar	Introdução à História da Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução às Equações Diferenciais; Estruturas Algébricas I; Geometria Euclidiana II; Matemática Discreta
TOTAL				300	210	510	34	

## VESPERTINO

1º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Lógica Matemática	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Matemática Básica I	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
0301104-1	Psicologia da Educação	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
0301008-1	Sociologia da Educação	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Introdução à Educação Matemática	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				360	0	360	24	

2º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral I	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Matemática Básica I
Criar	Linguagem de Conjuntos	DME	T	60	0	60	4	Lógica Matemática
Criar	Matemática Básica II	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica I

Criar	Aritmética	DME	T	60	0	60	4	Lógica Matemática; Matemática Básica I
0301014-1	Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico	DE	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I	DME	T/P	30	75	105	7	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão I	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão II	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
TOTAL				360	165	525	35	

3º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral II	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral I; Matemática Básica II
Criar	Matemática Discreta	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica I; Aritmética
Criar	Álgebra Linear I	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II
Criar	Geometria Euclidiana I	DME	T	60	0	60	4	Linguagem de Conjuntos; Matemática Básica II

Criar	Matemática Financeira	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática I
Criar	Unidade Curricular de Extensão III	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
Criar	Unidade Curricular de Extensão IV	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui
TOTAL				360	165	525	35	

4º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral III	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Introdução às Equações Diferenciais	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Álgebra Linear II	DME	T	60	0	60	4	Álgebra Linear I
Criar	Geometria Euclidiana II	DME	T	60	0	60	4	Geometria Euclidiana I
Criar	Desenho Geométrico	DME	T/P	30	30	60	4	Geometria Euclidiana I
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática II
Criar	Unidade	DME	T/P	15	45	60	4	Não Possui

	Curricular de Extensão V							
TOTAL				315	150	465	31	

5º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Cálculo Diferencial e Integral IV	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral III
Criar	Estatística Descritiva	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II
Criar	Introd. à Algoritmos e Linguagem de Programação	DI	T/P	30	30	60	4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
Criar	Estruturas Algébricas I	DME	T	60	0	60	4	Matemática Discreta; Álgebra Linear I
0401033-1	Leitura e Produção Textual	DLV	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV	DME	T/P	30	75	105	7	Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática III
Criar	Unidade Curricular de Extensão VI	DME	T/P	15	75	90	6	Não Possui
TOTAL				315	180	495	33	

6º PERÍODO
------------

Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		
Criar	Introdução à Análise Matemática	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Introdução à Probabilidade	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear I
Criar	Cálculo Numérico	DME	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Introd. à Algoritmos e Linguagem de Programação; Introdução às Equações Diferenciais
0401089-1	Libras	DLV	T	60	0	60	4	Não Possui
Criar	Didática da Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução a Educação Matemática; Sociologia da Educação; Psicologia da Educação; Estrutura e Funcionalidade do Ensino Básico
Criar	Metodologia do Trabalho Científico	DME	T	60	0	60	4	Não Possui
TOTAL				360	0	360	24	

7º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		



Criar	Tecnologias no Ensino de Matemática	DME	T/P	30	30	60	4	Introdução à Educação Matemática
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso I	DME	T/P	30	30	60	4	Leitura e Produção Textual; Metodologia do Trabalho Científico
Criar	Física Geral I	DFIS	T	60	0	60	4	Cálculo Diferencial e Integral II
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	DME	T/P	30	180	210	14	Didática da Matemática; Libras; Lab. de Prática de Ensino-Aprend. em Matemática IV; Estatística Descritiva; Matemática Discreta; Geometria Euclidiana II; Introdução à Probabilidade; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
Criar	Filosofia da Educação Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução à Educação Matemática; Cálculo Diferencial e Integral II
	Optativa I		T	30	0	30	2	A depender da Oferta
TOTAL				240	240	480	32	

8º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de	Aplicação	Carga Horária			Crédito	Pré-requisito código-Componente
			T,P,T/P	Teórico	Prático	Total		

		Origem						
Criar	Modelagem Matemática na Educação Básica	DME	T	60	0	60	4	Matemática Básica II; Introdução à Educação Matemática; Tecnologias no Ensino de Matemática
Criar	Trabalho de Conclusão de Curso II	DME	T/P	30	30	60	4	Trabalho de Conclusão de Curso I
Criar	Física Geral II	DFIS	T	60	0	60	4	Física Geral I
Criar	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	DME	T/P	30	180	210	14	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I
Criar	Introdução à História da Matemática	DME	T	60	0	60	4	Introdução às Equações Diferenciais; Estruturas Algébricas I; Geometria Euclidiana II; Matemática Discreta
	Optativa II		T	60	0	60	4	A depender da Oferta
TOTAL				300	210	510	34	

**Art. 19** As Atividades da Prática como Componente Curricular visam proporcionar a vivência do graduando, durante sua formação, com os processos de ensino-aprendizagem num contexto prático do cotidiano da sociedade.

**Parágrafo Único.** As Atividades da Prática como Componente Curricular do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura tem por objetivos:

- proporcionar ao licenciando em Matemática uma formação com uma perspectiva de interação entre a teoria e a prática;
- desenvolver projetos de caráter multi e interdisciplinar voltado para o ensino-

aprendizagem na área da matemática;

c) possibilitar que os licenciandos interajam com professores e alunos da Educação Básica no ambiente escolar e com a comunidade em situações de educação não formal;

d) analisar, a partir de uma prática concreta e concomitante reflexão teórica, as principais características relacionadas ao ensino da matemática, com vistas à superação das dificuldades encontradas.

**Art. 20** As Atividades da Prática como Componente Curricular, vivenciadas ao longo do curso conforme determina a legislação, serão distribuídas nos seguintes componentes curriculares:

**Quadro 42 – Atividades da Prática como Componente Curricular**

Código	Nome do Componente	Carga Horária	
		Teórica	Prática
Criar	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática I	30	75
Criar	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática II	30	75
Criar	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática III	30	75
Criar	Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem em Matemática IV	30	75

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Art. 21** A integralização das 180 (cento e oitenta) horas de atividades acadêmicas, científicas

e culturais conforme determina a legislação, poderão ser cumpridas ao longo do curso, e em conformidade com as seguintes tabelas:

I - Atividades de Docência	
Requisito para a atribuição da carga horária	Carga horária

Participação do aluno no Programa Institucional de Monitoria (PIM) como bolsista ou voluntário.	Até 80h (20h/Semestre).
Participação do aluno no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, como bolsista ou voluntário.	Até 80h (20h/Semestre).
Participação do aluno no Programa de Residência Pedagógica - RESPED, como bolsista ou voluntário.	Até 80h (20h/Semestre).
Participação em projetos de ensino como colaborador ou ouvinte.	Até 60h (20h por semestre).

<b>II - Atividades de Iniciação à Pesquisa</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação em projetos de pesquisa como bolsista ou voluntário.	Até 60h (20h por semestre).
Participação em grupos de pesquisa da UERN.	Até 30h (10h por semestre).
Participação no Programa de Educação Tutorial - PET, como bolsista ou voluntário.	Até 60h (20h/Semestre).
Participação em eventos científicos (congressos, simpósios, encontros) como ouvinte ou apresentador.	Participação como ouvinte, 100% da carga horária do evento;
	Apresentação de trabalhos: 10h para cada trabalho (no máximo 20h por evento);
	Participação em Minicursos: (100% da carga-horária do minicurso);
	Apresentação de Minicursos: (Duas vezes

	a carga-horária do minicurso).
Membro de Comissão organizadora de eventos acadêmicos e/ou científicos.	Até 40h (10h/Comissão).
Apresentação de palestras/Seminários relacionadas à matemática ou educação matemática em unidades acadêmicas.	Até 40h (10h/Evento).
Ministrar palestra, conferência ou integrar mesa-redonda em evento científico.	Até 40h (10h/Participação).
Assistir palestras/Seminário/ conferência relacionada à matemática ou educação matemática	Até 20h (2h/Evento).

<b>III - Atividades de Extensão</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação (como bolsista ou voluntário) em projetos de extensão aprovado pelo Departamento Acadêmico do curso.	Até 60h (20h por semestre).
Apresentação de trabalhos resultantes de programas de extensão em eventos culturais e de extensão.	Até 40h (10h/Trabalho).
Participação em cursos de extensão, aprovado pelo Departamento de Matemática e Estatística da UERN, com certificado de aproveitamento ou frequência.	Até 20h (5h/Curso).
Participação como voluntário ou ouvinte no treinamento para a Olimpíadas Brasileira de Matemática - OBM	Até 60h (20h por semestre).

<b>IV - Produção Técnica e Científica</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Publicação de trabalhos científicos em periódicos ou em outros meios de divulgação. (Até 60h)	Artigo completo em revista indexada, 20h;
	Artigo completo em revista virtual, 15h;
	Artigo publicado em jornal, 10h;
	Trabalho completo publicado em anais de eventos, 10h;
	Resumo publicado, 5h.
Produção de material didático-pedagógico em Ensino de Matemática, desde que aprovado pelo colegiado do curso.	Até 40h (10h/Trabalho).
Publicação de livros ou capítulo de livro.	Até 60h (20h/Livro/Capítulo).
Participação em oficinas, nas áreas de Matemática e/ou Educação Matemática, realizadas em eventos ou em Instituições de Ensino Superior.	Até 40h (10h/Oficina).

<b>V - Atividades Artísticas e Culturais</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Membro de Comissão organizadora de eventos culturais.	Até 40h (10h/Comissão).
Participação na produção e/ou atuação em grupos culturais.	Até 40 horas para grupos culturais da UERN;
	Até 20 horas para grupos culturais externos.

<b>VI - Atividades do Movimento Estudantil</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação em colegiado de curso, departamento ou conselhos e participação em órgãos de política estudantil como: Centro Acadêmico (CA), Diretório Central dos Estudantes (DCE), Sindicatos ou Similares, comprovados por portaria.	Até 40h (10h/Trabalho).

<b>VII - Estágio Curricular Não Obrigatório</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Estágio profissional em instituições públicas, privadas e não-governamentais.	Na área de Matemática, até 120h (60h por semestre);
	Em outras áreas do ensino, até 60h (30 por semestre).

<b>VIII - Outras Atividades</b>	
<b>Requisito para a atribuição da carga horária</b>	<b>Carga horária</b>
Participação em cursos de formação pessoal e profissional (línguas, computação, artes, música, etc.), cursados no âmbito da UERN ou em outras Instituições credenciadas junto ao MEC.	Máximo de 30h.
Participação como ouvinte em apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso da UERN (TCC de graduação ou especialização,	Até 40 horas para trabalhos na área de Matemática, Estatística ou Educação Matemática, sendo computadas 2 (duas)

dissertação de mestrado e teses de doutorado).	horas por participação;
	Até 20 horas para trabalhos de outras áreas de conhecimentos, sendo computadas 2 (duas) horas por participação.
Participação de Atividade Curricular em comunidade (ACC), coordenada por um professor da UERN.	Até 120h (60h /semestre).

**Parágrafo Único.** Serão consideradas para integralização curricular apenas as atividades acadêmicas, científicas e culturais expressas no caput deste artigo, e mediante comprovação de participação do acadêmico.

**Art. 22** Compete ao aluno:

- a) Realizar o cadastro das atividades complementares realizadas na plataforma íntegra.
- b) Requerer à secretaria do DME, em período estabelecido no Calendário Acadêmico, o deferimento de suas atividades cadastradas na plataforma íntegra, anexando ao requerimento a documentação comprobatória da sua efetiva participação.
- c) Acompanhar e administrar seu desenvolvimento nas atividades complementares para que o mesmo possa cumpri-las dentro do prazo estabelecido para conclusão do curso.

**Art. 23** O deferimento ou indeferimento das atividades complementares declaradas pelo aluno será feito pela orientação acadêmica do curso por meio da plataforma íntegra.

**Parágrafo Único.** A orientação acadêmica avaliará apenas as atividades que estiverem cadastradas na plataforma íntegra.

**Art. 24** As disciplinas de caráter optativo e suas respectivas cargas horárias constarão do elenco relacionado a seguir:

**Quadro 43 - Componentes Optativos**

Código	Nome do Componente	Dep. de	CH/Crédito
--------	--------------------	---------	------------



		Origem	
Criar	Introdução à Geometria Diferencial	DME	60/4
Criar	Física Geral III	DFIS	60/4
Criar	Física Experimental I	DFIS	60/4
Criar	Física Experimental II	DFIS	60/4
Criar	Física Experimental III	DFIS	60/4
Criar	Introdução à Astronomia	DFIS	60/4
Criar	Análise Real II	DME	30/2
Criar	Análise no Espaço $R^n$	DME	60/4
Criar	Espaços Métricos	DME	60/4
Criar	Funções de Uma Variável Complexa	DME	60/4
Criar	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	DME	60/4
Criar	Equações Diferenciais Ordinárias	DME	60/4
Criar	Estruturas Algébricas II	DME	60/4
0301015-1	Política e Planejamento da Educação	DE	60/4
0301069-1	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	DE	60/4
0301012-1	História da Educação Brasileira	DE	60/4
0301036-1	Fundamentos da Educação	DE	60/4
0301034-1	Pesquisa Educacional	DE	60/4
0805061-1	Teoria dos Grafos	DI	60/4
0805014-1	Computação Gráfica	DI	60/4
0702065-1	Filosofia da Ciência	DFI	60/4
0702054-1	Ética	DFI	60/4
Criar	Modelagem em Educação Matemática	DME	30/2

Criar	Resolução de Problemas no Ensino de Matemática	DME	30/2
Criar	Modelagem Matemática	DME	30/2
Criar	Educação Matemática e Inclusão	DME	30/2
Criar	Etnomatemática	DME	30/2
Criar	Educação Matemática Crítica	DME	30/2
Criar	Aprendizagem da Matemática	DME	30/2
Criar	Geometria Descritiva	DME	60/4
Criar	Artes e Educação Matemática	DME	30/2
0402026-1	Língua Inglesa Instrumental I	DLE	60/4
Criar	Probabilidade II	DME	60/4
Criar	Métodos Estatísticos	DME	60/4

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**Parágrafo Único.** As disciplinas de caráter optativo poderão ser cumpridas a partir do elenco definido neste artigo, e em observância a oferta pelas Unidades Acadêmicas.

## CAPÍTULO IV

### DA ORGANIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 25** O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Matemática na modalidade em licenciatura representa momento de vivência do acadêmico-estagiário em todos os processos que envolvem sua atuação docente, constituindo-se em atividades teórico-práticas obrigatórias que têm como objetivos primordiais:

- I. a aplicação, ampliação e adequação dos conhecimentos técnico-científicos e metodológicos necessários ao processo de educação;
- II. o desenvolvimento de habilidades e competência técnica requerida ao profissional;
- III. a articulação entre a formação teórica e a prática pedagógica com vistas ao exercício da função docente.

**Art. 26** O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Matemática na modalidade em licenciatura é constituído de atividades teórico-práticas que deverão ser exercidas

pelos alunos-estagiários nos estabelecimentos de Ensino Básico público, preferencialmente, ou privado, organizadas da seguinte forma:

I. Estágio Supervisionado de Ensino de Matemática para habilitar-se ao ensino de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, contendo:

**Quadro 44 - Estágio Curricular**

Código	Componente	Carga Horária	
		Teórica	Prática
<b>Criar</b>	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	30	180

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

II. Estágio Supervisionado de Ensino de Matemática para habilitar-se ao ensino de matemática no Ensino Médio, contendo:

**Quadro 45 - Estágio Curricular**

Código	Componente	Carga Horária	
		Teórica	Prática
<b>Criar</b>	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	30	180

**FONTE:** Núcleo Docente Estruturante - NDE, 2020.

**§ 1º** A orientação destina-se às atividades de orientação teórico/prática presencial coletiva, bem como os mecanismos de orientação, acompanhamento e avaliação dos alunos-estagiários, em que os professores-supervisores de estágios, em consonância com as necessidades e interesses dos acadêmico-estagiários, elaborar Planos de Ensino dos Estágios.

**§ 2º** Será priorizada a realização do Estágio Supervisionado em instituições públicas de Educação Básica, mas admite-se, dentro da Proposta Pedagógica do Curso, a possibilidade de realização de Estágio supervisionado em instituições privadas.

**Art. 27** Para a disciplina Orientação e Estágio Supervisionado de Ensino de Matemática I, disposta neste regulamento, o acadêmico-estagiário deverá engajar-se em estabelecimento Campo de Estágio, onde possa tomar conhecimento da realidade escolar e do ensino de Matemática nos anos finais do ensino fundamental, que deverá

contemplar a carga horária mínima de 210 (duzentas e dez) horas em atividades designadas da seguinte forma:

I. 30 (trinta) horas destinadas às atividades de orientação teórico/prática presencial coletiva sobre a importância do Estágio Supervisionado para a formação profissional, bem como a legislação específica;

II. 90 (noventa) horas de atividades presenciais na escola campo de estágio, com fins de:

a) conhecer e refletir sobre a realidade do ensino na área de Matemática no Ensino Fundamental e suas múltiplas dimensões;

b) planejar, construir e testar "modelos didáticos" que possam ser utilizados no ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental;

c) elaborar e executar, coletivamente, projetos curriculares que permitam uma intervenção na realidade escolar;

III. 25 (vinte e cinco) horas para planejamento do conteúdo da regência de classe que contemple a seleção e organização de conteúdos / temas e métodos de ensino, assim como a produção de materiais didáticos e de instrumentos de avaliação.

IV. 30 (trinta) horas em que o aluno-estagiário deverá assumir de regência de classe de, pelo menos, uma turma de alunos da disciplina Matemática nos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano), durante um semestre letivo, de acordo com o calendário estabelecido pela Universidade e estabelecimento Campo de Estágio, buscando atingir os seguintes objetivos:

a) desenvolver as habilidades necessárias à atuação docente;

b) desenvolver a capacidade de análise e discussão da prática vivenciada em sala de aula, das competências docentes e dificuldades no ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental;

c) avaliar sua atuação como docente através de processos contínuos de auto-avaliação e avaliação coletiva.

V. 35 (trinta e cinco) horas para elaboração do relatório final do estágio referente ao ensino fundamental.

**Art. 28** Para a disciplina Orientação e Estágio Supervisionado de Ensino de Matemática II, disposta neste regulamento, o acadêmico-estagiário deverá engajar-se em estabelecimento Campo de Estágio, onde possa tomar conhecimento da realidade escolar e do ensino de Matemática do ensino médio, que deverá contemplar a carga horária mínima de 210 (duzentas e dez) horas em atividades designadas da seguinte forma:

I. 30 (trinta) horas destinadas às atividades de orientação teórico/prática presencial coletiva;

II. 90 (noventa) horas de atividades presenciais na escola campo de estágio, com fins de:

a) conhecer e refletir sobre a realidade do ensino na área de Matemática no ensino médio e suas múltiplas dimensões;

b) planejar, construir e testar "modelos didáticos" que possam ser utilizados no ensino de Matemática do ensino médio;

c) elaborar e executar, coletivamente, projetos curriculares que permitam uma intervenção na realidade escolar;

III. 25 (vinte cinco) horas para planejamento do conteúdo da regência de classe que contemple a seleção e organização de conteúdos / temas e métodos de ensino, assim como a produção de materiais didáticos e de instrumentos de avaliação;

IV. 30 (trinta) horas em que o aluno-estagiário deverá assumir de regência de classe de, pelo menos, uma turma de alunos da disciplina Matemática do ensino médio, durante um semestre letivo, de acordo com o calendário estabelecido pela Universidade e estabelecimento Campo de Estágio, buscando atingir os seguintes objetivos:

a) desenvolver as habilidades necessárias à atuação docente;

b) desenvolver a capacidade de análise e discussão da prática vivenciada em sala de aula, das competências docentes e dificuldades no ensino de Matemática do ensino médio;

c) avaliar sua atuação como docente através de processos contínuos de auto-avaliação e avaliação coletiva.

V. 35 (trinta e cinco) horas para elaboração do Relatório Final do estágio referente ao ensino médio.

**Art. 29** Os acadêmicos matriculados em Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática, em cada período letivo, serão distribuídos em turmas com no máximo 10 (dez) alunos, podendo-se admitir, em casos excepcionais, um excedente de 20% deste total.

**Art. 30** O professor-supervisor de estágio é um professor do quadro efetivo responsável pelo acompanhamento didático-pedagógico do aluno durante o desenvolvimento do estágio.

**§ 1º** O professor-supervisor de estágio terá para ministrar as orientações teórico-metodológicas e para acompanhamento de seus alunos estagiários carga horária referente a 12 (doze) horas.

**§ 2º** Dentre as atividades previstas nos Programa Geral de Estágio, além do professor-supervisor, poderá estar contemplada a necessidade de participação de outros docentes do quadro efetivo do Departamento de Matemática e Estatística para prestar colaboração nos processos de orientação, acompanhamento e avaliação dos conteúdos matemática objetos da regência de classe dos acadêmico-estagiários durante o período da execução do estágio.

**Art. 31** A Coordenação do Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura estará em consonância com os devidos princípios e competências definidas nas regulamentações vigentes que dispõem sobre o Fórum das Licenciaturas da UERN, Regulamento do Estágio e a Prática de Ensino nos Cursos de Licenciatura da UERN e da Coordenação de Estágio dos Cursos de Licenciatura da FANAT.

**Art. 32** Compete ao Departamento de Matemática e Estatística:

I. Designar o(s) professor(es) supervisor(es) do Estágio Supervisionado entre os docentes em efetivo exercício no departamento, considerando a qualificação para o desempenho da referida atividade e a distribuição de carga horária docente.

II. Apreciar e aprovar os Planos de Ensino do Estágio Supervisionado apresentados pelo(s) Professor(es) Supervisor(es) de estágio.

**Art. 33** Compete ao(s) professor(es) supervisor(es) de Estágio Supervisionado:

I. Elaborar o Plano de Ensino do Estágio Supervisionado em conformidade com os objetivos do curso e a proposta do Estágio estabelecida no Projeto Pedagógico do Curso e com o regulamento de estágio da Universidade;

II. Participar das discussões na Coordenação de Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura da FANAT e em nível do Fórum da Licenciatura da UERN;

III. Proceder à orientação, acompanhamento e avaliação dos acadêmico-estagiários, conforme os objetivos do curso e dos Estágios Supervisionados, mantendo registros comprobatórios das atividades dos acadêmico-estagiários;

IV. Proceder à prévia avaliação das Instituições Campo de Estágio com a finalidade de verificar o atendimento às exigências mínimas necessárias à realização dos Estágios Supervisionados do curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura;

V. Fornecer às instituições Campo de Estágio e, especialmente a equipe pedagógica e ao professor colaborador, as informações sobre o estágio, suas normas e documentos;

VI. Apresentar à Coordenação de Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura da FANAT o relatório semestral avaliativo do desenvolvimento do Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura no qual devem constar as dificuldades e avanços vivenciados.

**Art. 34** É dever do acadêmico-estagiário:

I. Matricular-se no componente curricular de Estágio Supervisionado dentro o prazo definido para inscrição em disciplinas do curso, obedecendo aos pré-requisitos estabelecidos;

II. Cumprir a carga horária e executar as atividades previstas nos Planos de Ensino de Estágio, mediante observação e cumprimento de normas e procedimentos metodológicos estabelecidos;

III. Manter o professor-supervisor de estágio informado sobre o desenvolvimento do estágio e comunicar, com brevidade, qualquer ocorrência que possa afetar as atividades ou que não esteja prevista no Plano;

IV. Elaborar relatórios de estágios e apresentá-los ao professor-supervisor no prazo estabelecido para o cumprimento como um dos critérios avaliativos;

V. Conduzir-se respeitando as normas estabelecidas para o cumprimento do estágio curricular supervisionado com observância ao código de ética do profissional de educação.

**Parágrafo Único.** É proibido ao acadêmico-estagiário realizar o Estágio Supervisionado sob a supervisão de outro estagiário ou executar regência de classe em sala de aula de outro estagiário.

**Art. 35** É direito do acadêmico-estagiário:

I. Realizar o estágio em Instituições de ensino onde mantenha vínculo empregatício ou funcional, desde que atendam aos requisitos para o credenciamento como campo de estágio e respeitando as normas estabelecidas para o Estágio Supervisionado do curso;

II. Ser encaminhado oficialmente pela Supervisão de Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura à Instituição campo de estágio;

III. Receber da supervisão de estágio do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura, documentos comprobatórios de execução do Estágio Supervisionado;

IV. Ser informado previamente sobre os critérios estabelecidos para o cumprimento do Estágio Supervisionado do curso e obter orientação e acompanhamento do Professor-Supervisor de estágio;

V. Recorrer em primeira instância ao Departamento de Matemática e Estatística contra decisões sobre o estágio e ou sobre o Professor-Supervisor mediante justificativa comprovada.

VI. Recorrer em segunda instância à Coordenação de Estágio dos Cursos de Licenciatura da FANAT contra decisões sobre o estágio e ou sobre o Professor-Supervisor mediante justificativa comprovada.

**Art. 36** Conforme prevê a Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002 CNE/CP, os acadêmicos que exercem atividade docente regular na Educação Básica poderão ter redução da carga horária de Estágio Curricular até 200 horas.

**§ 1º** Para obter a redução em até 200 horas, à atuação do acadêmico-professor deverá estar legalmente investido como profissional de carreira, e no exercício da docência no ensino fundamental ou no ensino médio, e na área objeto de sua formação, isto é, ensino de Matemática, respectivamente.

**§ 2º** O aproveitamento da atuação docente para redução da carga hora do estágio supervisionado do acadêmico-professor será creditada para o estágio supervisionado que corresponde à sua atuação em exercício de atividade docente.



**Art. 37** Para efeito de consolidação do aproveitamento da atuação docente do acadêmico-professor será mediante comprovação do exercício da docência em matemática em estabelecimento devidamente credenciado de Ensino Básico, público ou privado, que seguirá o seguinte procedimento:

I. Requerimento ao Departamento de Matemática e Estatística, mediante apresentação de documento comprobatório do ato legal como profissional em exercício docente, e declaração expedida pelo dirigente da instituição de Educação Básica e que deverá informar disciplina, série/s em que acadêmico-professor leciona e o tempo do exercício da docência em matemática.

II. Apreciação do pleito pelo Departamento de Matemática e Estatística, e emissão de parecer.

**§ 1º** Ao pedido deferido o acadêmico-professor será submetido ao exame através de aula-didática para obtenção de nota.

**§ 2º** O pedido deferido, acompanhado do resultado do exame didático, será encaminhado ao Departamento de Admissão e Registro Escolar para respectivo registro no histórico escolar do aluno e devido arquivamento do processo.

**Art. 38** De acordo com a INSTRUÇÃO NORMATIVA PROEG/UERN Nº 01/2019, de 22 de julho de 2019, dispõe sobre os procedimentos administrativos para aproveitamento da carga horária cursada no Programa Residência Pedagógica – RESPED para o(s) componente(s) de Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de licenciatura da UERN.

**Art. 39** O aproveitamento da carga horária cursada pelo discente no RESPED para o(s) componente(s) de Estágio Curricular Supervisionado, nos cursos de licenciatura, será integralizado se a proposta do Programa estiver em consonância com a natureza do(s) componente(s) Estágio(s) para o(s) qual(uais) o discente pretende fazer o aproveitamento.

**Parágrafo Único.** O aproveitamento de que trata o *caput* deste artigo somente poderá ser realizado se a carga horária já desenvolvida pelo discente no RESPED for equivalente à carga horária do(s) componente(s) de Estágio.

**Art. 40** É facultado ao discente vinculado ao RESPED realizar a matrícula curricular nas disciplinas de estágio para as quais solicitará o aproveitamento da carga horária cursada no referido Programa.

**Art. 41** Para efeito de consolidação do aproveitamento da carga horária cursada no RESPED, deverão ser efetuados os seguintes procedimentos:

I - O discente deverá preencher o formulário (documento anexo), assiná-lo conjuntamente com o docente Orientador do Programa de Residência Pedagógica e encaminhá-lo à Coordenação de Estágio do curso, para emissão de despacho.

II – Caberá a Orientação Acadêmica do curso encaminhar os documentos descritos do inciso I deste artigo à Diretoria de Admissão, Registro e Controle Acadêmico – DIRCA, para que seja efetivado o aproveitamento de estudo dos componentes.

**Parágrafo Único.** O não atendimento de qualquer um dos procedimentos descritos nos incisos do **Art. 41** deste documento inviabilizará a consolidação do aproveitamento da carga horária cursada no RESPED.

**Art. 42** Os casos omissos serão resolvidos, em primeira instância pelo Departamento de Matemática e Estatística, em segunda instância pela Coordenação de Estágio Curricular dos Cursos de Licenciatura da FANAT, em terceira instância pelo CONSAD da FANAT e em casos mais complexos, pelo CONSEPE.

## **CAPÍTULO V**

### **DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC**

**Art. 43** A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é condição obrigatória para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Matemática.

**Art. 44** O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC se constitui numa atividade acadêmica de pesquisa e sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente da profissão do licenciado.

**Parágrafo Único.** As áreas de conhecimento para elaboração do TCC, suas respectivas vagas e professores/orientadores, do Curso de Licenciatura em Matemática, devem ser definidas pelo Colegiado do Departamento de Matemática e Estatística e publicadas em edital até o final de cada semestre letivo, priorizando-se as linhas de pesquisa departamentais.

**Art. 45** O TCC será desenvolvido durante o último ano do curso no total de 120 horas estipuladas pela estrutura curricular do Projeto Político Pedagógico de Licenciatura em Matemática, através das disciplinas TCC I e TCC II, totalizando 8 (oito) créditos.

**Art. 46** O TCC deverá ser realizado individualmente em forma de uma Monografia ou Artigo Científico, constando de um trabalho experimental ou teórico, ou revisão bibliográfica.

**Parágrafo Único:** Ao TCC antecede a elaboração de um pré-projeto de pesquisa, que deverá ser desenvolvido ao longo da disciplina Metodologia do Trabalho Científico, presente na estrutura curricular do Projeto Político-Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática.

**Art. 47** Para o desenvolvimento do TCC será obrigatória a orientação de um professor efetivo, preferencialmente do Departamento de Matemática e Estatística da UERN.

**§ 1º.** O orientador poderá ser um docente efetivo lotado em outro Departamento Acadêmico da UERN, cabendo ao aluno verificar a disponibilidade do respectivo professor e apresentar ao Departamento de Matemática e Estatística o aceite do mesmo para homologação.

**§ 2º.** Poderá o orientador indicar, em comum acordo com seu orientando, um co-orientador, podendo ser o mesmo de outro Departamento Acadêmico da UERN ou de outra Instituição de Ensino Superior.

**§ 3º.** O número de vagas por orientador será estabelecido pelo Departamento de Matemática e Estatística de acordo com a demanda de alunos existente para as disciplinas de TCC I e TCC II, sendo destinada para o professor uma carga horária de 2 (duas) horas semanais por cada orientando.

**§ 4º.** É atribuição do orientador a composição das bancas de defesa dos seus orientandos.

**Art. 48** Dentre os orientadores do Departamento de Matemática e Estatística será designado um professor/coordenador para a disciplina de TCC II, o qual terá as seguintes atribuições:

I – Organizar o calendário dos trabalhos monográficos ou artigos científicos em suas distintas etapas;

II – Acompanhar e assessorar os alunos, no que for possível, para viabilizar o trabalho de pesquisa;

III – Providenciar a documentação necessária referente à apresentação dos trabalhos monográficos ou artigos científicos à banca examinadora, bem como os certificados para os membros da banca;

IV – Fazer a entrega, junto à Biblioteca Central da UERN, dos trabalhos físicos e eletrônicos produzidos pelos alunos.

**Art. 49** As monografias ou artigos científicos deverão seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT em vigor, assim como as normas da Biblioteca Central da UERN.

**§ 1º.** A monografia ou artigo científico deve ser redigida em língua portuguesa;

**§ 2º.** Na elaboração da monografia ou artigo científico, o aluno deverá observar os aspectos formais de redação acadêmica e do trabalho científico.

## CAPÍTULO VI

### DA TRANSIÇÃO CURRICULAR

**Art. 49** Para efeito de aproveitamento de estudos realizados e de integralização curricular de acadêmicos ingressantes no Curso de Licenciatura em Matemática, até o ano letivo 2020, ficam estabelecidas as seguintes equivalências de disciplinas entre a Matriz Curricular 2006.1 e a nova Matriz Curricular 2022.1:

Componente da Matriz 2006.1				Componente da Matriz 2022.1				
Matriz	Código	Componente	Ch	Dep de origem	Código	Componente	Ch	↔ sim/não
20061	0801050-1	Filosofia da Educação Matemática	60	DME	Criar	Filosofia da Educação Matemática	60	SIM
20061	0401033-1	Produção Textual	60	DLV	Criar	Leitura e Produção Textual	60	SIM
20061	0801062-1	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática I	105	DME	Criar	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática I	105	SIM
20061	0801066-1	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática II	105	DME	Criar	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática II	105	SIM
20061	0801071-1	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática III	105	DME	Criar	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática III	105	SIM

20061	0801078-1	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática IV	90	DME	Criar	Lab. de Prática de Ens-Aprend. em Matemática IV	105	SIM
20061	0801064-1	Cálculo Diferencial e Integral A	60	DME	Criar	Cálculo Diferencial e Integral I	60	SIM
20061	0801065-1	Cálculo Diferencial e Integral B	60	DME	Criar	Cálculo Diferencial e Integral II	60	SIM
20061	0801070-1	Cálculo Diferencial e Integral C	60	DME	Criar	Cálculo Diferencial e Integral III	60	SIM
20061	0801068-1	Álgebra Linear A	60	DME	Criar	Álgebra Linear I	60	SIM
20061	0801072-1	Álgebra Linear B	60	DME	Criar	Álgebra Linear II	60	SIM
20061	0801047-1	Teoria dos Conjuntos	60	DME	Criar	Linguagem de Conjuntos	60	SIM
20061	0801056-1	Princípios da Contagem	60	DME	Criar	Matemática Discreta	60	SIM
20061	0801061-1	Lógica e Matemática Discreta	60	DME	Criar	Lógica Matemática	60	SIM
20061	0801058-1	Estatística Descritiva	60	DME	Criar	Estatística Descritiva	60	SIM
20061	0801075-1	Estatística Probabilística	60	DME	Criar	Introdução à Probabilidade	60	SIM
20061	0801060-1	Equações Diferenciais Ordinárias	60	DME	Criar	Introdução às Equações Diferenciais	60	SIM
20061	0801067-1	Prod. de Trab. Acadêmico Científicos	60	DME	Criar	Metodologia do Trabalho Científico	60	SIM
20061	0801063-1	Didática da Matemática	60	DME	Criar	Didática da Matemática	60	SIM
20061	0801083-1	Matemática	60	DME	Criar	Matemática	60	SIM

		Financeira				Financeira		
20061	0801084-1	Introdução à Análise Matemática	60	DME	Criar	Introdução à Análise Matemática	60	SIM
20061	0801059-1	Teoria Elementar dos Números	60	DME	Criar	Aritmética	60	SIM
20061	0801080-1	Introdução à Álgebra Abstrata	60	DME	Criar	Estruturas Algébricas I	60	SIM
20061	0801057-1	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	60	DME	Criar	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	60	SIM
20061	0801018-1	Cálculo Numérico	60	DME	Criar	Cálculo Numérico	60	SIM
20061	0801082-1	Trabalho de Conclusão de Curso I	60	DME	Criar	Trabalho de Conclusão de Curso I	60	SIM
20061	0801086-1	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	DME	Criar	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	SIM

**§ 1º** Na equivalência de disciplina fica estabelecido como pré-requisito a ser observado, o indicado na disciplina da Matriz 2022.1.

**§ 2º** Fica estabelecida a adequação de carga horária para fins de complementação de carga horária total da matriz curricular com a integralização de disciplina/s que não sejam componentes da matriz curricular de vínculo do acadêmico.

**Art. 50** O Currículo do Curso de Licenciatura em Matemática, referente à Matriz Curricular 2006.1, terá validade até o ano/semestre letivo 2026.1.

**§ 1º** O desenvolvimento do currículo até o período estabelecido neste artigo terá programação de oferta conforme estabelece o fluxo curricular de acordo com o último ano de ingresso.

**§ 2º** Para atendimento de demanda das disciplinas em processos de extinção será observado desenvolvimento do fluxo curricular da nova Matriz Curricular, implantada em 2022.1, e a equivalência de disciplinas expressa neste regulamento.

**§ 3º** Para atendimento de demanda de disciplinas extintas será permitida a oferta em caráter especial em observância às normas específicas de que trata a matéria e a programação de oferta curricular.

**§ 4º** Será permitida a inscrição em Prática de Ensino/Estágio Supervisionado concomitante ou em débito com disciplinas de pré-requisito, desde que as mesmas tenham sido extintas, e que o acadêmico tenha a conclusão do curso programada para no máximo um ano letivo.

**Art. 51** Para efeito de integralização curricular de acadêmico vinculado ao currículo da Matriz 2006.1 sob o regime de currículo pleno que exerce atividade docente regular na Educação Básica poderá ter redução da carga horária de estágio supervisionado até 210 horas, o equivalente a um estágio.

**§ 1º** Para obter a redução em até 210 horas, à atuação do acadêmico-professor deverá estar legalmente investida como profissional de carreira, e no exercício da docência no ensino fundamental ou no ensino médio, e na área objeto de sua formação, isto é, ensino de Matemática, respectivamente.

**§ 2º** O aproveitamento da atuação docente para redução da carga hora do estágio supervisionado do acadêmico-professor será creditada para o estágio supervisionado que corresponde à sua atuação em exercício de atividade docente.

**Art. 52** Para efeito de consolidação do aproveitamento da atuação docente do acadêmico-professor será mediante comprovação do exercício da docência em matemática em estabelecimento devidamente credenciado de Ensino Básico, público ou privado, que seguirá o seguinte procedimento:

I. Requerimento ao Departamento de Matemática e Estatística, mediante apresentação de documento comprobatório do ato legal como profissional em exercício docente, e declaração expedida pelo dirigente da instituição de Educação Básica e que deverá informar disciplina, série/s em que acadêmico-professor leciona e o tempo do exercício da docência em matemática.

II. Apreciação do pleito pelo Departamento de Matemática e Estatística, e emissão de parecer.

**§ 1º** Ao pedido deferido, o acadêmico-professor será submetido ao exame através de aula-didática para obtenção de nota.

**§ 2º** O pedido deferido, acompanhado do resultado do exame didático, será encaminhado à Diretoria de Registro e Controle Acadêmico - DIRCA, para respectivo registro no histórico escolar do acadêmico e devido arquivamento do processo.

**Art. 53** Será permitida a migração curricular de acadêmico vinculado ao currículo da Matriz 2006.1 para a nova Matriz Curricular 2022.1, a partir do semestre letivo 2022.1.

**§ 1º** A migração terá como base a observância do ano de ingresso do acadêmico no curso de Matemática, licenciatura, referente ao período letivo de 2006 a 2020, e que o estudo realizado pelo aluno seja inferior a 50% das disciplinas componentes do currículo de vínculo/origem.

**§ 2º** O ato de migração curricular implicará em assinatura do termo de migração curricular, e em elaboração de plano de estudo de migração curricular que determinará o prazo mínimo e máximo de conclusão do curso.

**§ 3º** O prazo máximo estabelecido para conclusão do curso não poderá ultrapassar de 50% (cinquenta por cento) do prazo mínimo estabelecido no plano de estudo de migração curricular.

**§ 4º** O acadêmico vinculado ao curso de Matemática, licenciatura ingressante do período letivo 2006 a 2021 e vinculado ao currículo da Matriz 2006.1 que não concluir o curso dentro do prazo estabelecido neste regulamento, terá que migrar para a nova Matriz Curricular 2022.1, implantada no ano/semestre letivo 2022.1

**§ 5º** A migração curricular de acadêmico vinculado ao curso de Matemática, licenciatura, ingressante do período letivo anterior ao ano de 2006 dependerá de apreciação e homologação do CONSEPE.

**Art. 54** Será permitida a migração curricular de acadêmico reingressante no curso de Matemática, licenciatura, vinculado à Matriz Curricular 2006.1, para a nova Matriz 2022.1.

**§ 1º** O ato de migração de acadêmico vinculado à matriz curricular sob o regime das Diretrizes Curriculares Nacionais para o currículo pleno implicará em elaboração de plano de estudo de migração curricular, e em assinatura do termo de migração curricular.

**Art. 55** Não será permitida a migração curricular de acadêmico vinculado ao curso de Matemática, licenciatura, do Núcleo Avançado de Educação Superior situado no município de Apodi.

## **CAPÍTULO VII**



## **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 56** O acadêmico vinculado ao curso de Matemática, licenciatura, dos Núcleos Avançados de Educação Superior situado no município de Apodi que não concluir o curso dentro do prazo estabelecido neste regulamento, terá:

a) concessão para conclusão do curso dentro da oferta de disciplinas do Campus Central ou Campus Avançado Prof. João Ismar de Moura, desde que o desenvolvimento do fluxo curricular indique conclusão do curso em tempo igual ou inferior a um ano letivo.

b) desligamento com perda de vaga se o desenvolvimento do fluxo indicar previsão de conclusão por tempo superior a um ano letivo.

**Art. 57** As ementas das disciplinas referentes à matriz curricular do Curso de Graduação em Matemática na Modalidade de Licenciatura, a ser implantado a partir do ano letivo de 2022, constam do anexo deste regulamento.

**Art. 58** O presente regulamento entra em vigor na data de publicação da Resolução do Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática na modalidade de licenciatura da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, do Campus Central, e seus efeitos de aplicação da Matriz Curricular ocorrerão a partir dos ingressantes do primeiro semestre letivo do ano de 2022, admitidas às adaptações curriculares na forma do regimento da UERN e da legislação pertinente e revogadas as disposições em contrário.

**Art. 59** Os casos omissos nestas normas serão resolvidos em primeira instância pelo Departamento de Matemática e Estatística, em segunda instância pelo CONSAD da FANAT, e no caso de apelação, pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE/UERN.

## **21. METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA CONSECUÇÃO DO PROJETO**

O PPC deve ser continuamente revisado, no mínimo, a cada ciclo avaliativo, tendo em vista a necessidade de melhoria e reestruturação do curso bem como a reorganização do plano de ensino com devida adequação das ementas aos objetivos, conteúdos e metodologias utilizadas, consoante as Diretrizes Curriculares Nacionais, as Diretrizes do Curso, as normativas internas e externas e aos Instrumentos de Avaliação de Curso.

O curso deve prever processos que possibilitem a autoavaliação, como: reuniões periódicas, questionários, debates, ouvidorias, utilização dos resultados obtidos no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), entre outros. É importante prever a

participação de todos os envolvidos com o curso nos processos de autoavaliação, além de utilizar os resultados da avaliação para o replanejamento do curso.

Outro ponto importante para a consecução do projeto será sugerir a aquisição de material didático e bibliografia para o curso. Além de organizar seminários, palestras e formações, para o crescimento profissional e acadêmico.

## **22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

[1]. Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de licenciatura em matemática: uma contribuição da SBEM. Fórum das Licenciaturas SBEM, 2004.

[2]. DELORS, J.(org.) Educação, um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI.-10ª ed.- São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC; Unesco, 2006.

## **23. OUTROS ELEMENTOS REGULAMENTADOS EXTERNOS E INTERNOS**

Regulamento de Cursos de Graduação; Parecer CNE-CES nº 1.302-2001, aprovado em 6 de novembro de 2001 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática; Resolução CNE-CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 - Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais em Matemática; RESOLUÇÃO CNE-CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais e Institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores Para a Educação Básica; Resolução CNE-CES nº 7, de 18 de fevereiro de 2018 – Estabelece a Curricularização da Extensão no Âmbito Federal; Resolução nº 25-2017-CONSEPE Regulamenta a Curricularização Das Atividades De Extensão No Âmbito da UERN; Instrução Normativa nº 01-2018 PROEX/PROEG - Estabelece Normas Complementares Referentes a Implantação da Curricularização da Extensão No Âmbito da UERN.



**Parecer CEE-CES nº 02/2017, Renovação de Reconhecimento do  
Curso de Matemática, Campus Central.**





**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**SECRETARIA DE ESTADO, DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA**  
**CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**  
**CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**

<b>PROCESSO Nº</b>	<b>012/2016-CEE/RN</b>
<b>INTERESSADO:</b>	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN
<b>ASSUNTO:</b>	Renovação de Reconhecimento do Curso de Matemática – Licenciatura Plena – Campus Central – Mossoró/RN
<b>PARECER:</b>	02/2017/CES/CEE/RN
<b>APROVADO EM:</b>	28 de junho de 2017
<b>RELATOR:</b>	Conselheiro Giuseppi da Costa

**I - RELATÓRIO**

Sr. Presidente,

Srs. Conselheiros,

Cuidam estes autos de análise da documentação acostada visando à possibilidade de ser deferida renovação de reconhecimento do Curso de Matemática – Licenciatura Plena – Campus Central – Mossoró/RN, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN.

Fiz uma leitura da análise bem arrematada pela comissão instituída por este Conselho, cujo parecer conclusivo vê-se firmado por José Paulino Filho e Liliane dos Santos Gutierre, ambos professores doutores.

No que respeita especificamente à avaliação do curso, tem-se que foi pesquisada sua organização didático-pedagógica, a qualificação de seu corpo docente, assim como as atividades de pesquisa e a produção científica.

Houve, por fim, uma avaliação acerca dos espaços físicos destinados ao abrigo das atividades do curso, com destaque para salas de aula, salas para docentes, reuniões, além de equipamentos, bibliotecas e bibliografia indispensável.

É o relatório.

Avenida Marechal Floriano Peixoto, 555 – Petrópolis – CEP: 59.020-035 – Natal/RN  
Tel: 3232-6618 - E-mail: cee@rn.gov.br

## II – ENTENDIMENTO

O parecer conclusivo da douda comissão aponta para o deferimento da renovação do reconhecimento do Curso de Matemática – Licenciatura Plena – Campus Central – Mossoró, da UERN.

Isso em estrita observância à recomendação deste colegiado, no sentido de que, para tal fim, sigam-se “os parâmetros nacionais de avaliação dos cursos de graduação, estabelecidos pelo MEC, com a implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)”.

Ao seu término, arremata a Comissão:

*“Com base nos cálculos das médias obtidas em todos os itens avaliados e apontando recomendações e providências, a Comissão de Especialistas apresenta seu parecer favorável à renovação do reconhecimento do Curso de Matemática do Campus Central, em Mossoró-RN, atribuindo o conceito quatro (04).*

*A Comissão considera razoável o prazo de dois (02) anos para que o Departamento de Matemática do campus central da UERN – Mossoró tome as devidas providências para o atendimento às recomendações apresentadas nesta avaliação. Essas recomendações visam, sobretudo, a melhoria da qualidade de um Curso de formação de professores de Matemática que tem prestado um relevante papel à Educação do nosso Estado.”*

Da análise que fiz, de forma detalhada, acerca de todos os elementos elencados no relatório, nada percebi que pudesse, de alguma maneira, me espaçar do entendimento ali esposado.

De tal modo, para não me alongar desnecessariamente, tenho que o estudo levado a termo pelos professores já referidos merece minha aprovação.

Avenida Marechal Floriano Peixoto, 555 – Petrópolis – CEP: 59.020-035 – Natal/RN  
Tel: 3232-6618 - E-mail: cee@rn.gov.br

### III – VOTO DO RELATOR

À vista, pois, dos argumentos expendidos, acosto-me à conclusão explicitada pela comissão designada por este Conselho e, em consequência, considero que a renovação do reconhecimento do curso seja concedida por um prazo de quatro anos, observadas as recomendações encartadas na parte final do relatório.

É como voto.

Em Natal, 28 de junho de 2017

  
Giuseppe da Costa  
Conselheiro Relator

### IV – DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior aprova o parecer nos termos do voto do relator.

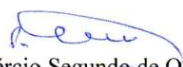

Sala das Sessões, em Natal, 28 de junho de 2017

  
Conselheiro Mizaél de Araújo Barreto  
PRESIDENTE

### V – DECISÃO PLENÁRIA

O Conselho Estadual de Educação, reunido em Sessão Plena, nesta data, e acolhendo o Parecer nº 02/2017, originário da Câmara de Educação Superior, deliberou, por unanimidade de votos, aprovar a conclusão apresentada e tomada nos termos do voto do relator.

Sala das Sessões Conselheira Marta de Araújo, em Natal, 28 de junho de 2017.

  
Conselheiro Laércio Segundo de Oliveira  
 Presidente do CEE/RN



**Decreto Estadual nº 27.153, de 25 de julho de 2017 – Renova o  
Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Matemática,  
Campus Central, por um período de 4 (quatro) anos.**



# Diário Oficial

## ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Administração do Exmo. Sr. Dr. Robinson Mesquita de Faria - Governador

ANO 84 • NÚMERO: 13.975 NATAL, 26 DE JULHO DE 2017 • QUARTA - FEIRA

### PODER EXECUTIVO

LEI Nº 10.223, DE 25 DE JULHO DE 2017.

*Dispõe sobre o reconhecimento de Utilidade Pública da Associação ONCOEVIDA de Assistência e Prevenção do Câncer e dá outras providências.*

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: FAÇO SABER que o Poder Legislativo decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica reconhecida como entidade de Utilidade Pública Estadual a ASSOCIAÇÃO ONCOEVIDA DE ASSISTÊNCIA E PREVENÇÃO DO CÂNCER, com sede e foro jurídico na cidade de Natal/RN.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio de Despachos de Lagoa Nova, em Natal/RN, 25 de julho de 2017, 196º da Independência e 129ª da República.

ROBINSON FÁRIA  
Governador

LEI Nº 10.224, DE 25 DE JULHO DE 2017.

*Dispõe sobre o reconhecimento de Utilidade Pública do Ativo AC VOX do Aposentado de Búzios e Adjacências - ABUZADA e dá outras providências.*

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: FAÇO SABER que o Poder Legislativo decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica reconhecida como entidade de Utilidade Pública Estadual a ATIVO AC VOX DO APOSENTADO DE BÚZIOS E ADJACÊNCIAS - ABUZADA, com sede e foro jurídico no município de Nída Floresta, neste Estado.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio de Despachos de Lagoa Nova, em Natal/RN, 25 de julho de 2017, 196º da Independência e 129ª da República.

ROBINSON FÁRIA  
Governador

LEI Nº 10.225, DE 25 DE JULHO DE 2017.

*Reconhece como de Utilidade Pública a Associação de Desenvolvimento Rural de Umburanas - ADRU e dá outras providências.*

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: FAÇO SABER que o Poder Legislativo decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica reconhecida como de Utilidade Pública a ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DE UMBURANA - ADRU, com sede e foro jurídico no município de Santo Antônio, neste Estado.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio de Despachos de Lagoa Nova, em Natal/RN, 25 de julho de 2017, 196º da Independência e 129ª da República.

ROBINSON FÁRIA  
Governador

LEI Nº 10.226, DE 25 DE JULHO DE 2017.

*Reconhece como de Utilidade Pública a Entidade que especifica e dá outras providências.*

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: FAÇO SABER que o Poder Legislativo decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica reconhecida como de Utilidade Pública o INSTITUTO GENTIL, com sede e foro jurídico na cidade de Campo Grande, neste Estado.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio de Despachos de Lagoa Nova, em Natal/RN, 25 de julho de 2017, 196º da Independência e 129ª da República.

ROBINSON FÁRIA  
Governador

LEI Nº 10.227, DE 25 DE JULHO DE 2017.

*Reconhece como de Utilidade Pública a Entidade que especifica e dá outras providências.*

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: FAÇO SABER que o Poder Legislativo decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica reconhecida como de Utilidade Pública a ASSOCIAÇÃO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE CAJAZEIRAS - ACQC, com sede e foro jurídico no município de Santo Antônio, neste Estado.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio de Despachos de Lagoa Nova, em Natal/RN, 25 de julho de 2017, 196º da Independência e 129ª da República.

ROBINSON FÁRIA  
Governador

Revisão do Decreto nº 27.151 de 24/07/2017

Publicado no Diário Oficial de 25/07/2017

ONDE SE LÊ:

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, usando da atribuição que lhe confere o artigo 64, V, última parte, da Constituição Estadual e tendo em vista a autorização contida na Lei nº 10.152 de 27 de janeiro de 2017, bem como aprovação do Secretário de Estado do Planejamento e das Finanças, através dos processos nº 155.868/2017 - 3 - SESAP,

LEI-SE:

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, usando da atribuição que lhe confere o artigo 64, V, última parte, da Constituição Estadual e tendo em vista a autorização contida na Lei nº 10.152 de 27 de janeiro de 2017, bem como aprovação do Secretário de Estado do Planejamento e das Finanças, através dos processos nº 126.978/2017 - 7 - ENATER, 154.998/2017 - 1 - SESAP e 155.868/2017 - 3 - SESAP

DECRETO Nº 27.153, DE 25 DE JULHO DE 2017.

*Dispõe sobre a Renovação do Reconhecimento do Curso de Matemática - Licenciatura Plena - ministrado pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, no Campus Central de Mossoró/RN.*

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições constitucionais, e com fundamento do disposto no art. 11, § 1º e 14 da Resolução nº 01/2012-CEE/RN, de 1º de agosto de 2012,

Considerando a decisão plenária do Conselho Estadual de Educação - CEE/RN, reunido em 28 de junho de 2017, na qual acolheu o Parecer nº 02/2017, originário da Câmara de Educação Superior e por ela aprovado à unanimidade nos autos do Processo nº 012/2016-CEE/RN; e

Considerando o Ato Homologatório da Decisão Plenária do CEE/RN, expedido pelo Senhor Secretário de Estado da Educação e da Cultura, publicado no Diário Oficial do Estado, edição do dia 25/07/2017.

DECRETA:

Art. 1º A Renovação do Reconhecimento do Curso de Matemática - Licenciatura Plena, ministrado pela UERN, no Campus Central de Mossoró/RN.

Art. 2º O prazo de validade da renovação do Reconhecimento do Curso de que trata o artigo anterior será de 04 (quatro) anos, contados da data da publicação deste Decreto.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio de Despachos de Lagoa Nova, em Natal/RN, 25 de julho de 2017, 196º da Independência e 129ª da República.

ROBINSON FÁRIA  
Cláudia Sueli Rodrigues Sumi Rosa

DECRETO Nº 27.154, DE 25 DE JULHO DE 2017.

*Dispõe sobre a Renovação do Reconhecimento do Curso de Letras - Língua Portuguesa e suas respectivas Especificações - modalidade Licenciatura - ministrado pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, no Campus Avançado de Aquidauana.*

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições constitucionais, e com fundamento do disposto no art. 11, § 1º e 14 da Resolução nº 01/2012-CEE/RN, de 1º de agosto de 2012,

Considerando a decisão plenária do Conselho Estadual de Educação - CEE/RN, reunido em 12 de julho de 2017, na qual acolheu o Parecer nº 03/2017, originário da Câmara de Educação Superior e por ela aprovado à unanimidade nos autos do Processo nº 013/2016-CEE/RN; e

Considerando o Ato Homologatório da Decisão Plenária do CEE/RN, expedido pelo Senhor Secretário de Estado da Educação e da Cultura, publicado no Diário Oficial do Estado, edição do dia 25/07/2017.

DECRETA:

Art. 1º A Renovação de Reconhecimento do Curso de Letras - Língua Portuguesa e suas respectivas Especificações - modalidade Licenciatura, ministrado pela UERN, no Campus Avançado de Aquidauana.

www.diariooficial.rn.gov.br - Editoria: (084) 3232 - 6795 - Publicação - (084) 3232 - 6785 - Assinatura - (084) 3232 - 6786



## **24. ANEXOS**

### **ANEXO I – Ata da Reunião Departamental que aprovou o Projeto Político Pedagógico**





UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

## ATA DE REUNIÃO

**ATA DA TERCEIRA REUNIÃO ORDINÁRIA DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS, DO ANO DE DOIS MIL E VINTE.**

Ao vigésimo primeiro dia do mês de julho do ano de dois mil e vinte, às dezesseis horas, realizou-se uma reunião virtual, através da plataforma digital *Meet*, para tratar dos seguintes pontos da pauta: **1º Aprovação do Ad Referendum nº 01/2020-DME/FANAT (inclusão de alunos na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II-NAES Apodi e oferta desta disciplina na modalidade Turma Especial-NAES Apodi; 2º Aprovação do novo Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática; 3º Retomada das atividades acadêmicas na modalidade remota; 4º Requerimento do prof. Elias das Neves Freire (liberação para capacitação docente); Outros Assuntos.** Ausência justificada do professor Jeovanizelio Firmino Gomes. Após saudar os presentes, o professor Rivaldo realizou a leitura dos pontos da pauta. **Primeiro ponto de pauta** – Como o prazo do Ad Referendum nº 01/2020 já havia expirado, a plenária deliberou por criar o Ad Referendum nº 02/2020, no qual aprova a inclusão de alunos na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II-NAES Apodi e aprova oferta desta disciplina na modalidade Turma Especial-NAES Apodi. O documento foi aprovado por unanimidade. **Segundo ponto de pauta** – Após algumas colocações, o professor Elias decidiu por aguardar o retorno das aulas presenciais e solicitou a retirada do seu requerimento da pauta. A plenária aprovou a solicitação do professor Elias. **Terceiro ponto de pauta** – Com a palavra, o professor Rivaldo comunicou que a FANAT realizou uma reunião com o Conselho Diretor, formado pelos Chefes de Departamentos, solicitando a cada Departamento um posicionamento acerca do retorno das atividades acadêmicas de forma remota. O professor Rivaldo falou que a Universidade está elaborando dois documentos com orientações aos docentes a respeito do retorno das atividades acadêmicas. O primeiro documento trata do retorno das atividades totalmente à distância e o segundo refere-se ao retorno de forma híbrida, presencial e à distância, obedecendo aos protocolos de segurança do distanciamento social. A FANAT solicitou que fossem apontadas as dificuldades para a realização das aulas à distância, o que seria necessário para viabilizar o retorno das mesmas e como o Departamento de Matemática e Estatística se posiciona acerca das questões apontadas. A plenária decidiu por elaborar um documento em que conste as dificuldades e o que seria necessário para a realização das aulas à distância e enviá-lo à FANAT. **Quarto ponto de pauta** – Após algumas discussões, o novo Projeto Político do curso de Licenciatura em Matemática seguiu para votação, com treze votos a favor e uma abstenção. Em seguida, o professor Rivaldo encerrou a reunião às dezoito horas e trinta e um minutos e eu, Allyne Lopes Andrade Guimarães, secretária do Departamento de Matemática e Estatística lavrei a presente ata que foi lida, aprovada e vai por todos assinada eletronicamente.

**Mossoró - RN, 21 de julho de 2020.**

Documento assinado eletronicamente por **Rivaldo do Nascimento Júnior, Chefe do Departamento**, em 22/10/2020, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=8056612&infra\\_sistem...](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=8056612&infra_sistem...) 1/2



[https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7131103** e o código CRC **70393BF5**.

---

**Referência:** Processo nº 04410187.000106/2020-16

SEI nº 7131103



**ANEXO II – Certidão de Presença à Reunião Departamental  
que aprovou o Projeto Político Pedagógico**





UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
Rua Almino Afonso, 478 - Bairro Centro, Mossoró/RN, CEP 59610-210  
Telefone: e Fax: @fax\_unidade@ - <http://portal.uern.br/>

### CERTIDÃO

Processo nº 04410187.000106/2020-16

Interessado: DEPARTAMENTO DE MATEMATICA E ESTATISTICA

O Professor Rivaldo do Nascimento Júnior, Chefe do Departamento de Matemática e Estatística, da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, confere a certificação de presença dos membros do colegiado, listados abaixo, na **3ª reunião ordinária** do Departamento de Matemática e Estatística, realizada em **21 de julho de 2020** às 16h, através da plataforma digital *Google Meet*.

1. Aylla Gabriela Paiva de Araújo
2. Diego Alves Adaauto
3. Edmilson Silvino de Oliveira
4. Elias das Neves Freire
5. Ênio Virgílio de Oliveira Matias
6. Francisco de Assis Moraes
7. Isaac Jales Costa Souza
8. Jeovanizelio Firmino Gomes (**AUSÊNCIA JUSTIFICADA**)
9. Laudelino Gomes Ferreira
10. Mademerson Leandro da Costa
11. Márcia Maria Alves de Assis (**CEDIDA AO GOVERNO DO ESTADO DO RN**)
12. Rivaldo do Nascimento Júnior
13. Ronaldo César Duarte
14. Wanderson Laerte de Oliveira Carvalho
15. Aluizio Alves de Oliveira
16. Diego Rabelo dos Santos
17. José Melinho de Lima Neto
18. Mayky Francley Pereira de Lima
19. Nallyson Tiago Pereira da Costa
20. Allyne Lopes Andrade Guimarães
21. Antonio Italo Lorraine Ribeiro e Silva
22. Júlio Freire da Silva Neto
23. Daisy Aisy Guimarães Medeiros
24. Ingrid Emanuely Martins Peixôto

---

Documento assinado eletronicamente por **Allyne Lopes Andrade Guimarães, Secretário(a) da Unidade**, em 14/10/2020, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º

[https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=8056639&infra\\_sistem...](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=8056639&infra_sistem...) 1/2

26/10/2020

SEI/SEARH - 7131129 - Certidão



do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rivaldo do Nascimento Júnior, Chefe do Departamento**, em 21/10/2020, às 08:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7131129** e o código CRC **618BCBDB**.

Referência: Processo nº 04410187.000106/2020-16

SEI nº 7131129

**ANEXO III – Formulários de Avaliação dos Trabalhos de  
Conclusão de Curso**

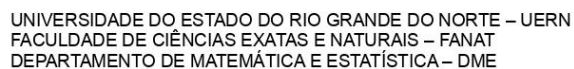




**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA DEFESA**

Orientadora				
Examinador(a) 1				
Examinador(a) 2				
Título do Trabalho:				
Autora:				
Critérios de Avaliação		Sim	Não	Alterar
Relevância do Tema	1.1. Contribuição Científica			
	1.2. Importância para o Desenvolvimento da Área			
Qualidade da Redação	2.1. O texto é de fácil leitura			
	2.2. Partes básicas do texto estão bem proporcionadas			
	2.3. Há coerência no uso dos tempos dos verbos			
	2.4. A pontuação está correta			
	2.5. Erros gramaticais			
	2.6. Períodos incompletos			
	2.7. Períodos mal construídos			
	2.8. Frases sem sentido aparente			
Nível Científico do Conteúdo	3.1. Aproveitamento dos Dados			
	3.2. O tema é coberto cabalmente			
	3.3. O texto cobre 60% do prometido no título			
	3.4. Existe fluência de ideias da introdução até a conclusão			
	3.5. A estrutura das ideias é evidenciada por subtítulos adequados			
	3.6. Existe raciocínio correto para todos os assuntos tratados			
	3.7. ideias desenvolvidas são claramente identificáveis			
Objetivos	4.1. Coerência entre os Objetivos Geral e Específicos			
	4.2. Alcance dos Objetivos			
Coerência Teórico-Metodológica	5.1. Adequação da Metodologia ao Objeto de Estudo			
	5.2. Adequação da Metodologia aos Objetivos			
Estética de Apresentação	6.1. Ausência de rasuras			
	6.2. O visual da apresentação é agradável			
Bibliografia	7.1. Atualização			
	7.2. Extensão			
	7.3. Uso da Bibliografia no Corpo do Texto			
	7.4. Adequação ao Tema			
Normas da ABNT	8.1. Uso Adequado			
Exposição Oral	9.1. Qualidade da exposição			
	9.2. Capacidade de tomar posição em fase de questões ou problemas relacionados ao tema			
Publicação	10 Recomendação			
PARECER FINAL				
1. Aprovada				

Mossoró/RN, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.



Nome do Acadêmico:
Tema do TCC:
Data da apresentação:
Professor(a) colaborador(a)

APRESENTAÇÃO ORAL	NOTA PROPOSTA	NOTA DO COLABORADOR
Referencial teórico	2	
Coerência entre objetivos e métodos	2	
Coerência metodológica e do cronograma	2	
Organização na utilização do tempo / Sequência Lógica e coerência na apresentação	1	
Domínio do conteúdo / Receptividade às perguntas	2	
Adequação da linguagem / Clareza na exposição Das ideias.	1	

FAÇA AQUI SUAS SUGESTÕES





**PARECER**

Orientadora				
Examinador(a) 1				
Examinador(a) 2				
Título do Trabalho:				
Autora:				
	<b>Critérios de Avaliação</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Alterar</b>
Relevância do Tema	1.1. Contribuição Científica			
	1.2. Importância para o Desenvolvimento da Área			
Qualidade da Redação	2.1. O texto é de fácil leitura			
	2.2. Partes básicas do texto estão bem proporcionadas			
	2.3. Há coerência no uso dos tempos dos verbos			
	2.4. A pontuação está correta			
	2.5. Erros gramaticais			
	2.6. Períodos incompletos			
	2.7. Períodos mal construídos			
	2.8. Frases sem sentido aparente			
Nível Científico do Conteúdo	3.1. Aproveitamento dos Dados			
	3.2. O tema é coberto cabalmente			
	3.3. O texto cobre 60% do prometido no título			
	3.4. Existe fluência de idéias da introdução até a conclusão			
	3.5. A estrutura das idéias é evidenciada por subtítulos adequados			
	3.6. Existe raciocínio correto para todos os assuntos tratados			
	3.7. ideias desenvolvidas são claramente identificáveis			
Objetivos	4.1. Coerência entre os Objetivos Geral e Específicos			
	4.2. Alcance dos Objetivos			
Coerência Teórico-Metodológica	5.1. Adequação da Metodologia ao Objeto de Estudo			
	5.2. Adequação da Metodologia aos Objetivos			
Estética de Apresentação	6.1. Ausência de rasuras			
	6.2. O visual da apresentação é agradável			
Bibliografia	7.1. Atualização			
	7.2. Extensão			
	7.3. Uso da Bibliografia no Corpo do Texto			
	7.4. Adequação ao Tema			
Normas da ABNT	8.1. Uso Adequado			
Exposição Oral	9.1. Qualidade da exposição			
	9.2. Capacidade de tomar posição em fase de questões ou problemas relacionados ao tema			
Publicação	10 Recomendação			
<b>PARECER FINAL</b>				
<b>1. Aprovada</b>				

Mossoró/RN, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

## **25. APÊNDICES**

### **APÊNDICE I – Trabalho de Conclusão de Curso de Magna Rosângela de Moraes**





UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN  
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - FANAT  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DME  
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

MAGNA ROSÂNGELA DE MORAIS

**PERFIL DOS ALUNOS EGRESSOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA – UERN CAMPUS CENTRAL**

MOSSORÓ/RN  
2020

MAGNA ROSÂNGELA DE MORAIS

**PERFIL DOS ALUNOS EGRESSOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA – UERN CAMPUS CENTRAL**

Monografia apresentado ao Departamento de Matemática e Estatística - DME, da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais - FANAT, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, como requisito obrigatório para obtenção do título de Licenciada em Matemática.

**ORIENTADOR (A):** Dr. Mademerson  
Leandro da Costa.

MOSSORÓ/RN  
2020

M827p    Morais, Magna Rosângela de  
            Perfil dos Alunos Egressos do Curso de Licenciatura  
            em Matemática - UERN Campus Central. / Magna  
            Rosângela de Morais. - Mossoró, 2020.  
            33p.

            Orientador(a): Prof. Dr. Mademerson Leandro da Costa.  
            Monografia (Graduação em Matemática). Universidade  
            do Estado do Rio Grande do Norte.

            1. Formação acadêmica.. 2. Egressos.. 3. Perfil  
            socioeconômico. I. Costa, Mademerson Leandro da. II.  
            Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. III. Título.

**Magna Rosângela de Moraes**

**PERFIL DOS ALUNOS EGRESSOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA – UERN CAMPUS CENTRAL**

Monografia apresentada à Universidade  
do Estado do Rio Grande do Norte –  
UERN - como requisito obrigatório para  
obtenção do título de Licenciado em  
Matemática.

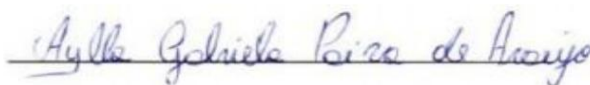
Aprovado em 25/03/2020

Banca Examinadora



Prof. Dr. Mademerson Leandro da Costa

UERN



Prof.<sup>a</sup> Ma. Aylla Gabriela Paiva de Araújo

UERN



Prof. Dr. Ronaldo César Duarte

UERN

Dedico esse trabalho aos meus familiares especialmente aos meus pais, que sempre me apoiaram. E para quem se dispor a ler.



### **Agradecimentos**

Primeiramente quero agradecer a Deus pelo o dom da vida e de proporcionar saúde e força para vencer os obstáculos encontrados até aqui e poder alcançar um dos meus maiores sonhos.

Agradeço aos meus pais (José Joaquim de Moraes e Maria Terezinha de Moraes) pelo incentivo e apoio necessário para que pudesse ter uma boa educação, aos meus irmãos (José Laíres e Magnólia Regina) que sempre contribuíram e acreditaram no meu potencial, e agradeço aos meus sobrinhos (Lucas Matheus e Mariane Moraes) que também auxiliaram nessa jornada, onde com dificuldades consegui alcançar um dos meus objetivos, a "Conclusão do meu Curso Superior".

Ao meu esposo (Judeilson Vieira) pela compreensão e paciência e também por ter me ajudado nesse processo, principalmente na época dos estágios. A minha cunhada (Zélia Sales) e minhas amigas (Bruna Rafaela e Madja Fernandes) que sempre me ajudaram na hora que precisava.

Meus amigos de faculdade em especial aos meus conterrâneos (Nallyson Tiago e Paulo Henrique, vulgo "Governador") que se encontravam presentes em todo esse tempo, esclarecendo dúvidas e ajudando a realizar e compreender os exercícios. As minhas queridas amigas (Líria Casuza, Áurea Raquel, Bruna Mirelly, Milena Carolina e Jéssica Naara) que foram muito importantes nessa etapa e desejo guardar essa amizade para toda vida.

Por fim, ao meu orientador (Dr. Mademerson Leandro) pela compreensão e confiança ofertada, aos meus professores (Me Laudelino Gomes, Me Jeovanizélio Firmino, Me Walter Alves, Me Wanderson Laerte, Ma Monique Rafaela e Ma Aylla Paiva) e a todos que torceram pela conclusão da minha faculdade.

## RESUMO

Esse trabalho visa analisar a influência da formação acadêmica, fornecida pelo curso de Licenciatura da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, campus Central, nos seus alunos egressos. No TCC em questão foi realizada uma pesquisa quantitativa baseada em aplicação de questionários *on-line* aplicados através de plataforma *Google Forms*. Como resultado esperamos quantificar a importância da formação acadêmica no mercado de trabalho e a partir das estatísticas descritivas, elaborar o perfil socioeconômico dos egressos do curso de licenciatura em matemática da UERN campus Central.

**Palavras chave:** Formação acadêmica. Egressos. Perfil socioeconômico.

### **ABSTRACT**

This work aims to analyze the influence of the academic education of students graduating from the undergraduate course at the State University of Rio Grande do Norte, Central campus. The project in question plans to conduct a quantitative research based on the application of online questionnaires applied through the Google form platform. As a result, it is expected to quantify the importance of academic training in the labor market and, based on descriptive statistics, to elaborate the socioeconomic profile of the graduates of the degree course in mathematics at UERN central campus.

**Key words:** Academic training. Graduates. Socioeconomic profile.

## **1 TEMA/QUESTÃO DE PESQUISA/PROBLEMATIZAÇÃO**

**1.1** Perfil dos alunos egressos do curso de licenciatura em matemática – UERN campus central

**1.2** Qual perfil profissionalizante o curso de licenciatura em matemática da UERN está formando?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Descrever o perfil dos alunos egressos do curso de licenciatura da UERN.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Compreender como se dá o desenvolvimento desses alunos dentro do curso.
- Analisar o perfil dos alunos egressos mediante aplicação de um questionário on-line.

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. AVALIAÇÃO EDUCACIONAL.....	12
3. AVALIAÇÃO DO ENSINO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR.....	15
3.1 Conceito preliminar do curso (CPC) .....	15
3.2 Índice Geral de cursos avaliados da instituição (IGC).....	16
3.3 Conceito Enade.....	17
3.4 Indicadores de Diferença entre os desempenhos observado e esperado (IDD). 17	
4. METODOLOGIA.....	18
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	19
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
Anexos .....	28

## 1. INTRODUÇÃO

O acesso à educação inicia-se na vida do ser humano quando ele ainda é uma criança, e perpassa para a vida adulta. É bem sabido que tal acesso nem sempre é tão simples assim. Sabemos que muitas famílias enfrentam, ainda hoje, em pleno século XXI, dificuldades para matricular seus filhos nas escolas, não apenas isto, mas enfrentam dificuldades para mantê-los na mesma até sua formação. Desta forma, muitos tendem a desistir do sonho de chegar ao ensino superior porque se sentem desestimulados com as barreiras encontradas no caminho. No entanto, sabemos que nem todos guardam os sonhos dentro de uma caixinha e deixa esquecida no armário.

Entendemos que a chegada à **Universidade** é algo que causa euforia e entusiasmo para quem tanto batalhou e desejou ocupar uma cadeira na sala de aula do ensino superior. Não obstante, o sonho tornou-se realidade, mas e depois disso? Como será? De repente o aluno tornou-se um profissional da educação, e os seus maiores desafios só estão apenas começando.

Sabemos que um dos grandes desafios para as Universidades é formar bons profissionais de modo a qualificá-los para o mercado de trabalho. Este pré-projeto busca demonstrar a importância de uma formação para o desenvolvimento profissional, identificando o perfil socioeconômico e o campo de atuação dos mesmos. Partindo da relação dos alunos egressos do curso de Matemática da UERN – Campus Central, em ambos os turnos ofertados, aplicaremos um questionário *on-line* que será direcionado para todos os egressos (o máximo que pudermos alcançar).

A Importância desse trabalho é saber quantos egressos atuam realmente como professor, se fizeram alguma pós-graduação e se o curso realmente ajudou para sua formação no mercado de trabalho.

## 2. AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

A avaliação educacional é um estudo que implica na investigação e análise de um conjunto de fatores que regem o funcionamento da educação. Através deste âmbito destacam-se a avaliação de alunos e sua aprendizagem, o funcionamento do Projeto Político Pedagógico (PPP), a avaliação do docente e a avaliação e organização escolar.

De acordo com Sacristán e Gómez (1998, p. 298)

“Avaliar se refere a qualquer processo por meio do qual alguma ou várias características de um aluno/a, de um grupo de estudantes, de um ambiente educativo, de objetivos educativos, de materiais, professores/as, programas, etc., recebem a atenção de quem avalia, analisam-se e valorizam-se suas características e condições em função de alguns critérios ou pontos de referência para emitir um julgamento que seja relevante para a educação”.

Ao entrarmos em constatação de que queremos avaliar algo ou uma determinada coisa, percebemos que a ação de avaliar já é algo bastante comum no nosso dia-a-dia, uma necessidade frequente. Ao tomarmos uma decisão se faz necessário, antes, uma avaliação prévia se é possível realizar tal coisa naquele momento que nos é estabelecido. Deste modo, para Sant’Anna (1995, p. 31)

A avaliação é um processo pelo qual se procura identificar, aferir, investigar e analisar as modificações de comportamento e rendimento do aluno, do educador, do sistema, confirmando se a construção do conhecimento se processou, seja ele teórico (mental) ou prático.

Antes de tudo, o processo de avaliar se dá através da investigação e do motivo que nos levou a avaliar. A avaliação da educação superior é feita

através do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). O processo desta avaliação se dá por meio de alguns aspectos, tais como: ensino, pesquisa, extensão, corpo docente, gestão da instituição e responsabilidade social. O objetivo desta avaliação é ofertar dados úteis para a sociedade, principalmente àqueles que querem fazer parte de tal instituição e avaliar como foi construído o perfil dos discentes que por ali passaram.

Dias Sobrinho (2010, p. 195) apresenta um conceito amplo sobre avaliação e seus principais objetivos, concentrando sua atenção na educação do ensino superior:

a avaliação é a ferramenta principal da organização e implementação das reformas educacionais. Produz mudanças nos currículos, nas metodologias de ensino, nos conceitos e práticas de formação, na gestão, nas estruturas de poder, nos modelos institucionais, nas configurações do sistema educativo, nas políticas e prioridades da pesquisa, nas noções de pertinência e responsabilidade social. Enfim, tem a ver com as transformações desejadas não somente para a educação superior propriamente dita, mas para a sociedade, em geral, do presente e do futuro.

Completando um mais o pensamento acima, Dias Sobrinho (2010, p. 196) admite duas ideias principais:

- 1) avaliação e transformações educacionais se interatuam, ou seja, a avaliação é um dos motores importantes de qualquer reforma ou modelação e, reciprocamente, toda mudança contextual produz alterações nos processos avaliativos; e
- 2) todas as transformações que ocorrem na educação superior e em sua avaliação fazem parte, de modo particular, porém, com enorme relevância, das complexas e profundas mudanças na sociedade, na economia e no mundo do conhecimento em âmbito global.

Ou seja, autor reforça a importância do vínculo entre as avaliações educacionais e as mudanças na sociedade, pois o mesmo considera a avaliação um instrumento de reformas.

Já na avaliação na perspectiva do egresso e o seu processo de formação e trajetória profissional após a conclusão do curso de Licenciatura em



Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, campus central, se dará através de três etapas: na primeira etapa objetiva-se a coleta de dados para saber a idade, o estado civil e o sexo dos egressos. Na segunda etapa visaremos coletar dados sobre a formação e atuação dos egressos e, por fim, na terceira etapa desta pesquisa buscaremos conhecer o perfil socioeconômico desses egressos.

### **3 AVALIAÇÃO DO ENSINO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR**

Atualmente, a Educação Superior no Brasil é avaliada pelo Sistema Nacional de Avaliação Superior (Sinaes). Criada pela Lei nº 10.861 em 14 de abril de 2004, o Sinaes trabalha na perspectiva de avaliação da educação superior em três principais eixos: o ensino, a pesquisa e a extensão. Em outras palavras, tais eixos buscam um aprofundamento mais minucioso; como essas ferramentas estão sendo utilizadas dentro das instituições para alavancar o curso e o desempenho dos alunos que por eles passam/passaram.

Segundo Dias Sobrinho (2010, p. 210): "A análise de cada parte deve levar à compreensão do todo e, reciprocamente, a compreensão da totalidade institucional é referência para o conhecimento das partes." Objetivos do Sinaes é melhorar o mérito das instituições, buscando melhorias, não somente no ensino, que abrange a pesquisa e a extensão, como também, nas instalações visando uma maior valorização da instituição, além de fomentar a responsabilidade social das universidades.

O Sinaes possui um conjunto de fatores que o ajuda a complementar a sua avaliação: auto avaliação, avaliação externa, Enade, avaliação dos cursos de graduação e instrumentos de informação como o censo e o cadastro. Tais fatores ajudam a atribuir alguns conceitos para a instituição numa escala de cinco níveis. Por fim, o MEC disponibiliza em sua página os resultados destas avaliações, mostrando seus conceitos de avaliações e instruções de informações segundo os dados do censo utilizado.

#### **3.1 Conceito preliminar do curso (CPC)**

Com o intuito de associar mais valor as suas avaliações no ensino superior, o Inep decidiu criar mais um conceito a fim de estruturar melhor seus resultados. Tal conceito, reconhecido como Conceito Preliminar do Curso (CPC), é um novo avaliador que mede através de suas notas de 1 a 5 o conceito prévio, como o próprio nome sugere, da situação atual de cada curso de graduação do Brasil.

Para isso, o Inep realiza através de uma comissão de avaliadores uma visita no próprio local de cada instituição com o objetivo de comprovar o conceito obtido por cada curso. Os resultados dessas avaliações são alcançados por meio de um cálculo, os cursos que não tiverem pelo menos dois concluintes, não terão seu cálculo realizado no CPC, ficando sem Conceito (SC).

Portanto, o conceito mencionado é composto por diversas mudanças, que em suma traduzem o desempenho dos estudantes em cada curso. As diversificáveis utilizadas foram retiradas do ENADE.

No que se refere ao curso de Licenciatura em Matemática do campus central da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), temos as seguintes notas do CPC: no ano de 2008, a obtenção da nota foi 2 e, no ano de 2014 a nota permaneceu inalterada, mostrando uma estabilidade neste quesito de avaliação.

Com base nos relatórios emitidos pelo Conselho Estadual de Educação (CEE) das duas últimas avaliações, uma no ano de 2012 e a última do ano de 2017. Ambos os documentos trazem informações necessárias e de suma importância para o bom desenvolvimento do curso. É de caráter dos documentos supracitados que, o curso de matemática atende aos requisitos exigidos de maneira satisfatória com algumas ressalvas no que diz respeito a estrutura física, porém, o reconhecimento é favorável a renovação por mais quatro anos até que seja feita uma nova avaliação *in loco*.

### **3.2 Índice Geral de cursos avaliados da instituição (IGC)**

O Índice Geral de cursos avaliados da instituição (IGC) tem como objetivo indicar a qualidade para a avaliação da Educação Superior. Segundo o site do Inep, o cálculo é realizado anualmente e leva em consideração os seguintes aspectos:

1. Média dos CPCs do último triênio, relativos aos cursos avaliados da instituição ponderados pelo número de matrículas em cada um dos cursos computados;
2. Média dos conceitos de avaliação dos programas de pós-graduação stricto sensu atribuídos pela CAPES na última avaliação trienal disponível, convertida para escala compatível e ponderada pelo número de matrículas em cada um dos programas de pós-graduação correspondentes;
3. Distribuição dos estudantes entre os diferentes níveis de ensino, graduação ou pós-graduação stricto sensu, excluindo as informações do item II para as instituições que não oferecerem pós-graduação stricto sensu.

No entanto, levando em consideração que o IGC considera o CPC dos cursos avaliados e todas as áreas avaliadas pelo Enade.

### 3.3 Conceito Enade

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um indicador que avalia a qualidade dos cursos através de provas aplicadas aos próprios discentes de cada curso de determinada instituição. O Enade avalia o desempenho dos estudantes em relação ao conteúdo programático previsto nas diretrizes curriculares dos cursos. O exame é obrigatório para alunos concluintes ficando assim registrado em seu histórico escolar.

O Enade é aplicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) desde 2004 e integra-se ao Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Sinaes), formado também pela Avaliação de cursos de graduação e pela Avaliação Institucional, que juntos formam a tríade que ajuda a avaliar a Educação Superior no Brasil.

Abaixo elencaremos as notas do conceito Enade no curso de matemática, campus central da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/UERN, localizado no município de Mossoró. Os conceitos são referentes aos anos de 2005 a 2014 disponíveis no site da instituição:

Ano	Conceito Enade
2005	3
2008	2
2011	2
2014	2

Observa-se a partir do quadro acima que, somente no ano de 2005 o conceito obteve nota 3, sendo considerado uma nota satisfatória, isto é, demonstra que o desempenho dos estudantes atente as expectativas do Mec. Porém, nos demais anos a nota desceu para 2, sendo considerada uma nota insatisfatória.

### 3.4 Indicadores de Diferença entre os desempenhos observado e esperado (IDD)

O Indicador de diferenças entre os desempenhos observado e esperado (IDD) é um indicador de qualidade que visa observar o desenvolvimento dos estudantes concluintes, considerando seu desempenho tanto no ENEM assim como no ENADE. Ou seja, entende-se que tais informações serão de bastante relevância para que se aproxime do que pode ser considerado sobre o efeito do curso. No entanto, para que se atinja esse objetivo é necessário observar a relação já existente entre o perfil dos ingressantes e dos estudantes concluintes do mesmo curso.

#### **4. METODOLOGIA**

O presente estudo foi realizado entre os anos de 2019 e começo de 2020. A pesquisa instituída foi de caráter quantitativo, ou seja, baseado em números e cálculos matemáticos representados neste trabalho através de gráficos e tabelas.

Segundo Minayo & Sanches apud Serapioni (2000), a pesquisa puramente quantitativa consiste em obter dados, indicadores e tendências observáveis, ao contrário da pesquisa puramente qualitativa, que tem como objetivo trabalhar com valores, crenças, hábitos, atitudes e opiniões.

Dando sequência, ainda de acordo com Serapioni (2000), as duas abordagens são complementares, pois enquanto o método quantitativo permite generalizar os resultados para o conjunto da comunidade, o método qualitativo tende a focalizar nas especificidades dos grupos estudados.

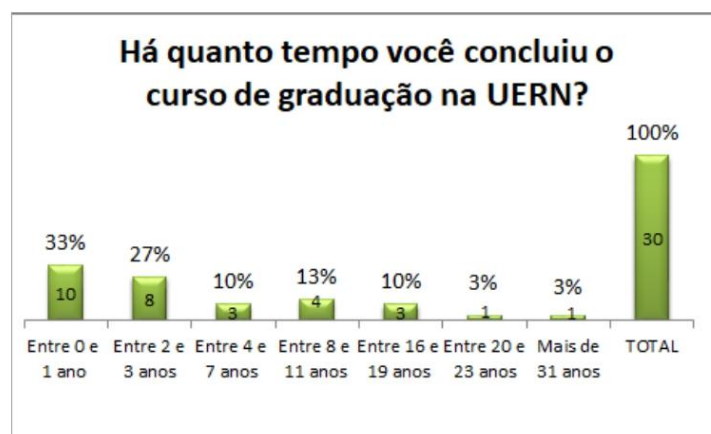
Deste modo, ao optarmos pela pesquisa quantitativa, estamos garantindo uma abordagem mais eficaz e precisa baseada nos gráficos e tabelas apresentados no próximo capítulo.

A pesquisa foi realizada através da aplicação de questionários online, no qual foi possível alcançar um grande número de egressos do curso de Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. O

questionário traz perguntas simples e objetivas o que resultou na coleta de dados que obtivemos.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos resultados obtidos, através do questionário online enviado para trinta egressos, observa-se que a maioria dos entrevistados concluiu o curso há cerca de um ano ou pouco menos que isso e alguns a mais de trinta e um anos, como mostra a gráfico 1.



**Fonte:** Elaborada pela autora, 2020.

O segundo e terceiro gráfico (Figura 2 e 3) nos apontam um panorama geral da situação atual dos egressos do curso de matemática, nos quais mostram se estão atuando em sua área de formação, áreas correlatas, áreas distintas ou não estão trabalhando. Vejamos os gráficos:



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

Observa-se que 70% dos entrevistados atuam em sua área de formação, o que aponta um número satisfatório dentre os profissionais entrevistados. Outros atuam em áreas correlatas a sua profissão de formação, 3% atuam em áreas completamente distintas e 3% estão desempregados. Vejamos na tabela:

EMPREGO	EGRESSOS	%
Professor(a)	21	70%
Professor(a) de engenharia civil	1	3%
Engenheiro civil e professor de matemática(a)	1	3%
Técnico	1	3%
Vigilante	1	3%
Auxiliar de pré-moldados	1	3%
Professor(a) universitário	1	3%
Desempregado	1	3%
Técnico administrativo	1	3%
Funcionário público federal	1	3%
TOTAL	30	100%

Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

O questionário segue perguntando como se deu início a atuação de cada profissional, e, mais uma vez, grande parte teve início durante o curso, como mostra o quarto gráfico (Figura 4) a seguir:



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.



No que tange ao valor dos salários, notamos uma vasta variedade que vai de menos de um salário mínimo até dez salários, como se observa no gráfico:



**Fonte:** Elaborada pela autora, 2020.

Infelizmente no que se refere a satisfação com relação a situação profissional atual, 47% se diz estarem em níveis medianos, 37% estão completamente satisfeitos e apenas 17% demonstram insatisfação total com relação a situação profissional. Vejamos o quinto gráfico (Figura 5):



**Fonte:** Elaborada pela autora, 2020.

Apesar de o gráfico anterior mostrar grande parte dos entrevistados insatisfeitos com a situação profissional, neste (Figura 6), 47% se auto avaliam bem preparados para o mercado de trabalho após sua formação.



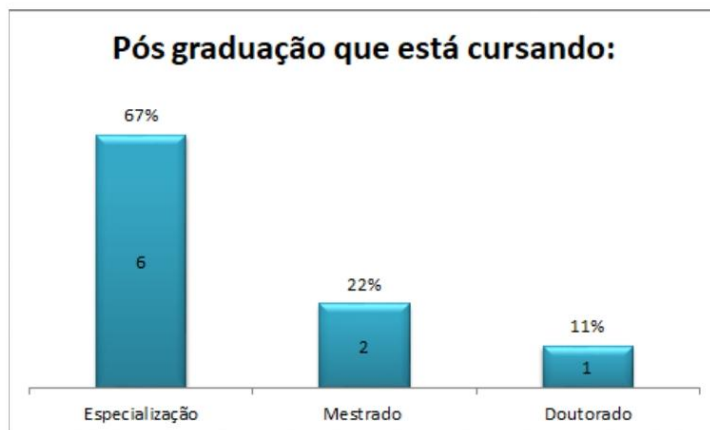
Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

No que diz respeito a satisfação e se recomendariam o curso da UERN a outras pessoas, 90% recomendariam e apenas 10% recomendariam com restrições. Vejamos no gráfico (Figura 7) abaixo:



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

No que abrange aos profissionais egressos do curso de matemática, percebemos que em sua maioria, 67% prezaram por uma qualificação através de uma especialização, 22% já estão ou concluíram o mestrado e um grupo restrito contabilizando 11% estão ou já concluíram o doutorado como mostra os gráficos abaixo (Figuras 8 e 9):



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

Os dados contabilizados nesta pesquisa demonstram que apesar dos problemas existentes, supracitados no capítulo 2 e nos gráficos aqui representados, o curso de licenciatura em Matemática ministrado pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte vem sendo de suma importância para formação de profissionais que venham engrandecer o quadro da Educação do nosso Estado.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O percurso analítico desta pesquisa nos possibilitou termos um panorama geral da situação atual do curso de Matemática que, apesar das dificuldades enfrentadas por muitos egressos em seu período de formação, ambos saem do curso com perspectivas satisfatórias para o mercado de trabalho. É notórios que grande maioria dos egressos se diz satisfeitos com a graduação e que, foi através dela que puderam galgar novos horizontes em suas vidas. O curso segue sendo recomendado pelos alunos que por ele passaram, apontando que, o nível de contentamento é amplo.

Portanto, encerramos nosso estudo, sabendo que, o mesmo é apenas uma pequena demonstração da importância que é a formação do profissional da área da educação, especificadamente, neste estudo, os egressos do curso de matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, o demonstra sua eficácia e qualidade.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Ministério da Educação. Conceito Preliminar do Curso.** Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32911> >. Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Índice Geral de Cursos avaliados da instituição.** Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/igc> >. Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Conceito Enade.** Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/enade> >. Acesso em 10 jan. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Indicador de Diferença entre os Desempenhos observados e Esperados.** Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores-de-qualidade/indicador-de-diferenca-entre-os-desempenhos-observado-e-esperado-idd> >. Acesso em: 10 jan. 2020.

DIAS SOBRINHO, José. **Avaliação educativa: produção de sentidos com valor de formação,** Avaliação, Campinas, Sorocaba, SP, v.13 n.1, p. 193-207, 2008.

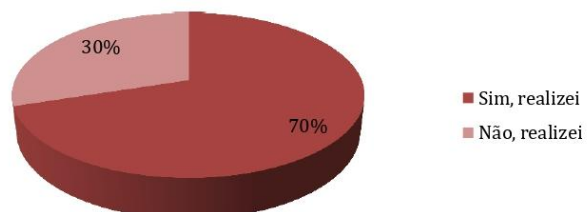
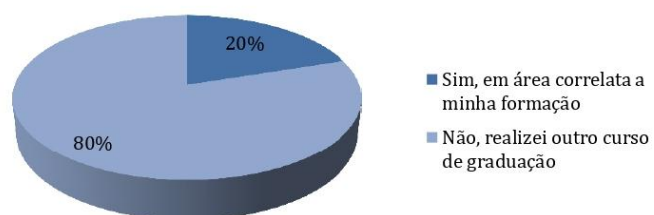
DIAS SOBRINHO, José. **Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009): do provão ao Sinaes,** Avaliação, Campinas, Sorocaba, SP, v.15, n.1, p. 195-224, 2010.

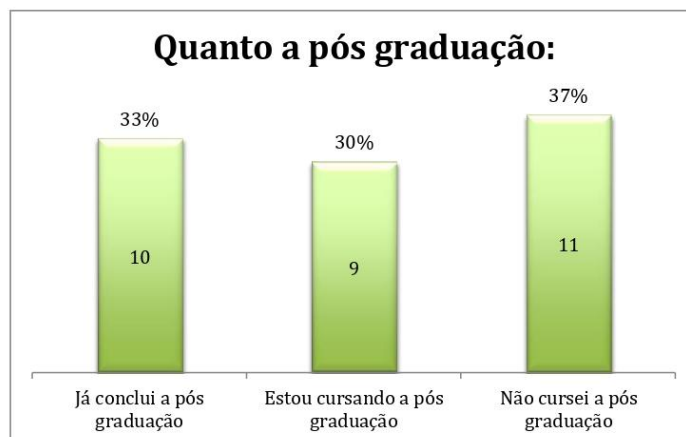
SACRISTÁN, José Gimeno, GÓMEZ, Angel Pérez. **Compreender e transformar o ensino.** Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa. 4. ed., Porto Alegre, Artes Médicas Sul, 1998.

SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que avaliar? Como Avaliar? Critérios e Instrumentos.** Petrópolis, Vozes, 1995.

SERAPIONI, M (2000). **Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para integração.** Fortaleza: Revista Ciência e Saúde Coletiva (p. 187-192).

## Anexos

**Realizou cursos de atualização  
ou aperfeiçoamento?****Realizou outro curso de  
graduação?**




Portal do Egresso  
UERN

### Acompanhamento de Egressos

---

Caro(a) profissional graduado(a), egresso da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, estamos utilizando esta ferramenta com o objetivo de avaliar e aprimorar os cursos da nossa instituição, como também estreitar a comunicação com os profissionais por ela formados.

Solicitamos a sua colaboração no sentido de responder as questões propostas neste instrumento.

**1 - Endereço de E-mail: \***

example@example.com



## INFORMAÇÕES PESSOAIS

2 - Nome Completo: \*

Digite seu nome completo

3 - CPF: \*

Digite seu CPF

Onde reside ou trabalha atualmente?

4 - País: \*

5 - Estado: \*

6 - Cidade: \*

## INFORMAÇÕES ACADÊMICAS

7 - Campus Universitário ou Núcleo Avançado de Ensino Superior: \*

Selecione uma opção

8 - Curso \*

Selecione uma opção

9 - Há quanto tempo você concluiu o curso de graduação na UERN: \*

Selecione uma opção

## INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS

### 10 - Quanto à sua atuação no mercado de trabalho: \*

- ☐ Atuo na minha área de formação
- ☐ Atuo em área correlata à minha área de formação
- ☐ Atuo em área diferente da área da minha formação

### 11 - Qual a sua atuação profissional atual? \*

Ex: Professor, Administrador, Consultor , etc.

### 12 - A sua atividade profissional teve início: \*

- ☐ Durante o curso
- ☐ No primeiro ano após a formatura
- ☐ De 1 ano até 2 anos após a formatura
- ☐ De 2 anos até 3 anos após a formatura
- ☐ Mais de 3 anos após a formatura
- ☐ Não estou trabalhando

### 13 - Qual a faixa salarial atualmente? \*

- ☐ Acima de 10 salários mínimos
- ☐ De 5 a 9 salários mínimos
- ☐ De 3 a 4 salários mínimos
- ☐ De 1 a 2 salários mínimos
- ☐ Menos de 1 salário mínimo
- ☐ Trabalho voluntário

### 14 - Qual o seu nível de satisfação na sua situação profissional atual? \*

- ☐ Alto
- ☐ Médio
- ☐ Baixo

## AVALIAÇÃO DO CURSO

15 - Você se sentia preparado(a) para o mercado de trabalho quando se formou? \*

- ☐ Muito preparado
- ☐ Razoavelmente preparado
- ☐ Pouco preparado
- ☐ Não estava preparado

16 - Você recomendaria seu curso na UERN para outras pessoas? \*

- ☐ Recomendaria
- ☐ Recomendaria com restrição
- ☐ Não recomendaria para ninguém

## INFORMAÇÃO SOBRE FORMAÇÃO CONTINUADA E PÓS-GRADUAÇÃO

17 - Realizou cursos de atualização ou de aperfeiçoamento? \*

- ☐ Sim, realizei
- ☐ Não realizei

18 - Realizou outro curso de graduação? \*

- ☐ Sim, em área correlata à minha formação
- ☐ Sim, em área diferente da minha formação
- ☐ Não realizei outro curso de graduação

19 - Quanto à Pós-Graduação? \*

- ☐ Estou cursando pós-graduação
- ☐ Já concluí a pós-graduação
- ☐ Não cursei pós-graduação

## PÓS-GRADUAÇÃO - CURSANDO

### 20 - Pós-Graduação que está cursando

- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Estágio de Pós-Doutorado

### 21 - Informar o nome do curso ou programa da pós-graduação:

### 22 - Informar a Instituição, Estado e País da Pós-Graduação que está cursando:

Exemplo UERN-RN; UFPB-PB; USP-SP; MIT-USA

astro/

## PÓS-GRADUAÇÃO - CONCLUÍDA

### 23 - Pós-Graduação Concluída \*

- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Estágio de Pós-Doutorado

### 24 - Informar o nome do curso ou programa da pós-graduação: \*

### 25 - Informar a Instituição, Estado e País da Pós-Graduação: \*

Exemplo UERN-RN; UFPB-PB; USP-SP; MIT-USA

**APÊNDICE II – Dissertação de Mestrado de  
Anelândia Maria da Conceição Silva**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS  
NATURAIS E MATEMÁTICA**

**ANELÂNDIA MARIA DA CONCEIÇÃO SILVA**

**UMA HISTÓRIA DO PIBID DE MATEMÁTICA DA UERN/MOSSORÓ-RN (2009 -  
2018): MEMÓRIAS EM UM DOCUMENTÁRIO**

Natal-RN  
2019

**ANELÂNDIA MARIA DA CONCEIÇÃO SILVA**

**UMA HISTÓRIA DO PIBID DE MATEMÁTICA DA UERN/MOSSORÓ-RN (2009 -  
2018): MEMÓRIAS EM UM DOCUMENTÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.

**Orientadora: Professora Dra. Liliane dos Santos Gutierre**

Natal-RN  
2019



Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte: UFRN - Biblioteca Setorial Prof. Ronaldo Xavier de Arruda - CCET

Silva, Anelândia Maria da Conceição.  
Uma história do PIBID de matemática da UERN/Mossoró-RN (2009 - 2018): memórias em um documentário / Anelândia Maria da Conceição Silva. - 2019.  
262f., il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Natal, 2019.  
Orientadora: Liliâne dos Santos Gutierre.

1. Matemática - Ensino - Dissertação. 2. PIBID - Dissertação. 3. Formação de professores - Dissertação. 4. Laboratório de ensino da matemática - Dissertação. 5. Documentário - Dissertação. I. Gutierre, Liliâne dos Santos. II. Título.

RN/UF/CCET CDU 51:37.026

Elaborado por Josaneide Ferreira Dantas - CRB-15/324

**ANELÂNDIA MARIA DA CONCEIÇÃO SILVA**

**UMA HISTÓRIA DO PIBID DE MATEMÁTICA DA UERN/MOSSORÓ-RN (2009 A  
2018): MEMÓRIAS EM UM DOCUMENTÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.

**Orientadora: Professora Dra. Liliane dos Santos Gutierre**

**Banca Examinadora:**

---

Orientadora: Professora Dra. Liliane dos Santos Gutierre  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

---

Professor Dr. Fernando Guedes Cury  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

---

Professora Dra. Mariza Silva de Araujo  
Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy (IFESP)

Natal-RN

2019

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da sabedoria e por me permitir fazer uma Pós-Graduação.

Ao meu amado esposo, Paulo Estéfano Araújo da Silva, pela paciência, pelo apoio em todos os momentos desta pesquisa e incentivo constante.

Ao meu pai, Antônio Batista da Silva, à minha mãe, Antônia Francisca da Costa e Silva, e a todos os meus irmãos, por terem me apoiado neste percurso.

Ao professor Dr. Josildo José da Silva Barbosa (*in memoriam*), por ter me influenciado a fazer essa Pós-Graduação, desde o acesso ao Grupo Potiguar de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática (GPEP) até o meu ingresso na Pós-Graduação, sendo uma “ponte” entre a minha Graduação e a minha Pós-Graduação.

Aos funcionários da secretária do PIBID/UERN e do Departamento de Matemática e Estatística da UERN, em especial, Allyne Lopes Andrade Guimarães pelo apoio e contribuição, pelo pronto atendimento, pois na medida em que buscava por documentos para serem fontes nesta pesquisa, eles me forneciam, bem como agendavam local para a realização das entrevistas presenciais.

Às pessoas que entrevistei, a saber: os professores Maria do Socorro Aragão Paim, Graciana Ferreira Dias, Damião Ribeiro da Silva, Nallyson Tiago da Silva Pereira, Sezone Maria de Lima Viana, Eliene Bandeira e Silva, Nayara Suyanny de Oliveira Lopes, Emerson Carlos da Silva, Ayslan de Freitas Garcia, José Leonardo Bezerra, Odaívo de Freitas Soares, Elias das Neves Freire e Márcia Maria Alves de Assis.

Aos membros do Grupo Potiguar de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática (GPEP), pelos momentos de reflexão que fazíamos durante esse período. Em especial, quero agradecer ao professor Dr. Fernando Guedes Cury pelos seus conselhos sempre oportunos e sugestões e à minha orientadora, a professora Dra. Liliane dos Santos Gutierrez, por suas contribuições para com esta pesquisa.

A todos os meus amigos e minhas amigas que direta ou indiretamente me transmitiram confiança e força para que eu não desistisse, diante dos obstáculos que surgiram, em especial, a Julianne Gabrielle Tavares de Medeiros, pela contribuição e conselho que me forneceu.

A todos, muito obrigada por fazerem parte dessa conquista!

A curiosidade pode se apresentar como um interessante meio de conhecer histórias locais que nem sempre estão nos livros e, principalmente, ao compreender história como fluxo de vida, perceber-se como ser histórico. (SOUZA; RIOS; SILVA, 2018, p. 124).

## RESUMO

O presente estudo refere-se a uma história sobre formação de professores de Matemática, que se deu a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no período de 2009 a 2018, na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) - *campus* central, localizada na cidade de Mossoró (RN). O PIBID é centrado no Ministério da Educação (MEC), gerenciado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), e é direcionado ao fortalecimento da formação inicial de futuros professores, a fim de inseri-los no contexto da Educação Básica, em meio a uma parceria entre universidade e escolas públicas. Elencamos como questão-foco: de que forma as ações/atividades do PIBID-Matemática/UERN, desde a data de criação, em 2009, até 2018 foram planejadas e executadas? Para responder a este questionamento, temos como objetivo geral construir um registro historiográfico acerca das ações realizadas por aqueles que fizeram parte do PIBID de Matemática da UERN, no período de 2009 a 2018. Nossa pesquisa é de abordagem qualitativa com enfoque na História Cultural (CHARTIER, 1990). Consideramos importante contar essa história, uma vez que ela nos revela as atividades que foram desenvolvidas no PIBID de Matemática da UERN, neste período de tempo. Para tanto, realizamos entrevistas com pessoas que vivenciaram o PIBID de Matemática da UERN, a saber: 4 (quatro) Coordenadores de área (3 bolsistas e 1 voluntária), um Supervisor de área, 7 (sete) Bolsistas de iniciação à docência (6 bolsistas e 1 voluntário), uma ex-coordenadora pedagógica, que atuou na escola Estadual Centenário de Mossoró; e uma ex-diretora da Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre. Além disso, recorremos a documentos, como por exemplo, Editais do referido Programa, relatórios parciais e semestrais de atividades e, para a análise desses documentos amparamos em Le Goff (2003), o qual salienta a importância que o documento pode proporcionar na sociedade. No mais, em virtude da nossa pesquisa ser advinda de um Mestrado Profissional, é apresentado um documentário, que construímos para ser o nosso Produto Educacional. Ele é intitulado O PIBID de Matemática da UERN: encontros de memórias e tem como finalidade mostrar um pouco a experiência ocasionada naqueles que vivenciaram o PIBID de Matemática, por meio das ações realizadas no período de 2010 a 2018. Esse documentário foi produzido com os depoimentos dos entrevistados mencionados acima, e desejamos que ele seja um importante auxílio para a formação docente. A análise dos dados obtidos mostrou que no subprojeto de Matemática houve participação de bolsistas, que não eram cadastrados, nas três funções mencionadas. Os pibidianos desenvolveram várias ações, a exemplos: produção de artigos; ministraram aulões preparatórios para as turmas da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e da Prova Brasil; atuaram em escolas que não eram conveniadas pelo PIBID/UERN; realizaram estudos e produção de materiais didáticos pedagógicos voltados ao Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), o que se tornou a marca fundamental dos bolsistas que atuaram neste subprojeto, inclusive colaboraram na implantação de 3 (três) LEM nas escolas conveniadas pelo PIBID/UERN. Realizaram ações extraclasse, como os projetos “Salão de Jogos Matemáticos” e “a volta da Jornada Matemática”. Diante das ações desenvolvidas, resgatou-se a autoestima dos bolsistas de iniciação à docência, a fim de que eles permanecessem no curso de licenciatura em Matemática e, ainda, aproximou os egressos da universidade, o que tornou o curso de licenciatura em Matemática um lugar de destaque na região. Foram muitas as dificuldades, principalmente quanto à estrutura física das escolas conveniadas, para poder colocar em prática determinadas ações, a exemplo, a implantação dos Laboratórios.

Palavras-chave: PIBID; Formação de professores; Ensino da Matemática; Laboratório de Ensino de Matemática; Documentário.

## ABSTRACT

The present study refers to a history about the formation of mathematics teachers, that occurred from in the Institutional Program Initiation Grant to Teaching Institutional Program Initiation Grant to Teaching (PIBID) (*Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência*), in the period from 2009 to 2018, at the State University of Rio Grande do Norte (UERN) (*Universidade do Estado do Rio Grande do Norte*) - Central Campus, located in the city of Mossoró (RN). PIBID is centered in the Ministry of Education (MEC) (*Ministério da Educação*), managed by the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) (*Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior*), and it is concerned with the strengthening of the initial training of future teachers in order to insert them in the context of Basic Education, in a partnership between universities and public schools. We have been focused on the issue: how do the actions/activities of PIBID-mathematics/UERN, since the date of creation, in 2009, until 2018 were planned and executed? In order to answer this question, we have as general objective to construct a historiographical record about the actions performed by those who were part of the UERN Mathematics PIBID, from 2009 to 2018. Our research is a qualitative approach with focus on Cultural history (CHARTIER, 1990). We consider it is important to tell this history, since it reveals the activities that were developed in UERN Mathematics PIBID on this period. For this purpose, we accomplished interviews with people who experienced the UERN Mathematics PIBID, namely: 4 (four) field coordinators (3 scholarship holders and 1 volunteer), a field supervisor, 7 (seven) scholarship holders of initiation to teaching (6 scholarship holders and 1 volunteer), a former pedagogical coordinator, who acted at the State Centenary School of Mossoró (*Escola Estadual Centenário de Mossoró*); and a former principal at the State School Teacher José de Freitas Nobre (*Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre*). In addition, we have recourse to documents, such as notices of the aforementioned program, partial and half-yearly reports of activities and, for the analysis of these documents we have based on Le Goff (2003), which points out the importance that the document can provide in society. In the further, because of our research originates from a master's degree, a documentary is presented, which we made to be our educational product. It is titled The UERN Mathematics PIBID: Encounters of Memories in order to show a little of the lived experience through the program, by the actions performed in the period from 2010 to 2018. This documentary was produced with the testimonies of the interviewees mentioned above, and we wish it to be an important aid for teacher training. There was a participation of scholarship holders who were not registered in the three (3) mentioned functions. The Pibidians developed several actions, for example: production of articles; they taught preparatory classes for the groups of the Brazilian Mathematical Olympiads of Public Schools (*Olimpiada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas*) (OBMEP), the National High School Examination (*Exame Nacional do Ensino Médio*) (ENEM) and the Brazilian Test (*Prova Brasil*); they acted at schools that were not affiliated to PIBID/UERN; they conducted studies and production of pedagogical didactic materials directed to the Mathematics Teaching Laboratory (LEM), which became the fundamental brand of the scholarship holders who worked in this subproject, including they collaborated in the implantation of three (3)

LEM in schools affiliated to PIBID/UERN. They performed extracurricular actions, such as the "Mathematical Games Hall" and "The Return of the mathematical Journey". In view of the actions developed, we rescued the self-esteem of the scholarship holders of initiation to teaching, so that they remained in the degree course in Mathematics and also approximated the graduates to the university, which made the undergraduate course in mathematics a prominent place in the region. There were many difficulties, mainly regarding the physical structure of the schools, to be able to put into practice certain actions, for example, the implantation of the Laboratories.

**Keywords:** PIBID; Teacher training; Teaching of Mathematics; Mathematics Teaching Laboratory; Documentary.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Ex-bolsista de iniciação à docência Anelândia Maria da Conceição Silva.....	14
Figura 2	Imagem EEJPFN .....	16
Figura 3	Imagem CEIPEV.....	17
Figura 4	Imagem da Escola Estadual Jerônimo Rosado .....	19
Figura 5	Imagem da Escola de Ensino Fundamental Professora Mizinha .....	21
Figura 6	Imagem da localização geográfica da região de Mossoró/RN.....	28
Figura 7	Imagem do portão de acesso à UERN .....	29
Figura 8	Ex- bolsista Coordenadora de área do PIBID-Matemática/UERN (2010-2014) Maria do Socorro Aragão Paim.....	47
Figura 9	Ex-bolsista Coordenadora de área voluntária do PIBID de Matemática/UERN (2010-2012) Graciana Ferreira Dias .....	48
Figura 10	Coordenadora pedagógica da Escola Estadual Centenário de Mossoró Sezione Maria de Lima Viana.....	50
Figura 11	Ex-diretora da Escola estadual professor José de Freitas Nobre Eliene Bandeira e Silva.....	51
Figura 12	Ex-bolsista de iniciação à docência Paulo Estéfano Araújo da Silva (2012 - 2014).....	52
Figura 13	Ex-bolsista de iniciação à docência Nallyson Tiago Perreira da Costa (2017-2018).....	53
Figura 14	Ex-bolsista de iniciação à docência voluntário Damião Ribeiro da Silva (2015).....	53
Figura 15	Ex-bolsistas de iniciação à docência Emerson Carlos as Silva (2010-2013), Nayara Suyanny de Oliveira Lopes (2010 - 2014) e Ayslan de Freitas Garcia (2014 - 2015).....	54
Figura 16	Ex-bolsista de iniciação à docência José Leonardo Bezerra (2010 - 2014).....	5
Figura 17	Ex-supervisor de área Odaívo de Freitas Soares (2010 - 2018).....	57
Figura 18	Ex-coordenadores de área Elias das Neves Freire (2010 - 2018) e Márcia Maria Alves de Assis (2017 - 2018).....	58



Figura 19	Imagem do jogo “Matemática Cruzada”.....	85
Figura 20	Imagem do Laboratório de Ensino de Matemática/UERN.....	107
Figura 21	Imagem 2 do Laboratório de Ensino de Matemática/UERN.....	107
Figura 22	Modelo de convite para a sessão documentário.....	146
Figura 23	Imagem da capa do DVD/Documentário.....	161
Figura 24	Imagem do CD/Documentário.....	161

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01	Nome e Participação no PIBID.....	59
Tabela 02	Distribuição do número de bolsistas PIBID/UERN (2009).....	69

### LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>CAPES</b>	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
<b>CEIPEV</b>	Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana
<b>DINTER</b>	Doutorado Interinstitucional fora de sede
<b>DME</b>	Departamento de Matemática e Estatística
<b>DVD</b>	Digital Vídeo Disc
<b>EEPJFN</b>	Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre
<b>ENEM</b>	Exame Nacional do Ensino Médio
<b>EREM</b>	Encontro Regional de Educação Matemática
<b>ENPRAD</b>	Encontro de Prática Formativas na Docência
<b>FANAT</b>	Faculdade de Ciências Exatas e Naturais
<b>FIP</b>	Faculdade Integrada de Patos
<b>FVJ</b>	Faculdade do Vale do Jaguaribe
<b>GPEP</b>	Grupo Potiguar de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática
<b>IDEB</b>	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
<b>IFRN</b>	Instituto Federal de Educação, ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
<b>IPES</b>	Instituto de Pesquisa e Estudo Sociais
<b>LEM</b>	Laboratório de Ensino de Matemática
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>OBMEP</b>	Olimpiada Brasileira de Matemática Das Escolas Públicas
<b>PARFOR</b>	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
<b>PIBID</b>	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

<b>POTI</b>	Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo
<b>PPC</b>	Projeto Pedagógico do Curso
<b>PPGECNM</b>	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática
<b>PROEG</b>	Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
<b>PROFMAT</b>	Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
<b>SAEB</b>	Sistema de Avaliação da Educação Básica
<b>SINTE</b>	Sindicato dos Trabalhadores em Educação
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>TIC</b>	Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>UERN</b>	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
<b>UFERSA</b>	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
<b>UFMS</b>	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
<b>UFPB</b>	Universidade Federal da Paraíba
<b>UFPE</b>	Universidade Federal do Estado de Pernambuco
<b>UFRN</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>INICIO DE UMA HISTÓRIA: O LUGAR DE UMA EX-PIBIDIANA.....</b>	<b>14</b>
1.1.1	Em busca de uma Pós-Graduação.....	23
<b>1.2</b>	<b>PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) NA UERN.....</b>	<b>24</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>32</b>
2.1	PESQUISA QUALITATIVA.....	32
2.2	A HISTÓRIA CULTURAL E A FORMAÇÃO DOCENTE.....	33
2.3	O CAMINHO PERCORRIDO PARA OBTENÇÃO DOS DOCUMENTOS..	36
2.4	DA ESCOLHA DOS DEPOENTES À REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	44
2.4	O MÉTODO UTILIZADO NA ENTREVISTA.....	58
<b>3</b>	<b>SUBPROJETO DA ÁREA DE MATEMÁTICA DO PIBID NA UERN: UM REGISTRO HISTORIOGRÁFICO.....</b>	<b>61</b>
3.1	SUBPROJETO DE MATEMÁTICA PIBID/UERN.....	61
3.2	UM BREVE CONTEXTO PARA IMPLANTAÇÃO DO SUBPROJETO DE MATEMÁTICA NA UERN.....	62
3.3	O PIBID NA CONSTRUÇÃO DE CONCEPÇÕES DE FORMAÇÃO.....	70
3.4	AS MUDANÇAS OCORRIDAS NA CONDUÇÃO DO SUBPROJETO DE MATEMÁTICA.....	76
3.5	O LEM COMO ESPAÇO IDENTITÁRIO.....	101
3.6	O PIBID NO COMPARTILHAMENTO DE EXPERIÊNCIA.....	104
3.7	O PIBID E AS DIFICULDADES.....	118
3.8	CONTRIBUIÇÕES DO SUBPROJETO DE MATEMÁTICA PARA OS BOLSISTAS, CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA/UERN E AS ESCOLAS CONVENIADAS.....	123
<b>4</b>	<b>PRODUTO EDUCACIONAL: UM DIÁLOGO ENTRE PASSADO E PRESENTE SOBRE UMA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA – PIBID/UERN.....</b>	<b>135</b>
4.1	DOCUMENTÁRIO: UM RECURSO AUDIOVISUAL.....	135
4.2	DA ESCOLHA À PRODUÇÃO DO RECURSO AUDIOVISUAL.....	138
4.3	O RECURSO AUDIOVISUAL: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA SUA UTILIZAÇÃO EM SALA DE AULA.....	141
4.4	APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	144
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>162</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>166</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>174</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>201</b>

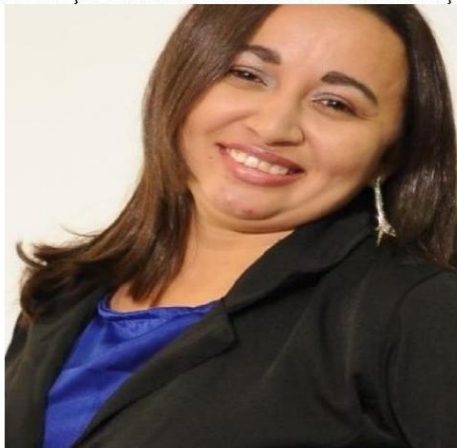
## 1 APRESENTAÇÃO

Neste capítulo, escrevemos sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), destacando a primeira Instituição beneficiada por ele no Rio Grande do Norte, sendo ela, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte; bem como, o primeiro Edital lançado para as instituições estaduais, o qual possibilitou a inserção desse programa na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Além disso, em virtude de ter participado do PIBID, na qualidade de bolsistas do subprojeto<sup>1</sup> de Matemática da UERN, parte dessa história é apresentada.

### 1.1 INÍCIO DE UMA HISTÓRIA: O LUGAR DE UMA EX-PIBIDIANA<sup>2</sup>

Neste momento, irei apresentar um pouco das minhas lembranças, de quando participei do Subprojeto de Matemática da UERN, a fim de socializar como o PIBID fez parte da minha formação inicial. Essas vivências vieram à tona, a partir do instante em que minha orientadora de mestrado me convidou para registrá-las, com o propósito de, também, escolhermos os possíveis depoentes (fontes orais) que iriam contribuir com essa pesquisa de cunho historiográfico.

Figura 1: Ex-bolsista de iniciação à docência Anelândia Maria da Conceição Silva



Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora

<sup>1</sup> A partir de agora, entenderemos por subprojeto a área de conhecimento em que o PIBID atuava. Por exemplo, Subprojeto de Matemática.

<sup>2</sup> Os alunos bolsistas do PIBID são convencionalmente assim chamados.

Assim, lembrei-me de quando estava no terceiro período do Curso, em 2011. Ao chegar à sala de aula, me deparei com outro colega de classe, que morava na cidade de Severiano Melo/RN<sup>3</sup>, ele estava organizando umas cópias que deveriam ser entregues no dia seguinte, eu o interroguei querendo saber o porquê daquelas cópias, e ele respondeu que era para a seleção do PIBID; fiquei sem entender, pois não sabia o que significava aquela sigla, mas logo ele me explicou, e aos outros colegas que ali estavam também, que o PIBID significava Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, o qual era destinado aos alunos do curso de licenciatura. Informou-nos ainda que só poderiam se inscrever os estudantes que estivessem, pelo menos, no 3º período do Curso, porém era necessário fazer uma seleção (currículo/entrevista). Ao ser selecionado, o estudante receberia uma bolsa no valor de R\$ 400,00.

Não fiquei interessada pelo Programa, pois as inscrições terminariam no dia seguinte, e eu percebi que não teria tempo suficiente para preparar o material a ser entregue no ato da inscrição, justamente por morar em outra cidade, Upanema<sup>4</sup>/RN. Por esse motivo, decidi não concorrer a uma das vagas, mas aos poucos, comecei a compreender o PIBID, visto que três dos meus colegas de sala haviam sido aprovados e convocados, assim o programa passou a ser comentado bastante por eles, o que despertou em mim a vontade de ser uma participante do grupo.

No dia 09 de julho de 2012, foi aberto o Edital de Nº 027/2012 - PROEG (Anexo A) para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro reserva. O subprojeto de Matemática – *campus* central - estava ofertando 15 (quinze) vagas para cadastro reserva, de modo que outros colegas meus se inscreveram e eu também me inscrevi. Desta vez, daria tempo para eu me organizar e preparar o material solicitado. Fui selecionada, no entanto, só passei a atuar como bolsista de iniciação em julho de 2013.

Mesmo não sendo ainda bolsista do PIBID, observei que as ações dos envolvidos aproximavam a comunidade universitária da comunidade escolar, por meio das diversas atividades realizadas; sobre isso, Nacarato (2011), fala da importância da relação entre universidade e escola, pois

Num trabalho de parceria entre professores acadêmicos e professores da escola básica, aprende-se sobre o contexto atual da escola e sobre como captar o movimento da sala de aula e do pensamento dos alunos, (re)

<sup>3</sup> Severiano Melo é um município brasileiro do estado do Rio Grande do Norte. Localiza-se na microrregião de Pau dos Ferros. Distante 357 km da capital. Disponível em <<https://www.rotamapas.com.br>>. Acesso em 06 jan. 2018.

<sup>4</sup> Distante aproximadamente 268 km da capital, Natal. Disponível em< <https://pt.wikipedia.org/wiki/Upanema>> Acesso em: 20 out. 2017.

significando teorias e metodologias possíveis. (NACARATO, 2011, p. 27).

Nesse período, a UERN tinha como Coordenadora Institucional a professora Maria do Socorro da Silva Batista<sup>5</sup> e, no curso de Licenciatura em Matemática da UERN, o PIBID-Matemática tinha como Coordenadora a professora Maria de Socorro Aragão Paim<sup>6</sup>. Ela, conhecida como professora Socorro Aragão, coordenava reuniões semanais que aconteciam às terças-feiras, das 16h30 às 18h30, no período de 2012 a 2014, no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) na UERN/Mossoró. Essas reuniões eram frequentadas pelos discentes bolsistas, em um total de vinte alunos, divididos em dois grupos para realizar atividades nas duas escolas estaduais conveniadas pelo Programa, sendo elas a Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre (EEPJFN) e o Centro de Educação Integrada Professor Elizeu Viana (CEIPEV). Havia também a presença de dois professores supervisores, Odaívo de Freitas Soares<sup>7</sup> e João Gregório Cabral Lima<sup>8</sup>.

Figura 2 – Imagem EEPJFN



Fonte: arquivo pessoal da autora

<sup>5</sup> *Curriculum Vitae* disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/4884349926093737>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

<sup>6</sup> *Curriculum Vitae* disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/5786934944272453>> acesso em: 17 abr. 2018.

<sup>7</sup> *Curriculum vitae* disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/6453686006264884>>. Acesso em: 29 maio. 2019.

<sup>8</sup> Procuramos o Currículo Lattes na plataforma (até o mês de junho de 2019) e não o encontramos.



Figura 3 – Imagem CEIPEV



Fonte: arquivo pessoal da autora

Vale lembrar que desse Programa, recebiam bolsas não só estudantes do curso de Matemática da UERN, mas também estudantes do curso de licenciatura em Química, Biologia, Física, Filosofia e Letras/Português (BRAZ; RUIZ, 2013); distribuídos em 03 campi, a saber: *campus* central/Mossoró, *campus* de Caicó<sup>9</sup> e *campus* de Pau dos Ferros<sup>10</sup>. As seis escolas públicas de Educação Básica, vinculadas à Secretaria de Educação, Cultura e Desportos do Estado do Rio Grande do Norte, que passaram a ser chamadas de escolas conveniadas pelo PIBID/UERN, foram: Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana (CEIPEV), Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre (EEPJFN), Escola Estadual Professor Abel de Freire Coelho, Escola Estadual Professora Aida Ramalho Cortez Pereira, Escola Estadual Calpúrnica Caldas de Amorim e a Escola Estadual Professora Maria Edilma de Freitas.

O PIBID sempre manteve uma interligação entre os docentes da Universidade, os profissionais do Ensino Básico e os licenciandos selecionados pelo Programa que, em formação inicial, começam a adquirir experiência para o exercício de sua profissão. Inclusive, Curi (2011) nos diz que

um dos maiores desafios para a formação inicial de professores que ainda não estão em atuação é inseri-los no contexto escolar, na realização de

<sup>9</sup> Principal cidade da região do Seridó, distante aproximadamente 282 km da capital, Natal/RN. Disponível em: <[www.google.com.br/search?q=caico&oq=caico&aqs=chrome..69i57j0l5.224908j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](http://www.google.com.br/search?q=caico&oq=caico&aqs=chrome..69i57j0l5.224908j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)> Acesso em: 13 ago. 2018

<sup>10</sup> Distante aproximadamente 392 km da capital, Natal/RN. Disponível em <<https://www.achedistancia.com.br/distancia-de-pau-dos-ferros-a-natal.html>> . Acesso em: 13 ago. 2018.

tarefas profissionais, o que implica, entre outras, em especial atenção para a organização das disciplinas de prática de Ensino e do Estágio Supervisionado. (CURI, 2011, p. 92).

Nesse sentido, as ações que eram desempenhadas pelos bolsistas do PIBID permitiam torná-los profissionais com experiência, pois “a aquisição de competência requeridas do professor deverá ocorrer mediante uma ação teórico-prática, ou seja, toda sistematização teórica articulada com o fazer e todo fazer articulado com a reflexão” (BRASIL, 2001, *apud* BRAZ; RUIZ, 2013, p. 15).

Cada bolsista/aluno tinha que dedicar 8 (oito) horas semanais ao Programa, das quais 2 (duas) horas eram destinadas às reuniões e 6 (seis) horas à realização de atividades nas escolas públicas estaduais de Ensino Médio conveniadas, pois o projeto do PIBID de Matemática se voltava para os alunos desse nível de escolarização.

Essas atividades eram estabelecidas pelo professor-supervisor junto com a coordenadora do subprojeto. Entre essas atividades, havia os chamados “aulões” que eram organizados pelos pibidianos e supervisores, com o objetivo de preparar os alunos das escolas conveniadas para responderem as questões da OBMEP<sup>11</sup> e da PROVA BRASIL<sup>12</sup>; isso possibilitava que os estudantes esclarecessem suas possíveis dúvidas quanto ao conteúdo da olimpíada e, também, da prova. Além disso, os bolsistas tiravam dúvidas relacionadas ao conteúdo da disciplina, preparando-os para as avaliações bimestrais da escola em que estudavam.

Fui testemunha desses momentos, pois, mesmo não sendo pibidiana, acompanhava um colega de classe, pibidiano, na maioria das atividades que ele desempenhava. Com isso, participava das reuniões e também das atividades diferenciadas do PIBID, inclusive quando a professora coordenadora de área, Maria do Socorro Aragão Paim<sup>13</sup>, realizou um projeto chamado Salão de Jogos Matemáticos com as atividades do PIBID.

O objetivo desse Projeto itinerante era “[...] realizar salões de jogos nas escolas públicas da cidade como estratégia de ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos por meio de jogos”. (Cf. explicitado no Blog do Subprojeto de Matemática do PIBID/UERN<sup>14</sup>).

<sup>11</sup> OBMEP é a sigla da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Tem como principal objetivo estimular o estudo da Matemática e revelar talentos na área. Teve início em 2005, crescendo a cada ano, e hoje é conhecida como a maior Olimpíada de Matemática do mundo.

<sup>12</sup> A Avaliação Nacional do Rendimento Escolar também conhecida como Prova Brasil, é uma avaliação criada em 2005 pelo Ministério da Educação. Os testes são aplicados para alunos do quinto e nono ano.

<sup>13</sup> A partir de agora, adotaremos apenas Socorro Aragão como era popularmente conhecida no curso de licenciatura em Matemática da UERN.

<sup>14</sup> Disponível em: <<https://pibidmatematicauern.blogspot.com.br/2013/03/projeto-itinerante-salao-de-jogos.html>>. Acesso em: 19 ago. 2017.

Porém, como o subprojeto PIBID de Matemática só tinha vinte bolsistas, precisaria de mais pessoas para a realização das ações que se voltariam ao Salão de Jogos Matemáticos. Então, a coordenadora de área abriu inscrições para os alunos do curso de licenciatura em Matemática, a fim de aumentar o número de alunos envolvidos no evento, os quais ganhariam um certificado de 50 horas de atividades, compreendidos no período de 26 de março de 2013 a 05 de junho de 2013. Eu, como já estava bastante familiarizada com o PIBID, resolvi me inscrever.

Durante esse período, socializávamos os conhecimentos adquiridos e produzíamos juntos os materiais didáticos, que confeccionávamos com baixo custo, para serem utilizados no evento a ser realizado na Escola Estadual Jerônimo Rosado, localizada na cidade de Mossoró - RN, no dia 06 de junho de 2013, das 08h às 17h. O projeto Salão de Jogos Matemáticos, intitulado “Uso de jogos no ensino de Matemática: uma estratégia lúdica de aprendizagem” era composto por cinco salões: salão I (Jogos Tradicionais e Modernos), salão II (Jogos de Desafios e Raciocínio Lógico), salão III (Jogos de conteúdo específico do Ensino Fundamental e do Ensino Médio), salão IV (Jogos Gigantes), salão V (Oficina de construção de Jogos Didáticos).

Figura 4: Imagem da Escola Estadual Jerônimo Rosado



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora

Eu, juntamente com alguns bolsistas, coordenei o salão III (Jogos de conteúdo específico do Ensino Fundamental e do Ensino Médio). Entre as atividades, nós desenvolvemos os seguintes jogos: Dominó das medidas, Matemática Cruzada (abordando o

conteúdo Matrizes e Determinantes), Jogo da Memória (envolvendo as quatro operações), Dardos com Equações, entre outros. As imagens e o vídeo sobre a apresentação desse projeto podem ser vistos no Blog<sup>15</sup>.

Para a exposição do salão de jogos realizado na Escola Estadual Jerônimo Rosado, os seguintes jogos foram contemplados, distribuídos nos salões citados,

Salão de jogos tradicionais e modernos – constituído de jogos de domínio público que evoluíram ao longo dos séculos e de jogos utilizados pela modernidade, compõe o acervo: xadrez, dama, dominó, baralho, matrix, batalha naval, resta1, perfil 2, can can, tabuleiro GM, jogo da velha 3D, resolvendo frações, dominó algébrico, avançado com o resto, cubra doze, jogo da onça, jogo do ludo, jogo do moinho, jogo da velha no plano, pião à frente, soma dos números inteiros e baralho matemático.

Salão de jogos de desafios e raciocínio lógico – constituído de jogos de passatempo para desenvolver o raciocínio lógico, compõe o acervo: cubo da soma, tangram, armadilha, quatro T, cilada, adivinhe a idade, quadrado mágico, sudoku, desafio com dado, dominó mágico, tetris, torre de hanói, dividir o mostrador do relógio, pirâmide de esferas, encaixe se puder, nim, inverter o vértice do triângulo.

Salão de jogos de conteúdo matemático – constituído de jogos com conteúdo matemático do Ensino Fundamental e Médio, compõe o acervo: dominó triangular de medidas, dominó triangular de logarítmico, cruzada com matriz, jogo da velha no plano cartesiano, cubo mágico, equações com dardos, geoespaço e geoplano.

Salão de jogos gigantes – constituído de jogos diversos em tamanho ampliado, compõe o acervo: cai não cai, cubo soma, desafios com palitos, escape, pirâmide de esferas, xadrez gigantes.

Salão de construção de jogos didáticos: estruturado com oficinas de construção, compõe o acervo: origami, corrida do resto, tangram, tábua da multiplicação, jogo do elo e dominó. (LIMA *et al.*, 2014, p. 342 - 343).

A apresentação desse salão contou com a participação de um grupo de executores “(...) formado por setenta e dois monitores/ acadêmicos do curso de Matemática, um egresso do curso de Matemática, três professores de Matemática da Educação Básica e um docente de ensino superior.” (LIMA *et al.*, 2014, p. 342 -343).

A execução desse projeto foi bem vista pela comunidade de Mossoró, inclusive, as pessoas que participaram do Subprojeto de Matemática foram convidadas a fazerem a exposição na Escola de Ensino Fundamental Professora Mizinha (Escola Pública Municipal), localizada na cidade de Icapui-CE<sup>16</sup>, pois um aluno do curso de Licenciatura em Matemática,

<sup>15</sup> Disponível em < <http://pibidmatematicauern.blogspot.com.br/2013/06/videos-da-exporicao-do-salao-dejogos.html>>. Acesso em: 19 ago.2017.

<sup>16</sup> Cidade distante a 202 km da capital Fortaleza/CE. Disponível em: < <https://www.rotamapas.com.br/distanciaentre-icapui-e-fortaleza>>. Acesso em: 29 nov. 2018.

que era meu colega de sala e morava nessa cidade, nos fez a proposta para que fôssemos fazer a apresentação do salão nessa escola, que era o seu local de trabalho. Além disso, mandaria o ônibus vir nos buscar e deixar na Universidade no dia e horário marcado. Foi uma experiência maravilhosa para nós, enquanto futuros professores. E os alunos ficaram impressionados com tantos jogos, tantas coisas boas e diferentes sobre matemática. Produzimos até materiais para os alunos com necessidade visual. A realização deste evento ocorreu no dia 08 de outubro de 2013 das 09h às 17h.

Figura 5: Imagem da Escola de Ensino Fundamental Professora Mizinha



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora

Além disso, em novembro de 2013, comecei a participar de outros projetos voltados para a área de ensino de Matemática, externo a universidade e, também, comecei a lecionar a disciplina de Matemática em escolas na cidade de Upanema. Com isso, refletia sobre as atividades que estavam sendo desenvolvidas no PIBID e as levei como proposta de ensino para a minha atuação docente. Trabalhei com aulas dinâmicas e atividades lúdicas pedagógicas. Como exemplo, cito o jogo do bingo, no qual os números sorteados eram expressos em forma de operação Matemática: se saísse o número 35, a expressão poderia ser  $(\sqrt{100} + 2 \cdot 10 + 5)$ . Construí com meus alunos vários jogos, os quais são descritos no Apêndice A.

Meu relato acerca da minha participação de atuação externa a universidade e no Projeto itinerante Salão de Jogos Matemáticos se justifica pelo fato de refletir o quanto

minhas observações/participações nas reuniões com os pibidianos, supervisores e com a coordenadora, professora Socorro Aragão, me fizeram lançar mão de tudo que ali aprendi, bem como tudo o que aprendi nesses projetos levei aos meus colegas pibidianos. Finalmente, quando estava cursando o sétimo período do Curso, assinei minha documentação e passei a ser pibidiana, bolsista de fato, desenvolvendo atividades no CEIPEV.

Assim, nós, pibidianos, continuamos a desenvolver atividades sob a orientação da professora Socorro Aragão, entre elas, a “Prova Brasil: preparando os estudantes para o exame de Matemática”, que tinha como finalidade contribuir com a aprendizagem dos alunos que estavam se preparando para a prova Brasil/2013. Três escolas em Mossoró foram contempladas, sendo elas CEIPEV, EEPJFN e Escola Estadual Centenário de Mossoró. Foram disponibilizadas dez vagas para voluntários (discentes do curso de Licenciatura em Matemática).

Além disso, continuamos com as apresentações do projeto Salão de Jogos, só que desta vez, para as escolas que estavam conveniadas ao PIBID, sendo elas CEIPEV, que ficou compreendida no período de 24 de setembro a 07 de outubro de 2013 e EEPJFN, no período de 04 de novembro de 2013 a 06 de dezembro de 2013. Porém, foi usada uma estratégia diferente dos dois primeiros eventos, na qual os monitores eram os próprios discentes do curso de Licenciatura em Matemática. Para as apresentações desses Salões, os monitores eram os alunos da referida escola participante. Eu continuei como coordenadora do Salão de Jogos III.

Em fevereiro de 2014, terminei a minha participação como bolsista do PIBID de Matemática da UERN, pois estava concluindo o Curso de licenciatura em Matemática. Realizei uma carga horária de duzentas e quinze horas de atividades (Anexo B). Foram momentos únicos e especiais, pois me fizeram refletir e aprender, aperfeiçoando minha prática profissional.

A partir das minhas memórias aqui registradas, percebi o quanto o PIBID foi importante para a minha formação inicial e continuada, uma vez que procuro dar sequência a esses ensinamentos, refletindo sobre essa prática de ensino.



### 1.1.1 Em busca de uma Pós-Graduação

No ano de 2016, comecei a fazer parte do Grupo Potiguar de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática (GPEP)<sup>17</sup> da UFRN e nele fui convidada, pela líder do GPEP, em um dos nossos encontros, a estudar o PIBID de Matemática da UERN, uma vez que contar essa história nos permite mostrar acontecimentos passados que, de certa forma, podem auxiliar no tempo presente.

Ao ingressar no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECNM), no ano de 2017, vinculado à UFRN, iniciamos o desenvolvimento desta pesquisa que tem por objetivo geral construir um registro historiográfico acerca das ações realizadas por aqueles que fizeram parte do PIBID-Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), no período de 2009 a 2018. Para tanto, elencamos como objetivos específicos: identificar e descrever as ações que foram planejadas e executadas no PIBID-Matemática/UERN pelos ex-coordenadores de área (bolsista ou voluntário), ex-supervisores de área e ex-pibidianos licenciandos (bolsista ou voluntário); constatar se houve contribuições desse projeto para com a formação docente inicial e continuada dos sujeitos envolvidos; e produzir um Produto Educacional, sendo ele, um documentário com narrativas das vivências dos que fizeram o PIBID-Matemática/UERN.

Existem pesquisas que também contam uma história do PIBID. Em especial, no Estado do Rio Grande do Norte, podemos citar o estudo de Klêffiton Soares da Cruz, que estudou o PIBID-Matemática da UFRN/*campus* Natal e teve como objetivo geral resgatar como o PIBID contribuiu para a formação inicial e continuada de professores de Matemática a partir das ações ali desenvolvidas, em especial o Programa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – *campus* Natal (CRUZ, 2017, p. 10). Outra pesquisa que podemos citar é a de Ana Carla de Medeiros Trindade, feita na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com foco no PIBID-História da UFRN, *campus* centro de Ensino Superior do Seridó (CERES), cujo objetivo geral foi analisar “como os coordenadores do subprojeto PIBID-História na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) *campus*; Centro de Ensino Superior do Seridó (CERES) entre 2009 a 2014, pensaram e planejaram as atividades dos bolsistas envolvidos, tendo a escola como espaço de formação.” (TRINDADE, 2017, p. 22).

Um outro fator que justifica a escolha deste tema foi termos realizado uma pesquisa no periódico CAPES, no segundo semestre de 2017, na busca por assunto, colocando as palavras-

<sup>17</sup> Grupo devidamente cadastrado no diretório de grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Disponível em <[http://dgp.cnpq.br/dgp/faces/consulta/consulta\\_parametrizada.jsf](http://dgp.cnpq.br/dgp/faces/consulta/consulta_parametrizada.jsf)>. Acesso em 11 jun. 2018.

chave PIBID, UERN, Matemática, e não termos encontrado nenhum trabalho com essa descrição histórica.

Portanto, na presente pesquisa se encontra um registro historiográfico cujo assunto é uma história de formação de professores de Matemática, sendo ela inicial e continuada, por meio do PIBID, desde o ano de implantação (2009) até 2018, quando aconteceram mudanças no programa, haja vista que no decorrer do ano de 2016 noticiou-se que o mesmo não iria mais ser prorrogado. Vários movimentos<sup>18</sup>, desde então, começaram a ser realizados em prol do PIBID e, mesmo assim, em fevereiro de 2018, esse Programa chegou ao fim. A CAPES lançou 2 (dois) novos Editais, que passaram a ser chamados de novo PIBID EDITAL Nº 7/2018 e Residência Pedagógica EDITAL CAPES nº 06/2018<sup>19</sup>. Com isso, pontuamos que a nossa escolha por esse período cronológico está em função exatamente dessas mudanças.

## **1.2 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) NA UERN**

No decorrer do ano de 2007, a UFRN, em parceria com a Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), implanta o PIBID, por meio do EDITAL MEC/CAPES/FNDE<sup>20</sup> Nº1/2007. Segundo Martins (2011), foram sete cursos de licenciaturas da UFRN beneficiados com o Programa PIBID, a saber: Química, Biologia, Física, Matemática, Língua Portuguesa (2 (dois) campi – Natal e Currais Novos) e Música. De acordo com a CAPES (2009, p. 27)<sup>21</sup>, o “PIBID é um programa de incentivo e valorização do magistério e de aprimoramento do processo de formação de docentes para a Educação Básica”. E ainda,

O Pibid oferece bolsas para que alunos de licenciatura exerçam atividades pedagógicas em escolas públicas de Educação Básica, contribuindo para a integração entre teoria e prática, para a aproximação entre universidades e escolas e para a melhoria de qualidade da educação brasileira. (CAPES, 2009, p. 27).

<sup>18</sup> Entendemos por movimentos, as manifestações que bolsistas realizavam solicitando aos governantes do país a continuidade do Programa, já que a CAPES havia anunciado uma redução no número de bolsas, pois os encaramos como ações sociais coletivas de caráter sociopolítico e cultural que viabilizam formas distintas de a população se organizar e expressar suas demandas (GOHN, 2011). E ainda, “os movimentos realizam diagnósticos sobre a realidade social, constroem propostas. Atuando em redes, constroem ações coletivas que agem como resistência à exclusão e lutam pela inclusão social” (GOHN, 2011, p. 336).

<sup>19</sup> As informações dessas mudanças que ocorreram e dos 2 (dois) editais lançados serão detalhadas por nós no capítulo 4 (quatro) desta dissertação.

<sup>20</sup> MEC – Ministério da Educação FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

<sup>21</sup> Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/1892014-relatorio-PIBID.pdf>> acesso em: 25 jun. 2018.



Em setembro de 2009, foi lançado o EDITAL CAPES Nº 02/2009 (Anexo C), direcionado para as instituições federais e estaduais de ensino superior, no qual alguns dos professores dos cursos de licenciatura da UERN submeteram à CAPES, projetos de iniciação à docência, na expectativa de serem beneficiados com o PIBID. Os professores foram contemplados. O título do projeto submetido foi “PIBID/UERN: um programa de integração entre Universidade e Escolas para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica”.

Desse modo, o PIBID/UERN fortalecia a formação inicial dos bolsistas licenciandos selecionados pelo Programa, bem como a formação continuada dos professores da educação básica, articulando teoria e prática neste processo de formação. Os pontos traçados para esse programa tinham a finalidade de

Incentivar a formação de professores para a Educação Básica, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública; valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente; elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial dos professores nos cursos de Licenciatura das instituições públicas de Educação Superior; inserir os Licenciandos no cotidiano das escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre Educação Superior e Educação Básica; proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o IDEB e o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras; e, incentivar as escolas públicas de Educação Básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos de estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros professores. (BRAZ; RUIZ, 2013, p. 14).

Assim, o PIBID tinha como objetivo a formação dos graduandos, inserindo-os na Educação Básica para que pudessem adquirir experiência ao exercer a prática docente, além de contribuir com a formação dos professores que já atuavam nesta modalidade de ensino permitindo uma troca de experiências entre os sujeitos do Programa. Os objetivos do PIBID/UERN eram

fortalecer a formação inicial dos estudantes da UERN para docência, através de práticas acadêmicas inovadoras, com o propósito de construir e socializar saberes, experiência e reflexões favoráveis ao redimensionamento de estratégias de ensino-aprendizagem, capazes de contribuir com a formação continuada dos professores do Ensino Médio atuantes nas escolas públicas; diagnosticar problemas de ensino-aprendizagem nas escolas públicas a fim de desenvolver experiências formativas inovadoras e interdisciplinares possibilitadoras de superar os atuais índices do IDEB e do ENEM; integrar as escolas públicas da Educação Básica, como colaboradoras, ao processo

formativo dos licenciandos da UERN, através da inserção destes em vivências de experiências de ensino potencializadoras de repertórios conceituais, didáticos e pedagógicos para o exercício da profissão docente. (BRAZ; RUIZ, 2013, p. 18).

Ao observar os objetivos expostos, vimos que os estudos deveriam ser eficazes para a formação dos participantes no projeto, proporcionando reflexões para a prática docente e, além disso, deveriam trazer contribuições para as escolas conveniadas.

Contudo, vale ressaltar que o PIBID era composto por vários membros. Entre eles, um coordenador institucional e, em cada subprojeto, um coordenador de área, sendo eles, docentes da Universidade. Havia também os professores supervisores que eram professores efetivos nas escolas selecionadas pelo Programa, além dos bolsistas, discentes dos cursos de graduação da UERN. A CAPES é o órgão que estabelece a função de cada um dos envolvidos citados no programa:

Os coordenadores institucionais de projeto são os docentes das instituições federais e estaduais que coordenam o projeto institucional. Só haverá um coordenador institucional por IPES<sup>22</sup>. Os coordenadores de área, por sua vez, são os docentes responsáveis pela coordenação dos subprojetos nas áreas de conhecimento selecionadas pelas IPES. (...) Bolsistas de supervisão – são professores das escolas públicas estaduais, municipais ou do Distrito Federal, participantes do projeto institucional apoiado e designados para supervisionar as atividades dos bolsistas de iniciação à docência. (...) Bolsistas de iniciação à docência são os estudantes dos cursos de licenciatura plena que integram o projeto institucional (...). (CAPES, 2009, p. 7)<sup>23</sup>.

Assim, o Coordenador Institucional é um docente da Universidade, seja Estadual ou Federal, que coordena o projeto. E ainda, só tem um coordenador institucional pelo Instituto de Pesquisa e Estudo Sociais (IPES). Ele se torna o principal responsável pela coordenação geral do PIBID perante as instâncias superiores do IPES, bem como pela Secretaria de Educação e da CAPES.

Já os coordenadores de áreas são os docentes engajados nos departamentos dos cursos beneficiados. Eles são responsáveis pela coordenação geral do subprojeto de área, planejando a organização e a execução das atividades previstas e, ainda, apresentam ao coordenador institucional um relatório anual contendo descrições, análises e avaliações do desenvolvimento do subprojeto que coordena. Constitui também as seleções para futuros bolsistas, entre outras atividades pedagógicas e burocráticas do subprojeto do qual faz parte.

<sup>22</sup> Instituto de Pesquisa e Estudo Sociais.

<sup>23</sup> Disponível em <[https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital02\\_PIBID2009.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital02_PIBID2009.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2017.

Por outro lado, os bolsistas de supervisão são os professores das escolas públicas estaduais ou municipais, que são designados para supervisionar as atividades a serem realizadas pelos bolsistas de iniciação à docência em conexão com o coordenador de área. Por fim, os bolsistas de iniciação à docência são os estudantes dos cursos de licenciatura que foram selecionados pelo programa.

Por meio do PIBID, o discente tem a oportunidade de construir uma experiência significativa em sua formação, pois adquire novas visões para o processo de ensino, novas metodologias a serem inseridas em sala de aula, novas contextualizações, em meio a uma parceria, ou seja, uma troca de experiências entre os demais colegas do Programa.

Vimos em Nacarato (2011) que essa parceria é importante, pois

os professores se tornam Produtores de saberes e, ao mesmo tempo, consumidores críticos dos saberes produzidos pela universidade. As parcerias universidades-escola passam a ser valorizadas, uma vez que elas possibilitam um movimento de mão dupla: os professores acadêmicos, ao trabalharem colaborativamente com os professores da escola básica, aproximam-se dos contextos das escolas e seus problemas reais; os professores da escola básica, por sua vez, aprendem com os acadêmicos os trâmites da pesquisa e tomam conhecimentos das pesquisas produzidas academicamente, tornando-se consumidores críticos destas. (NACARATO, 2011, p. 32).

Posto isso, entendemos ser importante, nesse momento, informar que a UERN fica localizada na cidade de Mossoró/RN<sup>24</sup>. Convém ressaltar que a referida cidade é uma das mais importantes da região na qual está localizada e se destaca por muitos aspectos, entre eles o econômico e o cultural. Conforme cita Costa (2008, *apud* MORAIS, 2012, p. 14),

a cidade tem por base econômica “a exploração do sal, do gesso, do petróleo e do cimento [...], riquezas essas que aliadas a outras produções industriais, fazem de Mossoró uma cidade pólo de crescimento na região Nordeste”, dando ainda destaque à produção agrícola da fruticultura irrigada e abundância de águas termais na cidade, que fortalecem ainda mais sua economia. (...) a cultura mossoroense é composta de grandes escritores (cordelistas e/ou repentistas, poetas, cronistas, entre outros) e por diversos artistas, eventos, pontos turísticos, entre muitos outros que poderiam ser destacados).

<sup>24</sup> Distância de aproximadamente 268 km da capital Natal/RN. Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?ei=HxdOW9eUB5G55gLLYrJ4&q=Upanema&oq=Upanema&gs\\_l=psyab.3..0110.155170.157281.0.158220.7.7.0.0.0.388.774.3-2.2.0....0...1c.1.64.psy-ab..5.2.772...0i10k1.0.874f4tytvMcoloque a referencia](https://www.google.com.br/search?ei=HxdOW9eUB5G55gLLYrJ4&q=Upanema&oq=Upanema&gs_l=psyab.3..0110.155170.157281.0.158220.7.7.0.0.0.388.774.3-2.2.0....0...1c.1.64.psy-ab..5.2.772...0i10k1.0.874f4tytvMcoloque a referencia)>. Acesso em: 17 jul. 2018.

Figura 6 - Imagem da localização geográfica da região de Mossoró/RN



**Fonte:** Disponível em: <<http://www.achetudoeregiao.com.br/rn/mossoro/localizacao.htm>>. Acesso em: 07 abr. 2018

Ao analisar o detalhamento do projeto institucional, referente ao EDITAL N° 02/2009 encontramos que a UERN, no ano de 2009, havia sido criada,

[...] há 41 anos e reconhecida como universidade pelo Conselho Federal de Educação em 1993. Sua presença estende-se a todas as regiões do Estado do Rio Grande do Norte através de um campus central (Mossoró), cinco campi avançados (Natal, Assú, Pau dos Ferros, Caicó e Patú) e doze núcleos avançados de educação superior (Caraúbas, Apodi, Areia Branca, Alexandria, Umarizal, São Miguel, Macau, Touros, João Câmara, Nova Cruz, Santa Cruz e Currais Novos) possibilitando o acesso de qualquer núcleo urbano numa distância de menos de 60 km. No tocante a oferta de cursos, a UERN conta atualmente com 55 cursos de graduação nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado. Destes, 23 são ofertados no Campus Central, 21 nos Campi Avançados e 11 nos núcleos avançados de Educação Superior. (BRASIL, 2009b, p. 2).

Figura 7 - Imagem do portão de acesso à UERN



**Fonte:** arquivo pessoal da autora

Entre os cursos de licenciatura da UERN, há o de Matemática que foi criado,

(...) através do decreto Municipal nº 21/73 e implantado em 1974 tendo sua oferta suspensa e transformado em curso de Ciências (licenciatura curta) com habilitação plena em Matemática no período de 1981 a 1992. Em 1993 a oferta do curso de Ciências fora suspensa, o curso de licenciatura em Matemática fora reativado e implantado na instituição os cursos de formação de professores na área de ciências naturais: Física, Química e Biologia. No ano de 2005 em consonância com as normas institucionais de expansão de vagas a oferta fora ampliada para os dois municípios de abrangência da instituição. (BRASIL, 2009b, p. 2).

Vale ressaltar que, em virtude de fazer parte de um mestrado profissional, faz-se necessário que apresentemos um Produto Educacional. O nosso tem o objetivo de contribuir para a formação de professores, pois nele está uma história de formação inicial e continuada de professores de Matemática, relatando informações relevantes acerca do PIBID, por meio de seus depoimentos, como, por exemplo, ações/atividades que foram desenvolvidas pelos professores que participaram do PIBID e os impactos que esse Programa causou nos sujeitos entrevistados que o vivenciaram.

Para a consolidação do cenário historiográfico desta pesquisa, nos apoiamos na História Cultural (CHARTIER, 1990), a fim de entender as ações de todos os envolvidos no PIBID/UERN. Para tanto, se faz plausível retratar que a História Cultural é “fruto de uma necessidade imediata dos novos fatos e das operações intelectuais que permitem apreender o

mundo.” (CHARTIER, 1990). E ainda, “é a tentativa de compreender as práticas culturais e as relações estabelecidas com o contexto em que se vive.” (CHARTIER, 1990).

Nessa perspectiva, também corroboramos com o historiador Bloch (2001) no que se refere ao termo História, compreendendo que o importante para o historiador e, no nosso caso, para o pesquisador, não é apontar os fatos, mas sim compreender como esses fatos foram construídos na medida em que voltamos ao passado para responder os questionamentos do presente.

Além disso, sabemos que “o passado é, por definição, um dado que nada mais modificará. Mas o conhecimento do passado é uma coisa em progresso, que incessantemente se transforma e aperfeiçoa.” (BLOCH, 2001, p. 75). Para a análise dos documentos nos posicionamos de acordo com a concepção de Le Goff (2003), quando ressalta que devemos fazer uma análise crítica deles, afinal documento “não é qualquer coisa que fica por conta do passado, é um produto da sociedade que o fabricou segundo as relações de forças que aí detinham o poder.” (LE GOFF, 2003, p. 535).

Assim, capturamos novas informações acerca desse Programa na medida em que realizamos entrevistas semiestruturadas que, para Laville e Dionne (1999), constituem de uma “série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento.” (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 188). Fizemos as transcrições de cada uma dessas entrevistas e, posteriormente, as mostramos aos entrevistados para nos darem o direito de publicá-las, por meio de uma carta de cessão<sup>25</sup> (Apêndice B). Neste estudo, realizamos entrevistas com quatorze depoentes que participaram do PIBID de Matemática, sendo eles bolsistas ou voluntários entre os anos de 2009 e 2018.

Em especial, para construção historiográfica dessa pesquisa, além das leituras que se voltam para a formação de professores, em particular, professores de Matemática, também estudamos os documentos que se voltam às políticas públicas acerca dessa formação. Vale dizer que compreendemos que se torna relevante relatar a história do subprojeto de Matemática/ UERN, desde a sua implantação até o ano de 2018, pois esse resgate histórico diagnostica as contribuições que o PIBID/UERN possibilitou com a parceria entre a universidade e as escolas públicas, tanto para os coordenadores de área e supervisores, quanto para os licenciandos bolsistas.

<sup>25</sup> Faz-se oportuno dizer que “um indivíduo tem pleno direito sobre suas memórias e a autorização para que estas sejam mobilizadas em estudos científicos é feita por meio de uma carta de cessão”. (FAORO; SOUZA, 2013, p. 4). Oportuno ainda dizer que solicitamos a assinatura do entrevistado na carta de cessão de direitos, não só para publicarmos a entrevista propriamente dita, ou parte dela, como fizemos nesse estudo, mas também seus nomes reais.

O caminho a ser percorrido para a descrição histórica se torna importante. No entanto, “sabemos que ações humanas geram acontecimentos que ficam no passado, e isto supõe diferentes histórias a serem construídas, pois uma história pode conter várias versões, vários lados, e, nossas escolhas implicam em resultados nunca vistos.” (CARDOSO, 2017, p. 32). Ressaltamos que a nossa história não é única, mas nela apontamos experiências que foram oportunizadas aos entrevistados desta pesquisa.

Além do apresentado neste capítulo, há um segundo capítulo, no qual apresentamos o percurso metodológico que realizamos, explicando a nossa escolha pela História Cultural (CHARTIER, 1990). Apontamos como foi feita a elaboração do roteiro das entrevistas (Apêndices C, D, E, F e G), além de apresentarmos, com detalhes, os nossos entrevistados.

No terceiro capítulo é apresentado o nosso registro historiográfico sobre o subprojeto de Matemática da UERN; o nosso quarto e último capítulo refere-se ao Produto Educacional, sendo ele um documentário voltado para a formação de professores, especificamente, professores de Matemática e, por fim, são apresentadas as considerações finais, referências, apêndices e anexos.

## 2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo, descrevemos o percurso metodológico utilizado neste estudo, apresentamos um pouco sobre o referencial teórico, ressaltando também a formação de professores. Além disso, informamos o caminho percorrido para obtenção e seleção das fontes escritas, bem como para as fontes orais, sendo elas pessoas que vivenciaram o subprojeto de Matemática da UERN.

### 2.1 PESQUISA QUALITATIVA

Nesse estudo, lançamos mão da metodologia de pesquisa em uma abordagem qualitativa, pois

Na pesquisa qualitativa o pesquisador utiliza os insights e as informações provenientes da literatura enquanto conhecimento sobre o contexto, utilizando-se dele para verificar afirmações e observações a respeito de seu tema de pesquisa naqueles contextos. (FLICK, 2009, p. 62).

Ademais, para Bogdan e Biklen (1982, *apud* LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 13), a pesquisa qualitativa ou naturalística envolve “a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes”.

Neste contexto, realizamos uma análise detalhada dos dados da pesquisa em questão de maneira a obter uma maior compreensão, tanto das fontes escritas, que são construídas por meio dos documentos adquiridos, quanto das fontes orais (entrevistas), estabelecendo ligação entre as duas fontes para alcançar nosso objetivo. Além disso, no que diz respeito à missão do pesquisador dentro da abordagem qualitativa, os autores Laville e Dione (1999) enfatizam que:

O pesquisador decide prender-se as nuances de sentido que existem entre as unidades, aos elos lógicos entre essas unidades ou entre as categorias que as reúnem, visto que a significação de um conteúdo reside largamente na especificidade de cada um de seus elementos e na das relações entre eles, especificidade que escapa à medida ao domínio do mensurável. (LAVILLE; DIONNE, 1999, p.227).



Assim nos detemos à fala de todos os depoentes, sendo eles pessoas que vivenciaram o PIBID de Matemática da UERN, no período de 2009 a 2018, que nos concederam o seu depoimento por meio de uma entrevista.

## 2.2 A HISTÓRIA CULTURAL E A FORMAÇÃO DOCENTE

Para compreensão das ações/atividades que foram desenvolvidas para a formação dos futuros professores de Matemática, ao longo do período de 2009 a 2018, no Subprojeto de Matemática/UERN, *campus* central, nos respaldamos na História Cultural com a finalidade de construir um registro historiográfico sobre uma determinada formação inicial de futuros professores por meio do PIBID.

Apoiamos-nos na História Cultural para entender como se deu essa formação de professores de Matemática da UERN, quais atividades foram desenvolvidas no PIBID, no período de 2009 a 2018, pois “em geral os historiados buscam explicações para os momentos e situações que atravessam as sociedades nas quais vivem.” (BORGES, 2005, p. 19). Assim, nesta pesquisa, se faz presente uma História de Educação Matemática voltada para as práticas culturais que foram desenvolvidas numa comunidade historicamente localizada, sendo ela a UERN-*campus* central. Ressaltamos que a Educação Matemática é “uma prática social e a comunidade que a produz, que nela atua, que sobre ela reflete, que a sistematiza, volta-se para compreender a Matemática em situações de ensino e aprendizagem” (GARNICA; SOUZA, 2012, p. 18). Outrossim, enfatizamos que “a Educação Matemática surge e se consolida como campo interdisciplinar.” (MORAIS; GARNICA, 2016, p. 77).

Com isso, são várias as pesquisas que se voltam para essa área de Educação Matemática, a saber:

o estudo de currículos, a formação de professores, a criação e análise de situações didáticas, as potencialidades metodológicas da modelagem Matemática, a História da Matemática como recurso para o ensino dessa ciência, a resolução de problemas, a informática e as outras mídias como formas de apoiar o ensino de Matemática e da Educação Matemática, o estudo das relações entre matemáticos e educadores matemáticos, da ‘Matemática do matemático’ e da ‘Matemática do professor de Matemática’, a Psicologia da Educação Matemática, a História da Educação Matemática, a alfabetização em Matemática, a linguagem Matemática em seus múltiplos vínculos com outras linguagens, a EtnoMatemática, as concepções de professores, alunos e familiares, o estudo das tendências de pesquisa em cada uma dessas temáticas, das metodologias de pesquisa criadas/efetivadas na área, entre outros tantos temas. (GARNICA; SOUZA, 2012, p. 19-20).

Nesse sentido, compreendemos a grande relevância em realizar pesquisa na linha de História da Educação Matemática, pois ela “exercita um diálogo entre História e Educação e Matemática, chamando à cena para esse diálogo uma vasta gama de outras áreas do conhecimento.” (GARNICA; SOUZA, 2012, p. 40). E ainda, a História da Educação Matemática visa

compreender as alterações e permanências nas práticas relativas ao ensino e à aprendizagem de Matemática; a estudar como as comunidades se organizavam no que diz respeito à necessidade de produzir, usar e compartilhar conhecimentos matemáticos e como, afinal de contas, as práticas do passado podem – se é que podem-nos ajudar a compreender, projetar, propor e avaliar as práticas do presente. (GARNICA; SOUZA, 2012, p. 40).

Na união dessas palavras passamos a entender como se deu determinada formação de professores de Matemática e como elas podem estar nos assessorando no tempo presente. Nesse caso, analisam-se as ações que foram realizadas para a formação de professores de Matemática do PIBID/UERN, com base na História Cultural que “tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler.” (CHARTIER, 1990, p. 16). Dialogando-se, especialmente, com os documentos que se voltam às políticas públicas acerca dessa formação.

Assim, deixamos registrada uma história sobre formação de professores, especificamente professores de Matemática, apontando as contribuições que esse projeto proporcionou aos bolsistas, tanto nas questões práticas de ensino as quais desenvolveram e aplicaram sobre as novas metodologias, quanto na parte teórica por meio de estudos realizados e das pesquisas que os bolsistas desenvolveram, tais como artigos, cartilhas, entre outros.

A História Cultural provém dessa noção de compreender o mundo por meio de práticas e representações. As representações são a maneira pela qual se definem as práticas a serem realizadas. Inclusive, ressalta Barros (2011) que “as representações podem incluir os modos de pensar e de sentir, inclusive coletivos, mas não se restringem a eles.” (BARROS, 2011, p. 51). Isso porque, o trabalho individual também produz representações. Assim, observar as atividades práticas pelos bolsistas do PIBID de Matemática da UERN constituiu um diferencial, pois percebemos a personalidade que os bolsistas deixam atualmente (2019) transparecer.

Além disso, refletir acerca da importância de pesquisas que se voltam para a formação de professores, em especial professores de Matemática, é relevante, pois, na época atual, a

formação dos professores é algo preocupante, considerando os resultados apresentados por nossos alunos nas avaliações externas, como por exemplo na prova Brasil<sup>26</sup>, no Pisa<sup>27</sup> e nas avaliações que são feitas pelas secretarias de educação estadual ou municipal, em que raramente os alunos conseguem obter mais de 40% de acertos. (NACARATO, 2011).

Nesse contexto, é necessário que esse professor dialogue com os alunos e os auxilie em suas dificuldades, antes de mediar determinados conteúdos, buscando facilitar o conhecimento matemático, por meio de uma boa mediação entre o conteúdo de Matemática e o aluno. Conforme cita Morán (1995) “as mudanças na educação dependem, em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectuais e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar.” (MORÁN, 1995, p. 2).

Por isso, é importante termos uma formação inicial solidificada tanto na parte teórica, quanto na parte prática, que nos permita, inclusive, ter uma visão de que precisamos da formação continuada. Além disso, se tratando de formação de professores de Matemática, Ponte (1998, *apud* TURRIONI; PEREZ, 2006, p. 58) enfatiza que

A formação é um mundo onde se inclui a formação inicial, contínua e especializada, onde é preciso considerar os modelos, as teorias e a investigação empírica sobre a formação, analisar a legislação e a regulamentação e, o que não é de menor importância, estudar as práticas reais dos atores e das instituições no terreno e as suas experiências inovadoras.

Observamos, ainda, que está se tornando cada vez mais amplo o número de pesquisas em formação docente, bem como o surgimento de cursos ou programas de formação para o professor, de maneira a contribuir com a formação inicial e continuada dos profissionais da educação. Um desses Programas de formação é o PIBID, que visa inserir o licenciando e os professores beneficiados pelo projeto na prática profissional de maneira a atuarem de forma conjunta, refletindo sobre as dificuldades que se fazem presentes em sala de aula e extraclasses, realçando possibilidades para que elas sejam sanadas.

A autora Nacarato (2011, p. 30) ao mencionar sobre formação de professor enfatiza que é “um processo que integra o antes, o durante e o depois do curso de graduação

<sup>26</sup> Avaliação nacional do Rendimento Escolar (ANRESC), também conhecida como Prova Brasil, é aplicada a cada dois anos nas turmas correspondentes ao 5º e 9º ano do Ensino Fundamental nas escolas de rede públicas, com o critério de que as turmas devem ter mais de 20 alunos matriculados em cada. Ela visa avaliar as habilidades em Língua Portuguesa (foco na leitura e interpretação) e em Matemática (foco na resolução de problemas).

<sup>27</sup> Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA): as avaliações são realizadas a cada três anos, sendo o público-alvo os alunos de 15 anos, e abrange os conteúdos de Linguagem, Matemática, Ciências e também os conhecimentos necessários à vida adulta.

(Licenciatura) e a aprendizagem docente é decorrente de práticas reflexivas e compartilhadas”. O antes se configura no sentido de sermos os únicos profissionais que trabalham no ambiente no qual fomos formados. Em virtude disso levamos conosco toda uma vida de escolarização, principalmente as lembranças de como eram os nossos professores. Já o durante constitui os momentos de ensinamentos que estão sendo transmitidos, que nos permitem levar as aprendizagens adquiridas à sala de aula, e com isso, enriquecer a prática profissional. E o depois se configura em observar esses ensinamentos e começar a refletir, planejar e executar. É o começar a agir na atuação profissional. (NACARATO, 2011).

Desta maneira, compreendemos a grande importância do papel que o professor exerce e a relevância que é fazer parte de uma formação de professores, uma vez que nela se fazem presentes momentos em que são transmitidos e socializados os conhecimentos necessários para o professor. Por exemplo, como devemos atuar em sala de aula, como devemos enfrentar as dificuldades da prática docente, entre outros. Por isso, se faz necessária uma formação conjunta na qual os formandos e os formadores possam apreender juntos, vivenciando melhorias significativas no ensino e refletindo sobre o papel de ensinar. Sobre isso já argumentava Freire (1996) quando nos disse que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção.” (FREIRE, 1996, 21). Nesse sentido, o docente precisa ser o principal crítico do seu profissionalismo, proporcionando questionamentos aos alunos, os motivando e ajudando a construir o raciocínio lógico-dedutivo de cada um.

Diante dessa reflexão sobre formação de professores, compreendemos que as atividades que foram desenvolvidas no PIBID de Matemática da UERN visavam que o discente fosse motivado a atuar em sala de aula de maneira inovadora, promovendo situações de ensino em que despertassem neles o desejo de ensinar. Portanto, ao nos apoiarmos na História Cultural, nos fez refletir sobre as dinâmicas de ensino, considerando as suas limitações e, de certo modo, proporcionando aos professores de Matemática uma reflexão, para usufruírem das metodologias propostas.

### **2.3 O CAMINHO PERCORRIDO PARA A OBTENÇÃO DOS DOCUMENTOS**

O autor Le Goff (2003) considera que existem dois pontos importantes para o historiador: os monumentos e os documentos. Ele classifica “os monumentos como uma herança do passado e os documentos a escolha feita pelo historiador.” (LE GOFF, 2003). E ainda, ao referir-se aos documentos, menciona:

O que sobrevive não é o conjunto daquilo que existiu no passado, mas uma escolha efetuada quer pelas forças que operam no desenvolvimento temporal do mundo e da humanidade, quer pelos que se dedicam à ciência do passado e do tempo que passa, os historiadores. (LE GOFF, 2003, p. 525).

Com isso, ao longo desta pesquisa, nos deparamos com vários monumentos e escolhemos, entre eles, os nossos documentos. Esses documentos foram materializados e constituem forças de poder relevante, como, por exemplo, relatórios semestrais elaborados pelos coordenadores de área, e as transcrições das entrevistas realizadas com pessoas que participaram do PIBID de Matemática da UERN. Nesse contexto,

A pesquisa documental, enquanto método de investigação da realidade social, não traz uma única concepção filosófica de pesquisa, pode ser utilizada tanto nas abordagens de natureza positiva como também naquelas de caráter compreensivo, com enfoque mais crítico. (SILVA *et al.*, 2009, p. 4556).

Ou seja, na pesquisa documental o pesquisador não só faz uma coleta dos documentos selecionados, ele precisa dar o seu olhar crítico para cada documento, buscando um pensamento reflexivo para a compreensão desses dados. Ao mencionar sobre isso, o historiador Le Goof (2003) salienta que é necessário fazer uma análise crítica aos documentos “extraindo-o do conjunto dos dados do passado, preferindo-o a outros, atribuindo-lhe um valor de testemunho que, pelo menos em parte, depende da sua própria posição na sociedade da sua época e da sua organização mental” (LE GOOF, 2003, p. 537). Note que o importante nesta pesquisa não é apontar os fatos, mas sim, compreender como esses fatos foram construídos (BLOCH, 2001).

Para a consolidação desse estudo também realizamos leituras, fazendo uma pesquisa bibliográfica, que “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p. 44). Visto que lemos os artigos produzidos pelos pibidianos, bem como livros que se tornaram relevantes para respondermos ao questionamento da nossa pesquisa. Assim, faz-se oportuno destacar o percurso trilhado para conseguí-los. A primeira bibliografia que nos auxiliou nesse estudo foi o livro “Formação Docente no PIBID/UERN”, dos organizadores Braz e Ruiz (2013), que ganhamos enquanto bolsistas do PIBID.

Este livro se encontra dividido em duas partes, a primeira é “Pensando a formação docente no PIBID e o segundo Vivenciando a formação docente no PIBID”. O primeiro

momento está dividido em seis artigos, dos quais dois foram produzidos pelos bolsistas do subprojeto de Matemática cujo título é “Formação de Professores de Matemática: contribuições do PIBID/UERN<sup>28</sup>” e “Concepções de estudantes do Ensino Médio sobre a Matemática<sup>29</sup>”. Já na segunda parte, tem-se um total de dezesseis artigos, sendo dois do subprojeto de Matemática intitulados “Planejamento de oficinas pedagógica com a utilização da História da Matemática<sup>30</sup>” e “Oficinas pedagógicas e o Laboratório de Ensino da Matemática<sup>31</sup>”.

Continuando o percurso, em agosto de 2017, obtivemos contato com os responsáveis pela secretaria do PIBID/UERN, a fim de solicitar material bibliográfico, sejam eles livros, relatório semestral, entre outros que nos permitissem alcançar os objetivos específicos desta pesquisa. Ao chegar à secretaria, encontramos um bolsista e a coordenadora institucional atual (2017)<sup>32</sup> do PIBID/UERN. A coordenadora Institucional nos informou que estava à disposição para fornecer o material solicitado, para isso, deveríamos enviar um *e-mail* para o endereço eletrônico [pibiduern@gmail.com](mailto:pibiduern@gmail.com), solicitando oficialmente o material. Assim, solicitamos o primeiro projeto de identificação do subprojeto de Matemática PIBID/UERN e os Editais que foram lançados com os respectivos resultados deste período de tempo. Mas, alguns documentos não se encontravam mais no computador da secretaria do PIBID/UERN e, com isso, eles informaram que iriam buscar tais materiais em outros locais.

Assim, em março de 2018, retomamos à secretaria do PIBID/UERN, na busca por novos materiais. Ao chegar ao local, se encontrava outro bolsista, assim, se fez necessário fazer uma nova apresentação, explicando os reais motivos pelos quais estávamos ali. Ele ressaltou que seria necessário entrar em contato novamente com a Coordenadora Institucional, pois não podia nos fornecer os materiais sem a autorização dela. Ele forneceu o endereço eletrônico e o contato da Coordenadora. Contudo, no decorrer da conversa, ao mencionar que no próprio endereço eletrônico do PIBID estavam alguns dos materiais que tínhamos solicitado pela última vez, ele começou a mostrar novos materiais e nos forneceu dois livros acerca do PIBID/UERN, além de uma cartilha, que foi produzida pelos bolsistas do subprojeto

<sup>28</sup> Autores: Maria de Fátima dos Santos; Rubson Gomes Martins Ramos; Tayara Crystina Pereira Benigno; Maria do Socorro Aragão Paim; Graciana Ferreira Alves Dias.

<sup>29</sup> Autores: Divia Poliane Ferreira de Lima; Geruza Santos Fernandes; Simária Moraes de Paiva; Isabelly Bezerra de Lima; Erismônia Braga dos Santos; Nayara Suyanny Oliveira Lopes; Graciana Ferreira Alves Dias.

<sup>30</sup> Autores: Rivânia Fernandes da Costa Dantas; Flávia Nascimento de Oliveira; Caio Cesar Soares; Antonio Juneilton Batista da Silva; Odaivo de Freitas Soares; Graciana Ferreira Alves Dias.

<sup>31</sup> Autores: Anna Celestina Fonseca de Medeiros Alves; Adriano Cavalcante da Silva; Gerusa Santos Fernandes; Emerson Carlos da Silva; Maria do Socorro Aragão Paim; Graciana Ferreira Alves Dias.

<sup>32</sup> Professora Marcia Betânia de Oliveira. *Curriculum lattes* disponível em: < <http://lattes.cnpq.br/7370309066861491>>. Acesso em: 31 maio 2019.

de Matemática, junto ao coordenador de área do ano de (2016), o professor Josildo José Barbosa da Silva. Vale ressaltar que tiramos cópias da cartilha e de alguns artigos contidos em um dos livros. Os livros e a cartilha são intitulados, respectivamente: *Concepções e práticas de formação de professores: a experiência do PIBID/UERN*; e *Veredas da Formação Docente*; *Sorobam*<sup>33</sup>: o uso para o ensino das quatro operações básicas no conjunto dos números naturais.

O livro “Concepções e práticas de formação de professores: a experiência do PIBID/UERN” foi publicado no ano de 2014 e se encontra dividido em duas etapas: a primeira tem como tema “A proposta formativa do pibid no contexto da formação de professores: desafios, perspectivas e reflexões no âmbito dos cursos de licenciatura da UERN”, com um total de 18 (dezoito) artigos; e a segunda tem como tema “Das concepções às práticas: reflexões sobre as experiências pedagógicas desenvolvidas no âmbito dos diversos projetos do PIBID/UERN”, tendo 18(dezoito) artigos. Neste livro, apenas 1 (um) artigo foi produzido pelos pibidianos do subprojeto de Matemática, o qual foi intitulado “Salão de Jogos Matemáticos: uma estratégia lúdica de aprendizagem”<sup>34</sup>.

O livro “Veredas da Formação Docente” também foi publicado no ano de 2014. Há um total de quatro capítulos, intitulados: “A escola como espaço coletivo de formação docente”, com um total de sete artigos; “A mediação do PIBID no processo da formação docente”, composto por sete artigos; “O processo de ensino e aprendizagem na escola”, com oito artigos produzidos; e “Oficinas pedagógicas”, com quatro artigos. Neste livro, não houve nenhum trabalho com participação dos bolsistas do subprojeto de Matemática.

Já a cartilha<sup>35</sup> intitulada “Sorobam: o uso para o ensino das quatro operações básicas no conjunto dos números naturais”<sup>36</sup> foi produzida no ano de 2014, pelos bolsistas do PIBID de Matemática/UERN. Vale ressaltar que um dos autores não pertencia ao PIBID de Matemática da UERN do *campus* central, e sim ao PIBID de Matemática da UERN *campus* de Patu/RN<sup>37</sup>.

Solicitamos, também, na secretaria do PIBID/UERN, o primeiro Edital (Nº 02/2009) do qual permitia que os cursos de licenciaturas da UERN se submetessem ao PIBID/CAPES,

<sup>33</sup> Sorobam: é um tipo de ábaco, sendo ele, o Japonês.

<sup>34</sup> Autores: Poliane Ferreira de Lima; Geruza Santos Fernandes; Simária Moraes de Paiva; Maria do Socorro Aragão Paiva.

<sup>35</sup> Faz parte do primeiro volume da coleção “Didática da Matemática para a Escola Básica”

<sup>36</sup> Autores: Jeneffe Vivian dos Santos Fonseca; Jerfsson Fernando de Souza Aires; Josildo José Barbosa da Silva; Lenaldo de Castro Leitão

<sup>37</sup> Distante aproximadamente 319,9 km da capital Natal. Disponível em < <https://www.google.com.br/search?q=distancia+de+natal+a+patu+rn&oq=patu%2Frn+distancia+&aqs=chrome.2.69i57j69i58j0.12490j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>>. Acesso em: 24 de nov. 2018.

no ano de 2009, bem como o primeiro “projeto de identificação<sup>38</sup>” referente ao subprojeto de Matemática, uma vez que havia solicitado no primeiro contato com os responsáveis pela secretária do PIBID, mas não obtivemos sucesso. E ainda, pedimos todos os Editais que foram abertos de 2010 a 2016 que ofereceram vagas para o curso de licenciatura em Matemática, juntamente com os resultados dos referidos Editais.

Ademais, foram requisitados também os relatórios semestrais do PIBID/UERN que os coordenadores de área de cada subprojeto entregavam, correspondentes a esse período de tempo, visando encontrar uma descrição das reuniões semanais, bem como das atividades que foram desenvolvidas, semestralmente.

No mais os anexos que os responsáveis pela secretaria do PIBID/UERN nos enviaram por e-mail, foram:

- Edital PIBID Nº02/2009;
- Edital Nº 02/2009 – CAPES/DEB Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID detalhamento do projeto institucional;
- Edital Nº 010/2010 – PROEG Seleção para alunos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital Nº 011/2010 – PROEG Seleção para professores supervisores bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Resultado Final do processo seletivo – PIBID/UERN Editais 22/2010 E 23/2010;
- Resultado final do processo seletivo Editais Nº 011/2011, Nº 013/2011 e Nº 014/2011;
- Edital Nº 027/2012 – PROEG Seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital 033/2012 – PROEG homologa o resultado final da seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva no PIBID/UERN e dá outras providências;
- Edital Nº 034/2012 – PROEG seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva do

---

<sup>38</sup> Refere-se ao texto produzido para ser submetido a CAPES como resposta ao Edital.



Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;

- Edital 039/2012 – PROEG homologa o resultado final da seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas e formação de cadastro de reserva no PIBID/UERN e dá outras providências;
- Edital Nº 030/2013-PROEG seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital XX/2013<sup>39</sup> – PROEG/UERN homologa o resultado final da seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UERN;
- Edital Nº 011/2014 – PROEG seleção para professores supervisores bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital XXX/2014<sup>40</sup> – PROEG homologa o resultado final da seleção de professores supervisores bolsistas do PIBID/UERN;
- Edital Nº 007/2014 – PROEG seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas e formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital 013/2014 – PROEG/UERN homologa o resultado final da seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas e formação de cadastro de reserva no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UERN;
- Edital nº 017/2015 – PROEG seleção de alunos de cursos de licenciatura para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital XX/2015<sup>41</sup> – PROEG/UERN Ratifica a homologação do resultado final da seleção do PIBID/UERN publicado no Edital 019/2015 – PROEG/UERN;

<sup>39</sup> Permanece XX/2013, pois é desta maneira que se encontra no edital enviado pela secretária do PIBID/UERN.

<sup>40</sup> Permanece XX/2014, pois é desta maneira que se encontra no edital enviado pela secretária do PIBID/UERN.

<sup>41</sup> Permanece XX/2013, pois é desta maneira que se encontra no edital enviado pela secretária do PIBID/UERN.

- Edital Nº 046/2016 – PROEG seleção de alunos de cursos de licenciatura para formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital 57/2016 – PROEG/UERN homologa o resultado final da seleção de alunos de licenciatura para formação de cadastro de reserva no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência – PIBID/UERN;
- Identificação do subprojeto (2014);
- I relatório parcial de atividades (ano 2010) PIBID/UERN2009 – convênio nº 118/2010-MEC/CAPES/UERN/PIBID;
- Relatório parcial de atividades ano base: 2011;
- II relatório parcial de atividades (ano 2011) PIBID/UERN2009 – convênio Nº 118/2010-MEC/CAPES/UERN/PIBID;
- Relatório parcial de atividades ano base: 2012 (1º parte);
- Relatório parcial de atividades ano base: 2012 (2º parte);
- Relatório parcial de atividades ano base: 2012;
- Relatório final de atividades ano base: 2013;
- Relatório final de atividades ano base: 2013;
- Relatório parcial de atividades ano base: 2014;
- Relatório de atividades 2015;
- Relatório de atividades 2016;
- Relatório parcial de atividades – PIBID/UERN janeiro à junho-2012 coordenador de área/ Matemática *campus* central;
- Relatório parcial de atividades do PIBID/UERN – edições 2009/2012 janeiro a dezembro de 2013/ subprojeto da área de Matemática *campus* central;
- Relatório de atividades do PIBID/UERN edição 2016/ subprojeto da área de Matemática *campus* central.

A escolha dos anexos que utilizamos, o qual chamamos de documentos, se deram pelo fato desta pesquisa ter direcionamento ao Subprojeto de Matemática/UERN. Com isso, alguns dos Editais listados acima não foram analisados por nós, em virtude de não terem sido ofertadas vagas para alunos do curso de Licenciatura em Matemática, sendo eles: os resultados finais dos processos seletivos: Editais nº 011/2011, nº 013/2011 e nº 014/2011;

Edital nº 034/2012 – PROEG; Edital 039/2012 – PROEG; Edital 013/2014 – PROEG/UERN; Edital nº 046/2016 – PROEG; Edital 57/2016 – PROEG/UERN.

Faz-se oportuno ressaltar que no *e-mail* enviado pela secretária do PIBID/UERN foi informado que alguns materiais tinham sido perdidos, inclusive o primeiro projeto de identificação do Subprojeto de Matemática. Com isso, no dia 13 de abril de 2018, obtivemos contato com a professora Socorro Aragão Paim, a fim de solicitar o primeiro projeto de identificação do qual os responsáveis pelo curso de licenciatura em Matemática tinha submetido a CAPES. Ela atendeu prontamente ao nosso pedido e nos enviou o material, que se encontra no Anexo D desta pesquisa, fornecendo, também, a primeira relação dos ingressantes no subprojeto.

No dia 19 de abril de 2018, obtivemos contato com os funcionários do Departamento de Matemática e Estatística (DME), de modo que os secretários, prontamente, nos forneceram alguns materiais sobre o subprojeto de Matemática, que estavam arquivados no computador deles. Os materiais são:

- O relatório parcial de atividades do ano de 2016; EDITAL Nº 027/2012 – PROEG; Edital Nº 034/2012 – PROEG;
- Edital 039/2012 – PROEG;
- Edital 013/2014 – PROEG/UERN homologa o resultado final da seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas e formação de cadastro de reserva no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UERN;
- Edital XXX/2014 – PROEG homologa o resultado final da seleção de professores supervisores bolsista do PIBID/UERN;
- Edital nº 017/2015 – PROEG seleção de alunos de cursos de licenciatura para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital XX/2015 – PROEG/UERN ratifica a homologação do resultado final da seleção do PIBID/UERN publicado no Edital 019/2015 – PROEG/UERN;
- Edital nº 046/2016 – PROEG seleção de alunos de cursos de licenciatura para formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital 57/2016 – PROEG/UERN homologa o resultado final da seleção de alunos de licenciatura para formação de cadastro de reserva no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UERN;

- Edital nº 015/2017 – PROEG seleção de alunos de cursos de licenciatura para formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN;
- Edital 15/2017 PIBID formulário do resultado de seleção e classificação;
- Edital 025/2017 – PROEG/UERN homologa o resultado final da seleção de alunos de licenciatura para formação de cadastro de reserva no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UERN;
- Edital nº XX/2017 – PROEG seleção de alunos de cursos de licenciatura para formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN - PIBID/UERN.

A seguir, será mostrado o percurso metodológico que fizemos para obtermos as fontes orais usadas dessa pesquisa.

## 2.4 DA ESCOLHA DOS DEPOENTES À REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

A partir de agora descreveremos o caminho percorrido para obter nossas fontes orais, ou seja, os depoimentos das pessoas que entrevistamos (participaram do PIBID de Matemática da UERN). Faz-se oportuno salientar que, ao resgatar da memória os momentos em que obtivemos proximidade ao PIBID-Matemática da UERN, encontramos nomes de pessoas que vivenciaram o referido projeto, entre eles, a primeira coordenadora de área, Maria de Socorro Aragão Paim; o professor supervisor de área do CEIPEV, Odaívo de Freitas Soares; o professor supervisor da EEPJFN, João Gregório Cabral Lima; e o bolsista discente, Paulo Estéfano Araújo da Silva.

Assim, em março de 2018, obtivemos novamente contato com a professora Maria de Socorro Aragão Paim, só que desta vez, por meio do telefone móvel, questionando se poderíamos contar com a sua participação para a realização de uma entrevista, e ela afirmou que estava à disposição. Neste mesmo mês, conversei com o professor Odaívo de Freitas Soares (foi o primeiro supervisor bolsista atuante no CEIPEV). Desta vez a conversa se deu pessoalmente. Ele me relatou que também estava à disposição para a realização da entrevista. E ainda, obtivemos contato com o bolsista Paulo Estéfano Araújo da Silva, e ele nos informou que aceitava participar da entrevista.

Além disso, obtivemos acesso à lista de nomes dos bolsistas do PIBID-Matemática/UERN (2010 - 2017) no formato de uma planilha por meio da secretaria do

PIBID/UERN e, ao analisamos essa lista, encontramos que o Subprojeto de Matemática/UERN no período de 2010 a 2018 obteve quatro coordenadores de área, a saber: a professora Socorro Aragão (fevereiro/2010 a Fevereiro/2014); o professor Dr. Josildo José Barbosa da Silva de (2014 a 2016); o professor Me. Elias das Neves Freire (Março/ 2016 a Julho/2016); e a professora Dra. Marcia Maria Alves de Assis (fevereiro/2017 a 2018). Nesta lista, encontramos os nomes dos supervisores de área, a saber: o professor Antonio Magno Ferreira (ele foi inicialmente supervisor voluntário atuante na EEPJFN); o professor Odaívo de Freitas Nobre (CEIPEV); o professor João Gregorio Cabral Lima (CEIPEV); o professor José Arrilton Pereira (Escola Estadual centenário de Mossoró); e o professor Ismael Medeiros Rocha (Escola Estadual Jerônimo Rosado).

Encontramos, ainda, um total de setenta e oito bolsistas discentes cadastrados, observando que alguns nomes se repetiram. Vale lembrar que constatamos cerca de 70% desses bolsistas já diplomados (julho de 2019). Quanto à escolha dos bolsistas selecionados para serem entrevistados, concordamos com Alberti (2005) quando ressalta que

A escolha dos entrevistados não deve ser predominante orientada por critérios quantitativos, por uma preocupação com amostragens, e sim a partir da posição do entrevistado no grupo, do significado da sua experiência. Assim, em primeiro lugar, convém selecionar os entrevistados entre aqueles que participaram, viveram, presenciaram ou se inteiraram de ocorrências ou situação ligadas ao tema e que possam fornecer depoimentos significativos. (ALBERTI, 2005, p.31).

Nesse contexto, selecionamos alguns nomes para convidarmos a participarem da entrevista, na expectativa de que nos dessem um depoimento significativo, de relevância para a pesquisa. É oportuno salientar que visamos ter entrevistados no período de 2010 a março de 2014 (primeira coordenação do PIBID-Matemática), de março de 2014 a 2016 (segunda e terceira coordenação) e de 2017 a 2018 (quarta coordenação).

No período de 2010 a março de 2014, convidamos para entrevistá-los: Paulo Estéfano Araújo da Silva, em virtude de ter feito parte da nossa história com o PIBID (como havíamos ressaltado no capítulo 1 dessa pesquisa), Emerson Carlos da Silva, Tayara Cristina Pereira Benigno, Nayara Suyanny de Oliveira Lopes e José Leonardo Bezerra, esse último, pela participação em artigos produzidos pelos pibidianos. Além disso, o Emerson e o Leonardo estavam fazendo um Curso de Especialização, e Tayara Cristina e Nayara Suyanny já eram mestras. Também convidamos Adeilson Mendes da Silva, considerando que ele terminou a sua participação no PIBID (período em que concluiu a Graduação) e só foi para a sala de aula

atuar como professor três anos depois. Assim, visamos ter uma compreensão de uma pessoa que terminou o Curso, desenvolvendo várias práticas pedagógicas no PIBID, mas não foi para a sala de aula.

Já no período de março de 2014 a 2016, convidamos Erica Priscilla da Silva e Souza e Ayslan de Freitas Garcia, pelo fato de serem dois dos três que haviam terminado o Curso de licenciatura em Matemática regular, pois há uma dificuldade de alunos concluírem todas as disciplinas em quatro anos, na UERN. Além disso, em 2015 e 2016, atuamos como professora do curso de licenciatura em Matemática da UERN, e lá pudemos conhecer a história do Damiano Ribeiro da Silva, que participou do PIBID como voluntário, no ano de 2015. Consideramos importante também o seu relato, a visão de um voluntário que atuou 1 (um) ano no Programa.

E, por fim, no período 2017 a 2018, entrevistamos Nallyson Tiago Pereira da Costa, pois, observamos o seu envolvimento, empenho e dedicação nas atividades, especialmente no evento da jornada da Matemática e, além disto, era um dos dois que estavam para terminar o Curso de licenciatura em Matemática regular. Assim, considerávamos oportuno o seu depoimento.

Além destes, encontramos no relatório parcial de atividades (2012) o nome da professora Dra. Graciana Ferreira Dias, pois ela participou do PIBID de Matemática na qualidade de coordenadora de área voluntária<sup>42</sup>. Consideramos importante compreender como se dava a questão do coordenador voluntário.

Com isso, entre maio e junho de 2018, foi realizado contato com todos os bolsistas discentes citados acima, com 2 (dois) professores supervisores de área por meio de uma conversa via telefone móvel e com duas coordenadoras de área. Todas essas pessoas mencionadas aceitaram ao nosso convite para serem entrevistadas, inclusive estão cientes, pois assinaram uma carta de cessão de direitos de voz e imagem, tomando ciência de que desta entrevista será produzido um documentário, como Produto Educacional desta pesquisa.

Em junho de 2018, iniciamos as nossas entrevistas. A primeira pessoa a ser entrevistada foi a professora Maria do Socorro Aragão Paim, primeira coordenadora de área do subprojeto de Matemática, conforme falamos anteriormente. Essa entrevista, inicialmente, foi marcada para o dia 17 de junho de 2018, e a mesma seria realizada com o auxílio do

---

<sup>42</sup> Costumavam-se chamar de voluntários (as), os sujeitos que participaram do PIBID-Matemática/UERN e não recebiam bolsa da CAPES.

aplicativo *Skype*<sup>43</sup>. Optamos por esse aplicativo, uma vez que ela se encontrava em Pelotas/RS<sup>44</sup>. Entretanto, devido aos possíveis barulhos que poderiam ser ocasionados, dada a estreia da seleção brasileira na copa do mundo<sup>45</sup> da Rússia, optamos em mudar a data. Com isso, a entrevista foi remarcada e ocorreu no dia 20 de junho de 2018, às 14h10. Durante a realização da entrevista houve um problema no microfone do aplicativo *Skype*, por isso a entrevista teve que ser interrompida. Após 1h15', reiniciamos a entrevista em consenso com a entrevistada. A entrevista teve duração de 29'05''.

Figura 8 – Ex- bolsista Coordenadora de área do PIBID de Matemática/UERN (2010-2014)  
Maria do Socorro Aragão Paim



Fonte: Arquivo pessoal da autora

A professora Maria do Socorro Aragão Paim, possui graduação em Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, com especialização na área de Álgebra pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Possui vínculo Institucional na UERN, tendo atuado como professora lotada no Departamento de Matemática

<sup>43</sup> *Skype Technologies* é uma empresa global de comunicação via *Internet*, permitindo comunicação de voz e vídeo grátis entre os usuários do *software*.

<sup>44</sup> Distância da capital gaúcha, Porto Alegre, 260 km. Disponível em <[http://www.distanciasidades.com/distancia-pelotas-porto\\_alegre-37274.html](http://www.distanciasidades.com/distancia-pelotas-porto_alegre-37274.html)>. Acesso 21 nov. 2018.

<sup>45</sup> Acontece a cada 4 anos, desde 1930. Disponível em <[https://www.google.com.br/search?ei=c3P9W4S7AoWwwgTbmrSABQ&q=distancia+de+natal+a+Severiano+Melo&oq=distancia+de+natal+a+Severiano+Melo&gs\\_l=psy-ab.3..33i160.152849.156949..157438...0.0..0.347.2823.0j10j2j2.....0....1..gws-wiz.....0j0i22i30j33i22i29i30j33i10.oGWDt-9adms](https://www.google.com.br/search?ei=c3P9W4S7AoWwwgTbmrSABQ&q=distancia+de+natal+a+Severiano+Melo&oq=distancia+de+natal+a+Severiano+Melo&gs_l=psy-ab.3..33i160.152849.156949..157438...0.0..0.347.2823.0j10j2j2.....0....1..gws-wiz.....0j0i22i30j33i22i29i30j33i10.oGWDt-9adms)> Acesso em: 27 de nov. 2018.

e Estatística (DME) no período de 1982 a 2016. A sua atuação docente foi dedicada à formação dos profissionais do curso de Licenciatura em Matemática, sendo responsável pelos componentes curriculares que proporcionam a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos, entre eles: Supervisão de Estágios, na coordenação do Laboratório de Ensino de Matemática e na coordenação do PIBID. Entre outras atividades, também foi diretora da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais (FANAT) e assumiu cargos de função na Universidade de Assessoria da Pró-Reitoria de Ensino, de diretora da biblioteca, diretora do Departamento do Registro Acadêmico da referida Universidade<sup>46</sup>.

A segunda entrevista foi realizada com a professora Dra. Graciana Ferreira Dias, também via *Skype*, pois ela se encontrava em João Pessoa/PB. A professora Dra. Graciana Dias participou do PIBID de Matemática, atuando como voluntária, na função de coordenadora de área. Essa entrevista foi marcada para o dia 11 de julho de 2018, às 16h, porém durante a sua realização aconteceu uma falta de conexão da *internet* na casa dela. Assim, a entrevista foi remarcada para o dia 17 de julho de 2018, com o propósito de que a entrevistada iria para a casa da sua sogra, pois lá teria acesso à *internet*, com mais velocidade. Com isso, a entrevista ocorreu no dia 17 de julho de 2018 e teve duração de 40'15''.

Figura 9 – Ex- bolsista Coordenadora de área voluntária do PIBID de Matemática/UERN (2010-2012) Graciana Ferreira Dias



Fonte: Arquivo pessoal da autora

<sup>46</sup> Informações ressaltadas pela autora na entrevista realizada, que também podem ser encontradas em seu *CurriculumLattes*.



A professora Dra. Graciana Ferreira Dias possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Mestrado e Doutorado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Atuou como professora efetiva de 2009 até outubro de 2012, no curso de licenciatura em Matemática da UERN. Em seguida assumiu cargo de professora efetiva no curso de licenciatura em Matemática, do *campus* IV, da UFPB que fica localizado na cidade de Rio Tinto<sup>47</sup>/PB<sup>48</sup>.

A terceira entrevista seria realizada com Nayara Suyanny de Oliveira Lopes, com o auxílio do aplicativo *Skype*, às 17h30, do dia 23 de agosto de 2018, mas houve um problema no computador da entrevistada e, com isso, a entrevista foi realizada no dia 06 de setembro de 2018 (sugestão da entrevistada), haja vista que nesta data ela estaria na cidade de Mossoró/RN.

No dia 27 de agosto de 2018, tínhamos marcado uma entrevista, que seria realizada no Laboratório de Ensino de Matemática da UERN, com um grupo de ex-pibidianos, a saber: Damiano Ribeiro da Silva, Nallyson Tiago Pereira da Costa, Paulo Estéfano Araújo da Silva e Tayara Cristina Pereira Benigno. Contudo, antes da realização dessa entrevista, fomos às escolas da Educação Básica que foram conveniadas com o PIBID de Matemática da UERN, a fim de tirarmos fotografias do ambiente para a produção do documentário, nosso Produto Educacional. Ao chegarmos nessas escolas, encontramos a professora Sezone Maria de Lima Viana, que é coordenadora pedagógica da Escola Estadual Centenário de Mossoró, e a professora Eliene Bandeira de Silva, que foi diretora da escola Estadual Professor José de Freitas Nobre, no período em que os pibidianos de Matemática da UERN desenvolviam atividades nessa escola.

As Professoras Sezone Maria de Lima Viana e a Eliene Bandeira e Silva quiseram falar um pouco da experiência que tiveram com o PIBID de Matemática nas escolas em que atuavam. Nós, prontamente, não só as escutamos como também gravamos seus depoimentos, usando-os como fontes orais da nossa pesquisa. O tempo de gravação da fala da professora Sezone Maria de Lima Viana foi de 03' e da professora Eliene Bandeira e Silva foi de 03'03''. Vale ressaltar que a oportunidade de irmos à EEPJFN nos fez ter um contato com o primeiro supervisor da área de Matemática da referida escola, o professor João Gregório Cabral Lima. Assim, o convidamos para ser entrevistado por nós, e ele aceitou.

<sup>47</sup> Distante aproximadamente 70 km da capital, João Pessoa.

<sup>48</sup> Informações ressaltadas pela autora na entrevista realizada.

A professora Sezione Maria de Lima Viana é formada em Pedagogia no *campus* de Pau dos Ferros/RN. Possui habilitação escolar pela Faculdade Integrada de Patos (FIP). Com atuação profissional de 1989 a 2018<sup>49</sup>.

Figura 10 – Coordenadora Pedagógica da Escola Estadual Centenário de Mossoró  
Sezione Maria de Lima Viana



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora

---

<sup>49</sup> Informações ressaltadas pela autora na realização da entrevista.

Figura 11 – Ex-diretora da Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre  
Eliene Bandeira e Silva



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora

A professora Eliene Bandeira e Silva possui graduação em Licenciatura em História pela UERN. É professora efetiva da rede Estadual, atuando na Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre, desde 1990. Participou como monitora e coordenadora pedagógica do projeto de Jovens e Adultos, vinculado à Petrobras, intitulado “Mova Brasil”. É membro do Sindicato dos Trabalhadores em Educação (SINTE) da regional de Mossoró e, também, membro do SINTE/RN Estadual, na função de diretora de assuntos jurídicos<sup>50</sup>.

Após a visita às escolas, fomos para a UERN, local de realização da entrevista com o grupo de ex-pibidianos. Entretanto, um dos entrevistados, Cristina Pereira Benigno, nos informou que tinha acontecido um imprevisto e que por isso não iria para participar. Assim, a entrevista foi realizada com Paulo Estéfano Araújo da Silva, que participou do PIBID de Matemática, no período de 2012 a 2014; Nallyson Tiago Pereira da Costa, que participou no período de 2017 a 2018 (o prazo da bolsa de iniciação iria até o ano de 2019, mas devido ao cancelamento das bolsas do Programa PIBID, ele terminou em 2018); e com Damião Ribeiro da Silva, que participou do PIBID de Matemática da UERN na qualidade de voluntário, no ano de 2015. Essa entrevista teve início às 15h30 e duração de 56’15”.

<sup>50</sup> Informações ressaltadas pela autora na realização da entrevista.

Figura 12 – Ex-bolsista de iniciação à docência Paulo Estéfano Araújo da Silva (2012-2014)



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora

O professor Me. Paulo Estéfano Araújo da Silva possui graduação em Matemática pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) - Mossoró. Participou do PIBID na qualidade de bolsista de iniciação à docência no período de 2012 a 2014. Atuou como professor Substituto no curso de Licenciatura em Matemática da UERN e no Departamento de Ciências Exatas e Naturais pela UFERSA. Atualmente (2018), é professor efetivo do Estado do Rio Grande do Norte, lecionando na cidade de Upanema/RN<sup>51</sup>.

Nallyson Tiago Perreira da Costa é graduado em licenciatura em Matemática pela UERN. Participou de vários Programas advindos do referido curso, a exemplo: monitor de “Estudo da Trigonometria e dos Números Complexos” e “Álgebra Linear”; atuou no PIBID de 2017 a março de 2018; foi monitor da disciplina Teoria dos Números e participou como bolsista do Programa Residência Pedagógica<sup>52</sup>.

<sup>51</sup> Informações ressaltadas pelo autor na realização da entrevista.

<sup>52</sup> Informações ressaltadas pelo autor na realização da entrevista.

Figura 13 - Ex-bolsista de iniciação à docência Nallyson Tiago Perreira da Costa (2017-2018)



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora

O professor Damião Ribeiro da Silva é graduado pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, na qual participou do PIBID na qualidade de voluntário. É professor substituto do curso de Licenciatura em Matemática da UERN<sup>53</sup>.

Figura 14 – Ex-bolsista de iniciação à docência (voluntário) Damião Ribeiro da Silva (2015)



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora

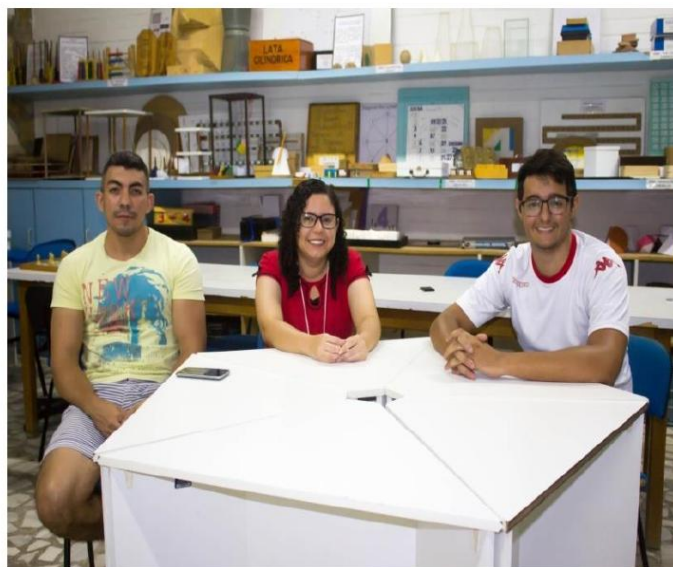
---

<sup>53</sup> Informações ressaltadas pelo autor na realização da entrevista.

As próximas entrevistas foram marcadas para o dia 06 de setembro de 2018, uma com 2 (dois) supervisores de área, às 13h e a outra com um grupo de ex-pibidianos, às 19h30. Entretanto, não foi possível realizar a entrevista com os supervisores, pois no dia 05 de setembro de 2018, eu (pesquisadora) estava na capital, Natal/RN, para fazer uma avaliação referente a uma das disciplinas do Curso de Mestrado. Assim, não tinha como no dia 06 de setembro, no horário marcado, estar na cidade de Mossoró para a realização da entrevista.

Com isso, a entrevista foi realizada apenas com o grupo de pibianos, sendo eles: a professora Ma. Nayara Suyanny de Oliveira Lopes, que participou como bolsista no período de 2010 a 2014; o Ayslan de Freitas Garcia, inicialmente, foi voluntário no ano de 2014 e depois passou na seleção, tornando-se bolsista em 2015; e o Emerson Carlos da Silva, que participou do PIBID no período de 2010 a 2013. Vale salientar que o ex-bolsista Adeilson Mendes da Silva não compareceu para a realização da entrevista, pois nos disse que tinha compromissos pessoais. Essa entrevista foi realizada no Laboratório de Ensino de Matemática da UERN e teve duração de 54'35''.

Figura 15 – Ex-bolsistas de iniciação à docência Emerson Carlos da Silva (2010 - 2013), Nayara Suyanny de Oliveira Lopes (2010 – 2014) e Ayslan de Freitas Garcia (2014 - 2015)



Fonte: Arquivo pessoal da autora

O professor Emerson Carlos da Silva (à direita na Figura 15) possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e



especialização em Ensino de Matemática no Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)-Mossoró. Foi bolsista de iniciação à docência no período de 2010 a 2013. Atuou como professor substituto no curso de Licenciatura em Matemática da UERN, no período de 2014 a 2016. É professor efetivo do Estado do Rio Grande do Norte<sup>54</sup>.

A professora Ma. Nayara Suyanny de Oliveira Lopes é formada em Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Possui mestrado de Pós-Graduação em Ensino de Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). No período em que era graduanda, participou do PIBID na qualidade de bolsista de iniciação à docência no período de 2010 a 2014<sup>55</sup>.

O professor Ayslan de Freitas Garcia (à esquerda na Figura 15) possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. É estudante de especialização na área de Educação Matemática pelo o IFRN-Natal. Sua participação como bolsista de iniciação à docência foi no período de 2014 a 2015<sup>56</sup>.

O próximo entrevistado foi o José Leonardo Bezerra. Essa entrevista foi realizada via *Skype*, pois ele se encontrava na cidade de Doutor Severiano Melo/RN<sup>57</sup>. O mesmo foi bolsista de iniciação do referido programa de 2010 a 2014. O tempo de duração dessa entrevista foi de 28'40''.

O professor José Leonardo Bezerra possui graduação pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e Especialização em Ensino de Matemática no Ensino Médio, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Atuou como professor substituto do curso de licenciatura em Matemática da UERN, no segundo semestre de 2014. Atualmente (2018), é professor substituto no IFRN – *campus* Mossoró e, professor efetivo pelo Estado do Rio Grande do Norte, lecionando na cidade de Severiano Melo/RN. Participou como bolsista de iniciação à docência, no período de 2010 a 2014<sup>58</sup>.

<sup>54</sup> Informações ressaltadas pelo autor na realização da entrevista.

<sup>55</sup> Informações ressaltadas pela autora na realização da entrevista.

<sup>56</sup> Informações ressaltadas pelo autor na realização da entrevista.

<sup>57</sup> Dista 359,1 km da capital Natal/RN. Disponível em: < <https://www.rotamapas.com.br/distancia-entre-natal-e-severiano-melo> >. Acesso em: 29 nov. 2018.

<sup>58</sup> Informações ressaltadas pelo autor na realização da entrevista.

Figura 16 – Ex-bolsista de iniciação à docência José Leonardo Bezerra (2010-2014)



Fonte: Arquivo pessoal da autora

A entrevista com os supervisores de área que, inicialmente, foi marcada para o dia 06 de setembro, foi remarcada para o dia 12 de outubro de 2018. Porém, não obtivemos mais contato com o professor João Gregório de Cabral Lima, que foi bolsista atuante na EEPJFN, pois não recebemos respostas dos *e-mails* que enviamos e nem das ligações telefônicas que fazíamos. Assim, a entrevista foi realizada apenas com o professor Odaivo de Freitas Soares, supervisor bolsista do CEIPEV. A entrevista se deu com o auxílio do aplicativo *Skype*<sup>59</sup>, às 09h40, com tempo de gravação de 54'23''.

O professor Odaivo de Freitas Soares possui graduação em Ciências com habilitação em Matemática pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e Especialização em Ensino da Matemática pela Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ-Brasil) e em Mídias na Educação, pela UERN. Atuou como professor substituto no curso de Pedagogia e licenciatura em Matemática da UERN, no período de 1990 a 2015. Possui mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da UFRN e vínculo com o Estado do Rio Grande do Norte, lecionando nos Ensinos Fundamental e Médio, no Centro de

<sup>59</sup> Em algumas ocasiões marcamos a data da entrevista, que seria pessoalmente. No entanto, não foi possível realizá-la, devido a emprevistos que aconteceram com o professor Odaivo nas datas marcadas. Assim, ele nos solicitou fazer a entrevista via *Skype* e nós aceitamos.



Educação Integrada Professor Elizeu Viana, que fica localizado na cidade de Mossoró. Participou do PIBID na qualidade de bolsista supervisor de área de 2010 a 2018<sup>60</sup>.

Figura 17 - Ex- bolsista supervisor de área Odaívo de Freitas Soares (2010 - 2018)



**Fonte:** Arquivo pessoal da pesquisadora

Além das entrevistas descritas acima, que aconteceram no dia 20 de fevereiro de 2019, realizamos uma entrevista com mais dois coordenadores de área do subprojeto de Matemática, a professora Dra. Márcia Maria Alves de Assis e o Professor Me. Elias das Neves Freire. A entrevista foi realizada no LEM da UERN e teve duração de 1h. O professor Me. Elias Freire atuou de 04/2016 a 07/2016. Já a professora Dra. Márcia de Assis atuou de 2017 a 2018.

O professor Elias das Neves Freire é licenciado em Matemática pela UERN, docente efetivo da UERN e também professor efetivo do Instituto Federal de Ciências e Tecnologias (IFRN) – *campus* Mossoró. Tem Mestrado pelo PROFMAT- Pólo UFERSA. Atualmente (2019), faz doutorado em Economia, que é um DINTER (Doutorado Interinstitucional fora de sede) entre a UERN, UFERSA e UFPB<sup>61</sup>.

<sup>60</sup> Informações ressaltadas pelo autor durante a realização da entrevista.

<sup>61</sup> Informações ressaltadas pelo autor durante a realização da entrevista.

Figura 18: Ex-coordenadores de área Elias das Neves Freire e Márcia Maria Alves de Assis



Fonte: Arquivo pessoal da Pesquisadora

Já a professora Márcia Maria Alves de Assis é professora da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Atuou como coordenadora do Laboratório de Ensino de Matemática da UERN, bem como do PIBID de Matemática, no período de fevereiro de 2017 até março de 2018<sup>62</sup>.

## 2.5 O MÉTODO UTILIZADO NA ENTREVISTA

Após a realização de cada entrevista, fizemos a transcrição uma a uma, até porque para a produção do documentário utilizamos as falas dos depoentes de maneira original. Vale ressaltar que de acordo com Meihy (2005, p.197), na fase da transcrição,

foram colocadas as palavras ditas em estado bruto. Perguntas e resposta foram mantidas, bem como repetições, erros e palavras sem peso semântico. Sons como o miado de um gato que estava na casa e o toque do telefone também foram registrados.

<sup>62</sup> Informações ressaltadas pelo a autora na realização da entrevista.

Com esse propósito, transcrevemos nove entrevistas (algumas foram realizadas em grupo) das pessoas que participaram do Subprojeto de Matemática. Recordando: quatro coordenadores de área (3 bolsistas e 1 voluntária), um supervisor de área e sete bolsistas de iniciação (6 bolsistas e 1 voluntário), e duas com professoras que faziam parte das escolas conveniadas, conforme tabela a seguir:

Tabela 01: Nome e Participação no PIBID

<b>COORDENADORES DE ÁREA</b>	
Elias das Neves Freire	3º coordenador de área
Graciana Ferreira Dias	Voluntária
Maria de Socorro Aragão Paim	1ª coordenadora de área
Márcia Maria Alves de Assis	4ª coordenadora de área
<b>EX- SUPERVISOR DE ÁREA</b>	
Odaívo de Freitas Soares	Supervisor do CEIPEV
<b>EX-BOLSISTAS LICENCIANDO</b>	
Ayslan de Freitas Garcia	Bolsista Estadual centenário de Mossoró
Damião Ribeiro da Silva	Voluntário no período de 12 meses e não se tornou pibidiano efetivo
Emerson Carlos da Silva	Bolsista CEIPEV
José Leonardo Bezerra	Bolsista EEPJFN
Nayara Suyanny de Oliveira Lopes	Bolsista EEPJFN
Nallyson Tiago Pereira da Costa	Bolsista da escola Estadual Jerônimo Rosado
Paulo Estéfano Araújo da Silva	Bolsista CEIPEV
<b>GESTÃO ESCOLAR</b>	
Eliene Bandeira e Silva	Ex-diretora da EEPJFN
Seziona Maria de Lima Viana	Ex- coordenadora da escola Estadual Centenário de Mossoró

**Fonte:** arquivo pessoal da autora

Nessas entrevistas, eles relataram as experiências que obtiveram com esse Programa. Na oportunidade, nós articulamos esses relatos com os documentos que analisamos, mas não no sentido de comparar as informações, e sim de somá-las, e com isso denotar as ações que o subprojeto de Matemática permitiu a seus participantes desenvolver no período de 2009 a 2018. No mais, salientamos que elaboramos roteiros de entrevistas (Coordenador, Supervisor e Bolsista de Iniciação), que foram divididos em quatro partes: 1º) perfil dos entrevistados; 2º)

trajetória da vida profissional; 3º) questões direcionadas ao PIBID de Matemática/UERN; e 4º) considerações finais (ver Apêndices C, D, E, F e G).

Este formato foi proposto, desejando compreender pela fala dos depoentes, um panorama de como foi desenvolvido o PIBID de Matemática destinado à formação inicial e continuada dos envolvidos, especialmente sobre a cultura de como se deu o ensino de Matemática.

### 3 SUBPROJETO DA ÁREA DE MATEMÁTICA DO PIBID NA UERN: UM REGISTRO HISTORIOGRÁFICO

Neste capítulo, faremos um registro historiográfico das ações dos envolvidos no subprojeto de Matemática/UERN, desde a sua elaboração, passando pela sua implantação e desenvolvimento até o seu término (2018), por meio dos dados analisados e distribuídos em forma de categorias elencadas que emergiram das nossas fontes orais e escritas.

#### 3.1 SUBPROJETO DE MATEMÁTICA PIBID/UERN

O pesquisador Cruz (2017), em sua pesquisa de mestrado, estabeleceu cinco temas, que o permitiram descrever as ações do PIBID – Matemática/UFRN-*campus* Natal, como movimentos de formação inicial (para os bolsistas do Programa) e continuada (para os supervisores e coordenadores), a partir da análise dos “documentos oficiais que regulamentam sua promoção pela Universidade, bem como, nas narrativas e escritos de pessoas que fizeram (fazem) parte do contexto do PIBID de Matemática da UFRN/Natal.” (CRUZ, 2017, p. 143).

Os temas estabelecidos por Cruz (2017) foram: o PIBID na organização das ações; o PIBID no desenvolvimento da reflexão para a prática, na prática e sobre a prática; o PIBID na produção e manipulação de matérias para a formação a partir de experiências de ensino; o PIBID na construção de concepções de formação; e o PIBID no comportamentamento de experiências.

Por entender serem 2 (dois) destes temas também evidenciados por nós, nos depoimentos dos entrevistados, na medida em que realizávamos as leituras das transcrições das entrevistas e refletíamos no significado que cada uma dava as suas ações no PIBID de Matemática da UERN, optamos em lançar mão deles, eis: o PIBID na construção de concepções de formação; e o PIBID no comportamentamento de experiências. Além disso, com base em Cruz (2017) percebemos a necessidade de apontar quatro novos temas, a fim de descrever tais ações.

Os quatro temas são: as mudanças ocorridas na condução do subprojeto de Matemática; o LEM como espaço identitário a partir das reflexões; O PIBID e as dificuldades; e as contribuições do subprojeto de Matemática para os sujeitos envolvidos.

Contudo, a seguir, antes de apresentarmos os seis temas, faremos uma breve contextualização acerca do que estava sendo realizado no curso de licenciatura em

Matemática e sobre de que forma as experiências foram essenciais para a implantação do subprojeto de Matemática da UERN.

### 3.2 UM BREVE CONTEXTO PARA A IMPLANTAÇÃO DO SUBPROJETO DE MATEMÁTICA NA UERN

Os professores do curso de licenciatura em Matemática da UERN realizavam diversas ações voltadas para o Laboratório de Ensino de Matemática. E isso foi um passo muito importante para a elaboração da proposta do Subprojeto de Matemática, no ano de 2009.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da UERN direciona que o licenciando possa pensar na sua prática profissional, bem como propiciar situações para que possa desenvolver a criatividade e a experiência de atuação em sala de aula. Conforme está exposto no detalhamento do projeto de Identificação do Subprojeto de Matemática, pontua-se que o licenciando deve

[...] conceber a Matemática como um corpo de conhecimento rigoroso, formal e dedutivo, mas também como atividade humana; construir modelos matemáticos para representar os problemas e suas soluções; criar e desenvolver tarefas e desafios que estimulem os estudantes a coletar, organizar e analisar informações, resolver problemas e construir argumentações lógicas; Estimular a interação entre três componentes básicos da Matemática: o formal, o algorítmico e o intuitivo; estimular seus alunos para o uso natural e rotineiro, da tecnologia no processo de ensinar, aprender e fazer Matemática; estimular seus alunos para que busquem alcançar uma ampla e diversificada compreensão do conhecimento matemático e para vincular a Matemática com outras áreas do conhecimento humano; propiciar situações ou estratégias para que seus alunos tenham oportunidade de comunicar ideias Matemáticas; relacionar a Matemática com a realidade, a fim de ajudar seus alunos na tarefa de compreender como essa ciência permeia nossa vida e como os seus diferentes ramos estão interconectados; utilizar diferentes representações semióticas para uma mesma noção Matemática, usando e transitando por representações simbólicas, gráficas, numéricas, entre outras. O PPC visa ainda, desenvolver no professor de Matemática as competências e habilidades de: expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão; trabalhar em equipes multidisciplinares; compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas; identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema; estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento; domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. (BRASIL, 2009b, p. 02)

Analisando a proposta estabelecida no PPC, percebe-se que ela busca promover ações para que os licenciandos compreendam e apliquem o conhecimento matemático de diversas maneiras, compreendendo a sua importância de uso, tanto no cotidiano, quanto à disciplina cheia de abstração. Diante disso, o futuro professor necessita desenvolver competências e habilidades, compartilhando com as demais disciplinas, de modo que, quando estiver em atuação profissional, os alunos possam aprender o conteúdo matemático, construindo o raciocínio de maneira satisfatória.

No bloco de salas de aulas do curso de Licenciatura em Matemática da UERN existe um ambiente destinado à utilização de prática pedagógica, que é chamado de Laboratório de Ensino de Matemática (LEM). Para Lorenzato (2012, p. 6) o “Laboratório de Ensino é uma grata alternativa metodológica porque, mais do que nunca, o ensino da Matemática se apresenta com necessidades especiais, e o LEM pode e deve prover a escola para atender essas necessidades”. Assim, as ações desenvolvidas no curso de licenciatura em Matemática eram direcionadas para a utilização do LEM, compreendendo a sua importância como um espaço de discussão para pensar em novas metodologias que possam ser implantadas em atuação profissional, pois ele

É utilizado sistematicamente no atendimento à formação continuada dos egressos, dos professores que atuam no ensino de Matemática e alunos das escolas da Educação Básica da região de abrangência da Universidade. Esse atendimento tem ocorrido através de eventos, tais como: I, II e III Mostra da Prática de Ensino de Matemática; apresentação de trabalhos em encontros acadêmicos na instituição e em outras IES; execução de projetos de ensino em forma de extensão universitária, tal como: “Matemática através de jogos” (lançado em maio de 2008) que constantemente amplia a oportunidade de ações, seja: o jogo como reforço escolar desenvolvida nas escolas; salão de jogos itinerante que tem o propósito de levar as escolas o estímulo ao uso da ludicidade como apoio pedagógico; visitas de estudantes e professores das escolas da Educação Básica ao LEM em que se oportuniza o estudo de conteúdos matemático através de manipulação de material pedagógico, oficinas de construção e utilização de jogos<sup>63</sup>. (BRASIL, 2009b, p. 04).

Diante disto, observamos que no LEM da UERN eram desenvolvidas atividades, a fim de que os professores da Educação Básica tivessem um ambiente disponível para a exemplificação dos objetos matemáticos, de modo que os alunos das escolas da região pudessem realizar visitas, ou, até mesmo, participarem em eventos do curso de licenciatura em Matemática, a fim de estimular a prática do futuro professor e, até mesmo dos egressos, se

<sup>63</sup> Mais informações a respeito desses eventos podem ser encontradas em BRASIL (2009, p. 13).



desejassem, de modo que pudessem ter materiais facilitadores no processo de ensino e aprendizagem em suas salas de aulas.

Analizamos que, entre as atividades mencionadas, em 2008, foi realizada a execução do projeto “Matemática através de jogos”, que dava oportunidade para que os professores e alunos da Educação Básica percebessem o conteúdo matemático por meio de jogos, como recursos didáticos.

A coordenação do curso de licenciatura em Matemática também dava oportunidades para que os materiais didáticos do LEM fossem levados às escolas pelos seus professores, em virtude da sua importância para o ensino e aprendizagem da Matemática.

Vimos ainda que o curso de licenciatura em Matemática teve como propósito, ampliar essas ações/atividades, oportunizando às escolas da Educação Básica a criação de um espaço destinado à inserção de jogos como recursos metodológicos. Tal atividade oportunizou a implantação de um LEM na Escola Estadual Dr. Lavoisier Maia, localizada na cidade de Mossoró/RN. Assim,

fora implantado o Laboratório de Ensino da Escola Estadual Dr. Lavoisier Maia de Mossoró (ato de instalação em 28/11/2008). De forma específica, pode-se destacar como contribuição desta experiência a consolidação de um trabalho coletivo e interdisciplinar. A princípio a ideia apresentada à escola constava da proposição de montagem de Laboratório de Ensino de Matemática, mas no decorrer dos trabalhos foram surgindo interesses de outras disciplinas em participar do projeto, resultado assim, num trabalho integrado com todas as disciplinas e consolidado como Laboratório de Ensino. (BRASIL, 2009b, p. 04 - 05).

Identificamos que esse tipo de ação está presente no perfil do professor de Matemática apresentado no PPC do curso de licenciatura em Matemática, quando menciona que se deve dar oportunidade para um trabalho coletivo, uma vez que a montagem do Laboratório abrangeu outras áreas de conhecimentos.

Em virtude dessa implantação, foram diagnosticadas as dificuldades encontradas para a construção de um LEM na escola pública, principalmente, financeiramente, bem como a relevância de se ter um ambiente auxiliador no processo de ensino que possa ir ao encontro com o que determina o PPC.

Neste contexto, no ano de 2009, foi aberto o EDITAL Nº 002/2019 do Programa PIBID que abrangia as Universidades Estaduais e informava que o objetivo era que os discentes dos referidos cursos de licenciaturas se inserissem no ambiente em que iriam atuar, realizando ações sob o olhar do professor da Educação Básica e do docente da Universidade.



Além de que os selecionados pelo Programa receberiam uma bolsa de estudo, de acordo com sua respectiva função, sendo elas:

- I. de iniciação à docência – permitida a concessão de até 140 (cento e quarenta) bolsas nesta modalidade, por projeto, no valor de R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais) mensais. Cada área de conhecimento deverá contemplar o mínimo de 10 e o máximo de 24 bolsas;
- II. de coordenador institucional – permitida a concessão de uma bolsa por instituição para o coordenador institucional, no valor de R\$1.200,00 (um mil e duzentos reais) mensais;
- III. de coordenador de área – permitida a concessão de até 6 bolsas, por projeto institucional, para o coordenador de área contemplada no projeto, no valor unitário de R\$1.200,00 (um mil e duzentos reais) mensais; e
- IV. de supervisão – permitida a concessão de 1 (uma) bolsa de supervisão para até o máximo de 10 alunos por supervisor, no valor unitário de R\$ 600,00 (seiscentos reais) mensais e até 14 bolsas por projeto institucional. (BRASIL, 2009a, p. 2).

Foi instituído que a ordem de prioridade da escolha pelo curso beneficiado seria estabelecida da seguinte maneira, de acordo com as áreas de conhecimento e os níveis de ensino.

- a) Para o Ensino Médio
  - I. licenciatura em Física;
  - II. licenciatura em Química;
  - III. licenciatura em Filosofia;
  - IV. licenciatura em Sociologia;
  - V. licenciatura em Matemática;
  - VI. licenciatura em Biologia;
  - VII. licenciatura em Letras-Português
  - IX. licenciatura em Pedagogia;
  - XI. licenciatura com denominação especial que atendam a projetos interdisciplinares ou novas formas de organização do Ensino Médio.
- b) Para o ensino fundamental:
  - I. licenciatura em Pedagogia, com destaque para prática em classes de alfabetização;
  - II. licenciatura em Ciências;
  - III. licenciatura em Matemática;
  - IV. licenciatura em Educação Matemática;
  - V. licenciatura em Educação Artística e Musical
  - VI. licenciatura com denominação especial que atendam a projetos interdisciplinares ou novas formas de organização do ensino fundamental.
- c) De forma complementar:
  - I. licenciatura em Letras – Língua Estrangeira;
  - II. licenciatura interculturais (formação de professores indígenas);
  - III. licenciaturas em educação do campo, para comunidades quilombolas e educação de jovens e adultos;
  - IV. demais licenciaturas, desde que justificada sua necessidade social no local ou região. (BRASIL, 2009a, p. 4-5).

Os responsáveis pelo curso de licenciatura em Matemática elaboraram uma proposta e apresentaram à CAPES, de modo a

elevar o efeito multiplicador de projetos alternativos estimuladores da aprendizagem de Matemática como apoio pedagógico a Educação Básica em grande parte é suspensão/não realizada em decorrência do fator financeiro. Os acadêmicos dos cursos de licenciatura em Matemática e de outras áreas de formação de professores de uma instituição de ensino pública na maioria das vezes não obtém o perfil desejado pela necessidade que o acadêmico tem de trabalhar. Essa carência faz com que o estudante participe de programas de trabalho que inviabiliza a dedicação aos estudos, comprometendo assim, a formação do futuro professor. A escola pública por sua vez tem dificuldade de apoiar os projetos por também não dispor de recursos financeiros suficientes. Portanto, o investimento em forma de bolsas de estudos que permita ao aluno dos cursos de licenciatura se dedicar aos estudos, torna-se necessário para que consigamos consolidar a formação dos futuros professores com o perfil ideal identificado nos projetos pedagógicos de cursos e as diretrizes curriculares nacionais para formação de professores. (BRASIL, 2009b, p. 05).

Essa proposta foi elaborada pelos professores, estando à frente do projeto a professora Socorro Aragão Paim, conforme ela ressalta em seu depoimento: “fui muito apoiada pela assessoria, pelos coordenadores de áreas dos outros cursos de área, o de Física me apoiou muito, de Química. Era um grupo que trabalhava em conjunto para o projeto Institucional.” (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Com isso, o PIBID surge como algo relevante para os docentes do curso de licenciatura em Matemática da UERN, pois “quando o PIBID veio foi uma grande oportunidade de expandir esses laboratórios para outras escolas.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Vimos que na proposta apresentada são enfatizadas as observações, a partir da experiência que tiveram na implantação do Laboratório de Ensino da Escola Estadual Dr. Lavoisier Maia, apontando os pontos negativos desta ação, entre eles, o fator financeiro, bem como os positivos, por exemplo, a possibilidade de os professores e alunos da escola terem um ambiente destinado a recursos facilitadores ao processo de ensino.

Veja uma finalidade do subprojeto de Matemática:

[...] garantir ao futuro professor de Matemática um perfil de professor pesquisador, reflexivo e com autonomia intelectual nos moldes do que expressa as diretrizes curriculares nacionais e o projeto pedagógico do curso. Além disso, pretendemos fortalecer o efeito multiplicador de uma ação realizada com sucesso, oportunizando a outras escolas públicas de Mossoró a criação e organização de um espaço adequado para ser utilizado como recurso metodológico auxiliador no processo de ensino aprendizagem de

Matemática que estimule a criatividade dos professores e alunos no trabalho diário de sala de aula e extra-sala de aula. (BRASIL, 2009b, p. 05).

Justificou-se que o Subprojeto de Matemática oportunizaria um trabalho coletivo envolvendo outras disciplinas, inclusive outro nível de ensino, qual seja o fundamental, pois “a sistemática do subprojeto oportunizará ainda a integração entre as disciplinas de áreas específicas (física, geografia, história, português, gestão ambiental, e outras) do Ensino Médio e ensino fundamental.” (BRASIL, 2009b, p. 05).

Além do mais, como proposta à CAPES, professores do curso de licenciatura em Matemática salientavam que pretendiam envolver outros componentes curriculares do curso de licenciatura em Matemática da UERN, tais como, “Laboratório de Ensino-aprendizagem em Matemática, Didática da Matemática, Filosofia da Educação Matemática, Desenvolvimento do Conhecimento Matemático, Orientação e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática.” (BRASIL, 2009b, p. 05).

E ainda, a proposta do Subprojeto de Matemática apresentado à CAPES estava contemplada no PPC do curso de licenciatura em Matemática, pois

[...] estabelece para a formação do educador matemático o desenvolvimento de atividades complementares proporcionando uma complementação de conhecimento na sua postura de licenciando, tornando-o capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Permitindo assim, avançar para uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos. (BRASIL, 2009b, p. 02).

Neste período, os responsáveis pela elaboração do Subprojeto de Matemática expuseram como objetivo,

Fomentar ações que promovam o fortalecimento do conhecimento acadêmico na área de Matemática para o exercício profissional no Ensino Médio com o propósito de contribuir para a elevação da sua formação inicial, bem como, possibilitando desenvolver novas experiências formativas favoráveis a elevação das metas projetadas para o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e índice do ENEM das escolas selecionadas. (BRASIL, 2009b, p.6).

Assim, a ideia articulada como objetivo submetido à CAPES tinha por finalidade que o discente pudesse ter um conhecimento matemático satisfatório e que este fosse aplicado de várias maneiras por meio das ações a serem realizadas. Identificamos ainda que a proposta

inicial do subprojeto de Matemática estava contemplada em um dos objetivos do PIBID/UERN.

Convém lembrar que as escolas na qual o Subprojeto de Matemática desenvolveria as atividades era a Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre (EEPJFN), com número de convênio 003/2009, e o Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana (CEIPEV), com número de convênio 001/2009, e a escolha por estas, cuja modalidade era o Ensino Médio, foi

(...) a opção de trabalhar métodos e técnicas de ensinos com ações diversificadas e em diferentes ambientes sociais. A Escola Estadual Prof. José de Freitas Nobre é uma escola de porte médio, localizada em bairro de classe de poder aquisitivo baixo, funciona com o ensino fundamental (anos iniciais e nos finais) e Ensino Médio. O Centro de Educação Integrada Prof. Eliseu Viana faz parte do grupo das maiores escola da rede estadual de Mossoró, fica localizada em bairro de classe média alta, funciona com ensino fundamental (anos finais) e Ensino Médio. É importante destacar que as escolas selecionadas são parceiras na formação dos acadêmicos do curso de licenciatura em Matemática na execução do estágio curricular supervisionado. Observa-se ainda, os resultados do IDEB e ENEM das escolas selecionadas. (BRASIL, 2009b, p. 5 - 6).

Diante disso, analisamos que as duas escolas tinham algumas características diferentes, principalmente quanto ao público-alvo. Entendemos que essa proposta levaria o bolsista de iniciação a conviver com as realidades distintas e, de certo modo, ajudaria a escola beneficiada com novas práticas pedagógicas.

Os resultados esperados do Subprojeto de Matemática estavam estreitamente relacionados a essa proposta do Laboratório de Ensino nas escolas públicas da região, como um meio para estimular a formação do professor da Educação Básica, para que eles pudessem refletir sobre sua atuação docente e que os futuros professores de Matemática tivessem uma experiência significativa na sua atuação profissional.

O contato direto dos futuros professores com as escolas em que atuarão e os conteúdos a serem ministrados; Os acadêmicos em processo de formação docente incentivados em promover a melhoria da qualidade da Educação Básica; Os futuros professores de Matemática participando em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local da escola; Possibilidade de redução do índice de evasão do aluno do curso de Matemática e incentivo ao ingresso na profissão docente; Possibilidade de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso; Os professores de Matemática tenham tido a possibilidade de refletir e modificar suas ações docentes; Os alunos das escolas participantes desenvolvam maior interesse pela Matemática e obtenham melhor rendimento escolar; As escolas participantes apresentem melhora nos resultados de avaliação do IDEB e do ENEM. (BRASIL, 2009b, p. 10).

Assim as ações/atividades que os professores do curso de licenciatura submeteram tinham essas características, inclusive esperava-se que diminuísse o número de alunos evadidos nas escolas conveniadas e que as escolas obtivessem uma nota boa na meta do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e nas avaliações do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o que vai ao encontro dos objetivos do PIBID/UERN.

O curso de licenciatura em Matemática foi contemplado e passou a ter como coordenadora de área a professora Maria do Socorro Aragão Paim. Os Editais para a seleção de professores supervisores e bolsistas de iniciação à docência foram, respectivamente, N° 011/2010 – PROEG (Anexo E), com duas vagas ofertadas para os professores da escola básica na área de Matemática, e o de N° 010/2010 – PROEG (Anexo F), disponibilizando 20 (vinte) vagas para os Licenciandos do curso de Licenciatura em Matemática.

Ao sair o resultado dos Editais mencionados anteriormente, podemos perceber que os professores supervisores selecionados foram: Odaívo de Freitas Nobre (CEIPEV) e João Gregório Cabral Lima (EEPJFN). Observamos que das vinte vagas ofertadas para os discentes do curso de Licenciatura em Matemática, apenas quinze foram ocupadas. Contudo, o subprojeto de Matemática contou com a participação de voluntários logo no início das atividades, pois a professora Dra. Graciana Ferreira Dias passou a participar do Subprojeto de Matemática na qualidade de coordenadora de área voluntária, além de seis discentes voluntários do curso de licenciatura em Matemática.

Na tabela a seguir mostramos os dados informados por Braz e Ruiz (2003, p. 20) acerca do número de bolsistas em cada curso de licenciatura contemplado com o PIBID/UERN, no período de implantação do referido projeto da UERN, ou seja, de 2009 a 2010.

Tabela 02 - Distribuição do número de bolsistas PIBID/UERN (2009)

ÁREA	COORDENADOR	SUPERVISOR	ALUNO
<b>Biologia</b>	01	03	18
<b>Filosofia</b>	01	01	10
<b>Física</b>	01	03	18
<b>Matemática</b>	01	02	20
<b>Letras/Português</b>	01	02	20
<b>Química</b>	01	03	18
<b>Institucional</b>	01	-	-
<b>TOTAL</b>	07	14	104

Fonte: (BRAZ; RUIZ, 2013, p. 20)

Observamos que os cursos selecionados para compor o PIBID da UERN se voltavam mais para as áreas exatas. E assim, com estes membros, em março de 2010, deu-se início as atividades do PIBID/UERN *campus* central. A seguir, retornaremos aos seis temas elencados, a fim de continuar a descrever uma história do PIBID de Matemática da UERN.

### 3.3 O PIBID NA CONSTRUÇÃO DE CONCEPÇÕES DE FORMAÇÃO

O PIBID é direcionado à formação inicial de professores (bolsistas de iniciação à docência), mas, consequentemente, ele também vem a fortalecer a formação continuada dos professores da Educação Básica, por meio da parceria estabelecida com as escolas conveniadas. Assim, o PIBID promove “uma formação inicial articulada com a formação continuada dos professores nas escolas que proporcionam o fortalecimento do conhecimento acadêmico nas suas respectivas áreas” (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Os autores Ramalho e Nuñez (2014), ao mencionarem formação inicial e a formação continuada, enfatizam que:

A formação continuada deve estar relacionada com a formação inicial. A formação inicial prepara para o início da atividade profissional na docência, e a formação continuada potencializa o desenvolvimento profissional, subsidiando a consolidação/reconstrução das identidades dos professores que ensinam ciências. A formação continuada implica uma ação profunda dos e sobre os professores, orientada para a transformação do ser e do saber da profissão, com consequências positivas no contexto da escola. (RAMALHO; NUÑEZ, 2014, p. 17).

Assim, compreendemos que formação inicial e formação continuada necessitam estar diretamente ligada uma a outra, pois é na formação inicial que o indivíduo começa a pensar e a refletir sobre a sua profissão, começa a construir a sua personalidade de ser professor. Já na formação continuada, o indivíduo fortalece a sua prática profissional, por meio do compartilhamento de ideias, colocando em prática as novas propostas de metodologias que foram apreendidas nesta fase, de modo a fortalecer o ensino-aprendizagem.

O PIBID, no contexto da formação inicial, visa auxiliar o bolsista de iniciação à docência a buscar compreender e proporcionar inovações para com a sua formação. Para isso, esse bolsista começa a estudar determinada literatura e aprende a planejar uma aula em que possa inserir práticas pedagógicas em sua atuação. Conforme cita Dias (2018),

Com relação aos licenciandos, eu posso dizer com certeza que funcionou como uma complementação muito segura da formação inicial deles. Eu não

posso dizer que era a formação inicial, porque a formação inicial era o curso de licenciatura em Matemática. Mas, assim, funcionava como uma complementação muito forte, porque eles tinham o contato, começaram a ter contato com o ambiente escolar e tinham contato com textos de Educação Matemática. Eles os discutiam conosco e também escreviam os textos. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Assim, o PIBID torna-se uma complementação na formação inicial dos bolsistas, um momento para fomentar a profissão docente, como nos diz uma pibidiana “Eu acredito que o PIBID foi um complemento, pelo menos na nossa formação, na nossa grade<sup>64</sup> curricular aqui na UERN.” (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018).

O PIBID de certo modo também fortalece a formação do professor supervisor, atuante na Educação Básica, diante das diversas experiências que são colocadas em práticas, pois o professor passa a conviver e a aprender novas ideias para serem executadas, além de orientar os bolsistas de iniciação à docência na sua formação.

Então, o professor supervisor tem uma atribuição muito grande, na medida em que mostra a realidade de ensino aos bolsistas. Para isso, ele precisa ser um profissional cada vez mais dedicado na sua formação, pois precisará apontar possíveis erros e acertos do bolsista licenciando em atuação e, assim, dar-lhe orientação, apontando questões sobre docência, conforme cita Soares (2018), quando salienta que o professor supervisor contribui ao transmitir a “experiência como docente. A vivência do dia a dia, que é uma das grandes dificuldades que nós temos na academia.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

A professora Dra. Graciana Dias, ao falar sobre o professor supervisor, nos diz que é aquele profissional ativo na educação básica, que participa de forma efetiva da formação dos bolsistas de iniciação à docência, buscando uma formação sólida, na medida em que se enquadra no campo profissional. Conforme apontam Dias (2018), Soares (2018) e Assis (2019):

Com relação aos supervisores, eu percebo que o PIBID funcionou bastante como uma formação continuada. E quem sabe uma nova formação para aqueles professores. Havia um deles, por exemplo, que já tinha saído da Universidade há 20 anos. E ele relatava pra gente que essas questões de materiais didáticos, de planejamentos, de avaliação, de Educação Matemática, que até esse termo de Educação Matemática, ele não tinha ouvido falar, por exemplo, na graduação dele. Então, estava funcionando como uma nova formação, uma formação continuada para aqueles supervisores, porque eles participavam das reuniões conosco, participavam das formações, das oficinas que nós tínhamos dentro do Projeto. De tudo

<sup>64</sup> A entrevistada se refere à matriz curricular. Essa é vista como parte integrante do Regimento e do Projeto Político Pedagógico do Curso.

eles participavam, das leituras, dos trabalhos que tínhamos que escrever. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Eu tenho a concepção do PIBID como uma formação continuada. É uma formação continuada em que a gente está sempre se reciclando. Porque as experiências dos professores em apontar bons materiais, seja de Etnomatemática, História da Matemática, de Modelagem, História da Educação Matemática, nos proporciona estar atualizado com essas tendências, podendo e devendo aplicar essas metodologias para que essa Matemática, ela possa se tornar mais suave e os alunos possam ter uma melhor aprendizagem. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

O professor que é o supervisor de área, ele vem para a Instituição também para aprender. Na hora que ele está aqui conosco, participando de reuniões, trabalhando na elaboração de oficinas, discutindo sobre o projeto desenvolvido por ele na escola com nossos alunos. (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019).

Neste contexto, o PIBID veio aproximar a universidade da escola de uma maneira única. Despertando o interesse dos profissionais atuantes na Educação Básica, a fim de se fortalecerem com novas metodologias de ensino, proporciona o inovar na sua atuação docente em meio a uma parceria com os coordenadores de área e os bolsistas de iniciação à docência. Assim, a sua formação continuada fica fortalecida, inclusive, ela é “mais que instrução ou aprendizagem de conhecimento, pois incluem interesses, intenções, motivações, caráter, capacidades, condutas, atitudes, valores, entre outros elementos que levam a um novo estágio, qualitativamente diferente, no desenvolvimento profissional.” (RAMALHO; NUÑEZ, 2014, p. 27). Entendemos, portanto, que a formação continuada implica numa série de fatores, que ocasionam mudanças na formação e na prática docente.

O PIBID além de articular a vivência entre teoria e prática, proporciona a união entre a universidade e a escola de maneira positiva, entre as diversidades de ações a serem desenvolvidas. Conforme menciona a professora Socorro Aragão, em sua entrevista: “há perspectiva do Programa desse porte ele tem, e a gente compreendeu que articular às ações de ensino entre a Universidade e as escolas.” (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018). E, ainda, ao mencionarem sobre teoria e prática, Soares (2018) e Freire (2019), ressaltam que:

O PIBID veio justamente para unir teoria e prática. E faltava realmente esse para incentivo do ingresso do aluno que faz o curso de Matemática, ser professor, esse estímulo. Ele tem uma prática, ele está ali realmente vivendo aquela prática e ter amor a sua futura profissão que é ser docente. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

O PIBID é um programa muito interessante porque o aluno que participa do PIBID, ele já vai ter aquele contato, aquela experiência dele em sala de aula.



Vai ver o que é realmente, como é que funciona a sala de aula, ele estando presente dentro de sala de aula. Por exemplo, ele vê a teoria na Universidade, mas, ao participar do PIBID tem uma formação diferenciada com relação àqueles alunos que não participam do PIBID. (FREIRE, entrevista cedida, 20/02/2019).

O PIBID, além de propiciar momentos para que o profissional relacionasse o conteúdo matemático com as metodologias de ensino, mostra ainda a importância de estar em constante aprendizado, por meio dos livros didáticos a serem estudados e debruçados. Orientando a estudar sobre o que os autores que realizam pesquisas na área de conhecimento específico informam sobre como agir, como ensinar, pois

A maioria dos graduandos de Matemática tem o conteúdo, porque ele estuda aquilo durante a graduação. O diferente é a didática e a metodologia que muitos não têm. Então o Programa PIBID é justamente para isso. Ele vai encaixar essas coisas, ele vai encaixar o conteúdo que você já tem ou que muitos têm. Ele vai encaixar a didática, o modo de lidar na sala de aula ou no ambiente escolar e a questão da metodologia de ensino. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Assim, consideremos o PIBID um Programa que oportuniza, pois estabelece a “vivência e a experiência de estar acompanhando o professor, ver o comportamento dos alunos. Como os alunos fazem vários exercícios de Matemática, ver como os alunos estavam aprendendo e ver a dificuldade dos alunos.” (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018). E ainda,

Eu considero um Programa que oportuniza. Muito importante para a universidade, para todos os cursos de licenciaturas. É um Programa que prepara, realmente, porque ele faz uma ponte maior entre a universidade e a escola. Ele fortalece isso, porque a gente trabalha mais direto com os professores e com os alunos. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Todos os pibidianos vão à escola, conhecem a escola, conhecem a equipe, conhecem o professor. Então, temos um convívio maior que é de convivência mesmo. Além de oportunizar os trabalhos diferenciados, questão de jogos, questão de paródia, então o PIBID oportunizou a nós, novos professores de Matemática, contribuir, deixando o ensino tradicional e tendo essa compressão de que o aluno gosta de aprender de forma diferenciada. (BEZERRA, entrevista cedida, 12/09/2018).

Então, o PIBID fornece alternativas para que os bolsistas de iniciação à docência trabalhem em diversos ambientes, criando novas possibilidades para vivenciarem a sua futura

profissão. Além disso, alguns bolsistas de iniciação à docência viam o PIBID como algo próximo ao Estágio Supervisionado<sup>65</sup>, assim eles mencionam:

No PIBID a gente tem como se fosse um estágio supervisionado mais profundo. Porque temos outras oportunidades, não só de observar e ministrar aula, mas sim de produzir. De estar ali para produzir, tirar dúvidas, planejar algo a mais. Então, é um Estágio supervisionado, no meu ver, diferenciado, que aprofunda mais e dá mais ambiente, mais vivência ampla na escola. (SILVA P., entrevista cedida, 27/08/2018).

O PIBID é um programa essencial na formação de cada professor. Ele vai um passo além do estágio, porque no Estágio, se você está lembrando, que ministrou as aulas, você tem que estar corrigindo provas, você tem que estar avaliando cada aluno, naquele pouco espaço de tempo. Já, durante o PIBID, você tem a oportunidade de ampliar materiais didáticos, você tem a oportunidade de criar jogos, você tem a oportunidade de criar paradidáticos, você tem até mesmo a oportunidade de criar, porque não um livro que seja compatível com a idade do aluno do 6º, 7º e 8º ano. Então, nesse sentido, o PIBID é essencial para qualquer aluno de licenciatura. É o momento em que ele pode desenvolver suas habilidades dentro da Matemática e dentro do ensino que é o essencial (SILVA D., entrevista cedida, 27/08/2018).

Assim, entendemos que o PIBID acrescenta às ações desenvolvidas em um Estágio Supervisionado, proporcionando experiências significativas, pois os pibidianos têm uma maior liberdade em relação ao tempo (carga horária disponibilizada), o que não acontece durante a realização do estágio (carga horária estabelecida). Com isso, os graduandos têm a oportunidade de inovar as práticas pedagógicas por um período de tempo mais eficaz, o que os permite refletir sobre a profissão que se deseja seguir, vivenciar a prática, pensar em novas metodologias para a sala de aula, trabalhar de forma mais dinâmica, de maneira a prender a atenção dos alunos, em particular, os alunos em Matemática.

Além disso, a professora Dra. Márcia de Assis, além de ter sido coordenadora do Subprojeto de Matemática, atuou como professora na disciplina de Estágio supervisionado na UERN e percebeu que as atividades que estavam sendo desenvolvidas no Subprojeto de Matemática estavam tendo resultados positivos na atuação dos meninos no estágio, pois “Percebemos o desenvolvimento desses alunos quando a gente vai acompanhar o Estágio lá na escola. Eu dizia muito aqui - há uma grande diferença entre o aluno que participa do PIBID e o aluno que não participa, há aula dele é diferenciada.” (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019).

<sup>65</sup> Disciplina que os discentes do Curso de licenciatura necessitam cumprir. No Curso de licenciatura em Matemática esta disciplina está na estrutura curricular no 5º período de curso.

A importância das atividades serem desenvolvidas no Subprojeto em conjunto é outro fator positivo, pois “a experiência coletiva de um grupo de estudantes, vem ensinando o exercício da alteridade e a administração das atividades na coletividade, o que também repercute na vida acadêmica.” (BRASIL, 2016, p. 15). Isso proporciona um compartilhamento de saberes, uma troca de experiência, um grupo que discute, planeja e executa as atividades. Permite aos bolsistas refletirem e perceberem que na educação, um recurso facilitador para a atuação pode ser a parceria estabelecida nesse espaço de construção de conhecimento, qual seja, a escola.

O PIBID, na parceria entre a universidade e a escola, trouxe a realidade do mundo de ensino ao discente, e essa aproximação “só reafirma a importância da profissão a qual estão sendo preparados para seguir.” (BRASIL, 2016, p. 14).

Entendemos que com o PIBID o reconhecimento da profissionalização da docência foi também conquistado, pois a professora Dra. Graciana Dias (2018) informa que o licenciando passou a se tornar um professor pesquisador, um professor que reflete sobre a sua prática docente, um professor que planeja a sua aula e ao final ele a avalia,

[...] eu vejo o PIBID no contexto da formação inicial de professores como um espaço onde os alunos podiam ter contato com o ambiente escolar. Nesse contato com o ambiente escolar, eles puderam investigar os processos que ocorriam dentro da sala de aula, os processos de ensino, de aprendizagem. Eles tinham contato com os textos de Educação Matemática, com as inovações das práticas pedagógicas, e nesse contato com a escola eles podiam colocar em prática essas inovações da prática pedagógica. Então, eu penso que, nesse contexto de formação de professores, o contato com a escola, a investigação sobre o processo que ocorre em sala de aula, bem como, colocar em práticas essas inovações, aquilo que eles estudavam nos textos. Discutíamos muito sobre a questão do professor como pesquisador. Não é só um professor que vai lá e executa um dado comando, executa uma série de normas para dar uma aula, mas o professor que está lá pensando sobre aquele processo, pensando como os alunos pensam. Eu planejei uma aula, ministrei uma aula, ao final eu avalio a minha aula e percebo, assim, como os meus alunos participavam durante este processo. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Durante o período em que o graduando faz parte do PIBID, ele adquire experiências e fortalece a sua formação inicial. Durante este período, ele passa a ser um professor em atuação profissional. No mais, seria realmente gratificante que “todos os alunos da graduação, todos os alunos da licenciatura, pudessem participar do PIBID. A preparação e, principalmente, a questão da melhora do ensino do Brasil seria significativa se acontecesse isso, porque sai com uma experiência gigante.” (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Como mencionam nossos depoentes Emerson Silva (2018) e Ayslan Garcia (2018), o PIBID traçou um caminho para os graduandos,

O PIBID, ele induziu o caminho dos graduandos, porque hoje em dia, do jeito que as coisas estão, questão da desvalorização do profissional da educação. Muitos se formam, mas não vão pra sala de aula, e o PIBID foi um programa que induziu. Posso dizer, por mim, que ele me induziu à questão da sala de aula, me induziu à questão de sair e ser professor, e grande parte dos graduandos da minha época, grande parte eu acho que posso dizer todos, que participaram comigo, são professores. Saíram do Programa, saíram da universidade e são professores. E creio eu que tenha sido a questão da indução do PIBID. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

É aqui na universidade, na licenciatura, que aprendemos a teoria. O que devemos fazer. Se não praticarmos, não conseguiremos desenvolver aquilo que aprendemos. E o PIBID trouxe essa segurança. Eu, pelo menos, não tinha entrado na sala de aula ainda, até então ter sido convidado para ser voluntário. Foi a minha primeira experiência como professor, dar um aula com o objetivo de preparar os alunos para Prova Brasil. (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Portanto, o PIBID foi um grande incentivador para os bolsistas de iniciação do curso de licenciatura em Matemática, proporcionando uma expectativa muito boa no que se refere ao desejo de ser professor de Matemática. Ele abriu o caminho para o como ensinar, planejar e executar as tarefas de sala de aula, mantendo uma preocupação constante sobre qual a melhor forma de socializar o conhecimento matemático. Ele aproximou o pibidiano da realidade escolar, fortalecendo a vivência e oportunizando uma aprendizagem em conjunto com os demais colegas. O PIBID na concepção de formação de professores proporcionou um diferencial bastante gratificante nos estudantes que o vivenciaram.

### 3.4 AS MUDANÇAS OCORRIDAS NA CONDUÇÃO DO SUBPROJETO DE MATEMÁTICA

O Subprojeto de Matemática da UERN visava proporcionar ações nas quais o bolsista de iniciação à docência pudesse ter não só um conhecimento matemático incorporado à prática docente satisfatório, mas também ações que, de certo modo, deveriam contribuir para as metas projetadas pelo IDEB<sup>66</sup> e ENEM<sup>67</sup> das escolas conveniadas (BRASIL, 2009b).

<sup>66</sup> Foi criado em 2007. Sua finalidade consiste em avaliar o fluxo de escolar e a média referente ao desempenho escolar dos alunos. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/ideb>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

No PIBID, os bolsistas de iniciação à docência tinham que desenvolver oito horas semanais de atividades, das quais duas horas eram destinadas às reuniões que aconteciam no LEM da UERN/Mossoró e seis horas para realização de atividades nas escolas estaduais conveniadas pelo Programa, sendo o CEIPEV e a EEPJFN (2010 -2014), completando uma carga horária de 32h mensais.

Eram oito horas de atividades semanais. No caso, duas eram destinadas as reuniões semanais, que aconteciam no LEM, nas terças, de 17h as 19h, que era exatamente o intervalo das aulas da tarde para a noite e 6 (seis) horas de atividades nas escolas, no qual discutíamos as atividades de cada um semanalmente. (SILVA, P., entrevista cedida, 27/08/2018).

Quanto aos Supervisores de área, as reuniões se davam em três momentos, conforme nos diz Soares (2018),

Tínhamos semanalmente os encontros. Esses encontros se dividiam: nós tínhamos os encontros com a coordenadora geral, a professora Anadja<sup>68</sup> lá do curso de Pedagogia, que fazia reuniões com o supervisor e a coordenação. Nestes encontros, nós tínhamos textos e livros que líamos, com estratégias de grupos de estudo. O objetivo era este! Nós estávamos começando um projeto, então trabalhávamos em grupo. Íamos para a reunião e quando chegávamos lá, tínhamos uma tarefa a cumprir nesse grande grupo junto com a professora Anadja. Depois nós tínhamos uma reunião quinzenal que era com o grupo, os pibidianos. (...) e tínhamos o momento das reuniões na escola, quando eu sentava com os pibidianos, fazia os planejamentos das nossas ações. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Conforme ressaltamos, o Subprojeto de Matemática contou com a participação de uma coordenadora de área voluntária, a professora Dra. Graciana Ferreira Dias (2010 a 2012). Sobre esse momento, nos fala a professora Paim (2018):

Quando iniciamos o Programa, convidamos uma colega que estava recém entrando na faculdade, mestra. Foi a parceria mais acertada que tivemos, porque eu tinha a experiência de quase 30 (trinta) anos no curso. Ela, uma jovem, recém-formada mestra, trouxe a experiência dela. Então juntou a minha experiência de 30 (trinta) anos com o conhecimento científico dela e fizemos uma grande parceria. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Com isso, o subprojeto de Matemática iniciava as suas atividades com duas coordenadoras de áreas, uma com a experiência de prática docente e a outra com a questão do

<sup>67</sup> O ENEM possibilita o acesso de estudantes ao Ensino Superior desde 2009. Disponível em <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Exame\\_Nacional\\_do\\_Ensino\\_M%C3%A9dio](https://pt.wikipedia.org/wiki/Exame_Nacional_do_Ensino_M%C3%A9dio)>. Acesso em: 06 jun. 2019.

<sup>68</sup> A professora Anadja era lotada no Departamento de Pedagogia/UERN e, por um determinado período de tempo, desenvolveu a função de coordenadora Institucional.

conhecimento científico. Sobre isto, também mencionou o professor supervisor Soares (2018), ao afirmar que foi

Muito marcante, porque uniu a professora Socorro Aragão, especialista, com muita habilidade no trabalho de jogos. No subprojeto de Matemática, o objetivo central era a construção de um Laboratório de Ensino de Matemática, o nosso LEM. Lá na UERN, já tinha um LEM, então era levar esse LEM para as escolas. A professora Socorro Aragão já tinha toda essa habilidade, uniu-se com a professora Graciana que vinha de uma formação, havia terminado o seu mestrado e tinha interesse em estudar na área de Educação (...) foi uma casadinha, assim, perfeita!. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

No depoimento de Paim (2018) são destacadas ações/atividades que o Subprojeto de Matemática da UERN realizou neste respectivo período, a saber: “As ações de práticas educativas desenvolvidas pelo Subprojeto de Matemática eram pautadas na abordagem dos conteúdos matemáticos.” (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Além disso, o Subprojeto de Matemática, inicialmente, tinha como foco fazer implantações de Laboratórios nas escolas da região, ou seja, nas escolas conveniadas pelo Programa. Conforme cita Dias (2018), “[...] o foco maior do projeto foi à implantação dos Laboratórios, do Eliseu Viana e do José de Freitas Nobre.” (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018). Isso porque a coordenação compreendeu que esse ambiente favorecia para que os bolsistas compreendessem a importância do auxílio de recursos didáticos na sua prática docente, contribuindo para que os professores que usassem o LEM se tornassem reflexivos e pesquisadores. E também “deixar uma contribuição para escola, para depois que os bolsistas saíssem da escola continuassem alguma coisa que eles pudessem utilizar. No caso seriam os Laboratórios.” (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018). Para isso, primeiramente, fez parte desse contexto “planejar, juntar os alunos das escolas, mobilizar os alunos para a produção de materiais, produzir os materiais e criar os Laboratórios, enquanto espaço.” (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Após a preparação para a implantação do Laboratório de Ensino nas escolas conveniadas, o próximo passo foi desenvolver atividades voltadas para eles, conforme nos aponta a professora Dra. Graciana: “foram às oficinas, que funcionavam também dentro do LEM e na salinha que o PIBID tinha. Então, assim, pensávamos em oficinas temáticas, e os alunos bolsistas executavam essas oficinas.” (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Depois desta preparação dos materiais para deixar no Laboratório de Ensino nas escolas cadastradas, os bolsistas de iniciação à docência começaram a desenvolver outras atividades no Subprojeto de Matemática,

Eles ministravam oficinas aos alunos do Ensino Médio das escolas conveniadas. Os temas eram História da Matemática, em algum material do ábaco, sorobam e os meninos planejavam a oficina e ministravam para os alunos da escola. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

E ainda,

Final de 2011, início de 2012, nós começamos com os aulões para OBMEP, Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e aulões para o ENEM. Os alunos que iam prestar o exame. Porque alguns já estavam no terceiro ano e iam prestar o ENEM, fazer esse exame. Então era basicamente isso! Foi criar o LEM, fazer oficinas e os aulões. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Assim, de acordo com Dias (2018) os bolsistas de iniciação à docência começaram a preparar e executar oficinas para os alunos das escolas conveniadas, bem como atividades voltadas para a OBMEP e ENEM que se davam em forma de aulões.

Os bolsistas e voluntários do Subprojeto de Matemática também estiveram à frente na organização de determinados eventos, assim no diz o pibidiano Emerson: “tem a questão dos eventos que participamos como organizadores dentro da universidade, porque montávamos uma equipe e estava sempre à frente das organizações.” (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Outra atividade desenvolvida pelos participantes do subprojeto de Matemática, no período de 2010 a 2014, foi a criação de um *blog*<sup>69</sup> do PIBID-Matemática/UERN, com a intenção de facilitar a comunicação entre os bolsistas.

Além disso, vale dizer que no I ENPRAD houve a participação de todos os bolsistas do PIBID-Matemática, com um número significativo de produções, pois foram apresentados oito trabalhos na modalidade Pôster/Resumo Simples, intitulados: Oficina de xadrez: uma concepção entre o lúdico e a Matemática; A práxis didático-pedagógica de acadêmico bolsista do PIBID/Matemática; Aplicando o recurso de jogos no ensino-aprendizagem de Matemática; Desenvolvendo a Matemática financeira com o jogo banco imobiliário; A abordagem de conteúdos matemáticos através do quadrado mágico; Contribuições do PIBID para o sucesso profissional; Materiais didáticos: uma experiência no estágio supervisionado de Matemática; e

<sup>69</sup> Disponível em: <<http://pibidmatematicauern.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 03 de abr. 2018.

A importância do *PIBID* na formação inicial. Além disso, houve quatro trabalhos no formato de Resumo Expandido, a saber: Estágio supervisionado no Ensino Médio: ensaio do ser professor (a); PIBID/UERN: subsídios na formação inicial de professor de Matemática; Laboratório de Ensino-aprendizagem de Matemática: apoio a formação docente; e Ensinar e aprender o conteúdo de funções com oficina pedagógica. Houve ainda três trabalhos na modalidade textos completos, sendo eles: Formação de professor de Matemática: a atuação em programa formativo; Sistema de numeração: um projeto realizado com alunos do Ensino Médio; e A história como recurso metodológico no programa de ensino de Matemática (BRASIL, 2012).

Além destas produções, os bolsistas também foram orientados a produzir artigos para publicação no caderno do PIBID/UERN. Os resultados foram a produção de quatro artigos no livro Formação Docente no PIBID/UERN e 1 (um) artigo no livro Concepções e práticas de formação de professores: a experiência do PIBID/UERN. O primeiro artigo produzido pelos pibidianos no livro Formação Docente no PIBID/UERN foi intitulado “Formação de Professores de Matemática: Contribuições do PIBID/UERN” que teve como objetivo

revelar as contribuições que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) proporcionou, não só para a formação inicial dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), mas também para os professores supervisores que atuam no ensino de Matemática da Educação Básica das escolas que o programa atua. (SANTOS *et al*, 2013, p. 31).

Para este artigo, a fim de analisar as contribuições do PIBID, foi aplicado um questionário que teve como público-alvo os vinte e três bolsistas do Subprojeto de Matemática, os discentes do curso de Licenciatura em Matemática, os professores da Educação Básica e os docentes universitários. O segundo artigo desta coleção intitulado “Concepções de Estudantes do Ensino Médio sobre a Matemática” teve por objetivo,

Perceber de que forma os alunos do Ensino Médio das escolas atendidas pelo Subprojeto de Matemática PIBID/UERN 2009 vêem a matemática, isto é, quais são as suas concepções de matemática e quais são as consequências dessa visão para uma melhor aprendizagem de matemática. (LIMA *et al*, 2013, p. 62).

Para atingir o objetivo foi aplicado também um questionário direcionado aos alunos das escolas conveniadas, CEIPEV e EEPJFN. O questionário foi aplicado a um total de cento



e setenta e três, sendo esses alunos do Ensino Médio, dos supervisores das escolas conveniadas.

O terceiro artigo, de título “Planejamento de Oficinas Pedagógicas com a utilização da História da Matemática”, teve o intuito de

relatar a experiência da construção de oficinas pedagógicas baseadas na História da Matemática, que proporcionem aulas de pesquisas, leitura e estudo de alguns conteúdos matemáticos através do contexto histórico, ou seja, que nos permita apropriarmos das definições, axiomas e teoremas desenvolvidos na construção do saber matemático. (DANTAS *et al.*, 2013, p. 289).

O quarto artigo teve como título “Oficinas Pedagógicas e o Laboratório de Ensino de Matemática” e elencou como objetivo “expressar a contribuição do processo de planejamento destas oficinas na formação de professores participantes do Subprojeto de Matemática do PIBID/UERN.” (ALVES *et al.*, 2013, p. 307). Neste estudo, eles discutiram como se deu a organização e execução de uma oficina pedagógica nomeada de “Método prazeroso de aprender matemática”, oficina esta que foi realizada em seis encontros.

A coordenação do Subprojeto de Matemática também elaborou o plano de continuidade do referido subprojeto, para o período de maio/2012 a julho/2013, e teve como título “Laboratório de Ensino-Aprendizagem de Matemática: ambiente de construção do conhecimento”, o qual se voltava para dois pontos essenciais, o aprofundamento do conhecimento para o exercício docente e o estímulo ao ensino-aprendizagem de Matemática no ambiente escolar. Com o intuito de, respectivamente, promover nos bolsistas de iniciação à docência,

Estudos e pesquisas acerca das tendências em Educação Matemática; participação em eventos científicos com produção de trabalhos; estudos dos conteúdos matemáticos do Ensino Médio articulado com os Parâmetros Curriculares Nacionais, os diferentes métodos e técnicas de ensino, a interdisciplinaridade, o aprofundamento da área científica e a tecnológica com aplicativo matemático (Geogebra, Cinderella, Scilab, Winplot, Poly, entre outros); promoção de eventos (palestras, seminários, mini-cursos, oficinas) na Universidade; realização da I Mostra de Materiais Didáticos para o ensino de Matemática; aplicação de trabalhos de iniciação à pesquisa com abordagem na Educação Matemática; participação nos encontros/eventos promovidos e indicados pelo PIBID/UERN; produção de trabalhos científicos articulados com os eixos temáticos estabelecidos pelo PIBID/UERN; criação e manutenção do blog do Subprojeto de Matemática. (BRASIL, 2012, p. 2).

Além disso, buscavam desenvolver atividades que envolvessem os estudantes do Ensino Médio, sendo elas:

[...] instrução de estudantes do Ensino Médio como monitores do LEM; desenvolvimento de projetos para estudos dos conteúdos específicos da Olimpíada Brasileira de Matemática do Ensino Público – OBMEP; Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e Processo seletivo para ingresso na graduação, com alunos da escola; execução de Oficinas Pedagógicas com fins de construção de material didático para o acervo LEM e estudos de conteúdo matemáticos utilizando a manipulação de material didático, com a participação de alunos da escola; desenvolvimento de programações específicas de estudos e pesquisas no LEM e no Laboratório de Informática, para alunos da escola; desenvolvimento de projeto de investigação com abordagem na Educação Matemática, envolvendo a participação dos alunos da escola; promoção de eventos (mini-cursos, oficinas, seminários, palestras, campeonatos de jogos, salão de jogos) na escola que envolva a participação de professores e alunos; participação em eventos (feira de ciências, momentos culturais) promovidos pela escola. (BRASIL, 2012, p. 2-3).

A divulgação desse plano de continuação nas escolas conveniadas se deu em dois momentos, a saber: na EEPJFN, em um evento que aconteceu no dia 03 de maio de 2012, tendo como público-alvo a gestão, equipe de apoio pedagógico, professores e bolsistas; e o outro momento, no CEIPEV, com o supervisor de área Odaívo Soares, que entregou o plano impresso ao diretor.

Com relação à nova seleção de pibidianos, convém ressaltar que entre os anos de 2012 e 2013, foram lançados o Edital de Nº 027/2012, com 15 (quinze) vagas para cadastro de reserva e o Edital de Nº 030/2013, no qual foram disponibilizadas seis vagas, sendo cinco para cadastro reserva. Ao sair o resultado, vimos que no Edital de Nº 027/2012 foram selecionados apenas quatro discentes e no de Nº 030/2013 foram nove alunos, dos quais oito ficaram em cadastro reserva.

Lembramos que neste período, as atividades que foram desenvolvidas no subprojeto de Matemática cada vez mais se fortaleciam na produção de materiais voltados para o LEM, por meio da atividade “Salão de Jogos Matemáticos”. Como havíamos ressaltado, foi uma ação extraclasse, que foi bastante reconhecida pela região, sendo executada no ano de 2013, e teve à frente do projeto a coordenadora de área Socorro Aragão,

A atividade que obteve maior destaque foi o projeto “Salão de Jogos Matemáticos”. Esse projeto conquistou o espaço de referência para gente, porque tivemos a oportunidade de promover eventos de grande porte em escolas de Mossoró e de cidades circunvizinhas, e obtivemos participação significativa de professores, de acadêmicos não bolsistas, tanto na execução

das tarefas do projeto, como de egressos do curso de Matemática. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

É oportuno lembrar que o projeto “Salão de Jogos Matemáticos” foi executado em quatro escolas da rede pública da Educação Básica, a saber: Escola Estadual Jerônimo Rosado; Escola de Ensino fundamental Profª Mizinha no município de Icapuí/CE; CEIPEV; e a EEPJFN. O bolsista Supervisor Soares explica a opção pelas duas escolas, que não eram conveniadas pelo Programa:

[...] a primeira escola escolhida foi a Jerônimo Rosado que é o conhecido como escola Estadual de Mossoró. O motivo da primeira escolha foi porque a professora Socorro Aragão foi professora da escola estadual. Então, ela dizia que era como uma dívida no sentido de fazer algum trabalho pra escola, dar alguma contribuição. [...]. Tínhamos um aluno na UERN que fazia parte da Secretaria da Educação de Icapuí/CE. O aluno nos levou a Icapuí. Foi um grande evento na cidade de Icapuí, onde uniram todas as escolas, eles montaram uma grande estrutura. O Ceará, de passagem, sempre muito cuidadoso na educação. Lá foi coisa de primeiro mundo. Vieram nos pegar aqui de ônibus. Lá teve palestra, oficina e as escolas todas participando. Teve ônibus trazendo os alunos de todas as escolas. Então, foi muito bonito!. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Vale ressaltar que as duas primeiras escolas mencionadas anteriormente não eram conveniadas com o PIBID. Isso porque “Quando surgiu essa ideia do Salão Itinerante eu lembro que Socorro Aragão, naquela época dizia: (...) - Vamos pensar nas escolas que não estão conosco.” (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018).

Vimos que este projeto envolveu um grande número de discentes do curso de licenciatura em Matemática que não eram pibidianos, uma vez que “foi mesmo na época do “Salão de Jogos” ali na Escola Estadual. E foi muito impactante para mim” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018). É oportuno ressaltar que o Ayslan Garcia, posteriormente, veio a se tornar bolsista de iniciação à docência, pois, até então, era voluntário.

Os salões de jogos expostos na escola ocupavam um espaço diferente, de acordo com a demanda dos objetos, conforme nos aponta a entrevistada Nayara: “Cada Salão organizava uma espécie... não era um *stander*, mas procurávamos um ambiente comum, fazia a exposição dos jogos nas mesas e tal. Alguns Salões aconteciam dentro de sala de aula.” (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018).

Os salões no qual a apresentação era em sala de aula foram “Salão de construção de Material, acontecia dentro da sala de aula. Lembro que teve uma das escolas em que nós estávamos que tiveram alguns jogos que foram no Laboratório de Informática.” (LOPES,

entrevista cedida, 06/09/2018). E ainda, “Salão de jogos Gigantes, que já ficavam num espaço maior, aberto, porque os jogos eram maiores, inclusive os alunos caminhavam neles. Se fosse um tabuleiro, eles caminhavam em cima do tabuleiro.” (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018).

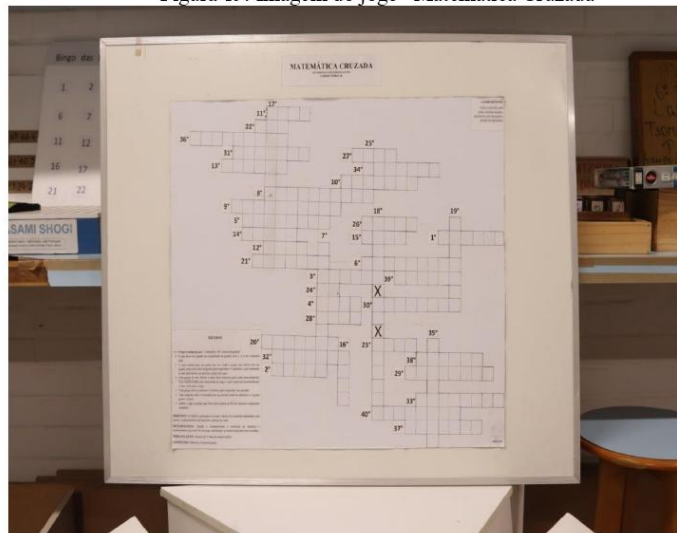
Com relação ao Salão de Jogos de conteúdo, observamos que ele proporcionava uma maior facilidade de relacionar o conteúdo matemático ao jogo, uma vez que o aluno aprendia, brincando. E ainda ajudava o aluno a não ver a Matemática como uma realidade distante dele compreender, pois

E essa facilidade que os alunos tinham de aprender era relacionada exatamente a atração do jogo que o jogo tinha. Porque aluno não gosta de aprender daquela forma tradicional. Ele gosta de uma coisa atrativa. Então primeiro nós buscávamos atrair a atenção do aluno, através de uma forma atrativa e o jogo era uma das que motivava o aluno a querer aprender. (BEZERRA, entrevista cedida, 12/09/2018).

Além disso, por mais que no período de realização desse projeto o público-alvo do Subprojeto de Matemática fossem os alunos do Ensino Médio, os jogos produzidos neste evento eram também direcionados para os alunos do Ensino Fundamental, pois envolviam diversos conteúdos referentes a esses níveis de ensino e “No Salão de jogos se trabalhavam os conteúdos do ensino fundamental (anos Finais).” (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018). Os tipos de jogos produzidos proporcionavam isso, “nós produzimos um dominó triangular hexagonal do conteúdo de fração. Fizemos um de Geometria. Apresentamos àquele de Matemática cruzada que está naquele quadro. Então, tiveram muitos jogos” (SILVA, P., entrevista cedida, 27/08/2018).

Essa maneira de utilizar um recurso facilitador no momento de ensinar provocava os alunos de tal maneira a se aproximarem mais do conteúdo matemático, em virtude de ser uma forma diferente e atrativa para eles.

Figura 19: Imagem do jogo “Matemática Cruzada”



Fonte: arquivo da pesquisadora

Quanto à apresentação desse projeto “nós levávamos os jogos para as escolas, passávamos o dia lá com os alunos, eles visitavam cada Salão e ali eles jogavam, mostravam também a Matemática por trás daquele jogo.” (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018). Os jogos produzidos eram constituídos de materiais reciclados, uma vez que “inventamos uns jornais com papel, as caixas recicladas. Eu fazia muito jogos com essa questão do material reciclado.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Ao todo o Subprojeto de Matemática, na realização do evento “Salão de jogos Matemáticos”, obteve um grande número de jogos, conforme ressalta o pibidiano Bezerra (2018)

Nós temos mais de 540 (quinhentos e quarenta) jogos catalogados aqui [...] que foram desenvolvidos pelo PIBID/UERN. E esses jogos são relacionados ao conteúdo. Então, de repente, você está trabalhando um conteúdo e, vai lá, utiliza um jogo, como uma forma lúdica de buscar prender a atenção desse aluno. (BEZERRA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Esses jogos podem ser um ótimo recurso para o ensino, tornando uma aula de Matemática mais compreensiva para os alunos. Sobre a divulgação deste projeto nas escolas da região de Mossoró, Soares (2018) menciona, “nós nos dividíamos em equipes, íamos a

algumas escolas, divulgávamos de boca a boca, como se costumam dizer, já tinha o *Facebook* e pregávamos cartazes também.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Além disso, identificamos que a Escola Estadual Jerônimo Rosado havia sido palco deste evento no ano de 2013 e passou a se tornar uma das escolas conveniadas no novo que foi elaborado e submetido à CAPES (2014).

Para todas as atividades/ações que estavam sendo desenvolvidas no Subprojeto de Matemática, havia o momento da reunião com todos os membros, que aconteciam no LEM.

Nos encontros semanais, fazíamos uma reflexão. Não era praticamente uma avaliação, mas tínhamos o hábito de fazer uma reflexão sobre o que a gente estava fazendo, o que estava produzindo, antes de planejar a semana seguinte. Nos eventos, em especial, o evento “Salão de Jogos” tínhamos um instrumento avaliativo do evento, que acompanhava o evento. E nas atividades da escola, tínhamos um instrumento tipo diário de bordo, para acompanharmos as atividades e boletim de frequência. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Além disso, o Subprojeto de Matemática conseguiu a implantação de (2) dois Laboratórios de Ensino nas duas escolas conveniadas, ou seja, o CEIPEV e a EEPJFN. Conforme ressalta Paim (2018):

O plano de trabalho executado pelo subprojeto de Matemática, no período de 2010 a 2013, oportunizou a montagem de Laboratório de Ensino nas duas escolas cadastradas. E essa montagem era executada através de oficinas pedagógicas confeccionando os materiais didáticos e promovendo eventos. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Um fator positivo nesta coordenação foi que houve momentos em que a professora Socorro Aragão não pôde estar presente em suas atividades, mesmo assim os pibidianos continuaram a se empenhar nas suas produções.

Ela sempre foi muito organizada. É tanto, que teve um momento em que ela teve que se afastar por problemas familiares. Deixou a equipe lá e a equipe se empenhou. E sempre estava se reunindo. Então, não foi pela ausência dela que desistimos. Sempre estávamos lá reunidos, desenvolvendo as atividades. (BEZERRA, entrevista cedida, 12/09/2018).

No início de 2014, os responsáveis do curso de licenciatura em Matemática, *campus* central, submeteram projeto novamente à CAPES. A professora Socorro Aragão foi quem novamente articulou o projeto em conjunto com demais docentes. Desta vez, houve uma ampliação no número de escolas beneficiadas, pois anteriormente eram apenas duas, e neste

novo projeto passaram a ser quatro escolas, eis: CEIPEV (código da escola 24001155), EEPJFN (código da escola 24002402), Escola Estadual Jerônimo Rosado (código da escola 24001180) e a Escola Estadual centenário de Mossoró (código da escola 24002445), todas ficam localizadas na cidade de Mossoró/RN<sup>70</sup>. Com isso, o PIBID-Matemática/UERN passou a obter quatro supervisores de área por meio do Edital CAPES N° 011/2014, sendo eles: Odaívo de Freitas Soares<sup>71</sup> (CEIPEV); Antônio Magno Ferreira (EEPJFN); José Arrilton Pereira (Escola Estadual Centenário de Mossoró) e Ismael Medeiros Neto (Escola Estadual Jerônimo Rosado).

Para os licenciandos do curso de Matemática foram disponibilizadas 20 (vinte) vagas, por meio do EDITAL CAPES N° 007/2014, sendo selecionados os 20 (vinte) para a ocupação das vagas e 10 (dez) para cadastro de reserva. A divulgação do resultado ocorreu por meio do EDITAL CAPES N° 013/2014.

Vimos também que neste projeto de identificação (2014), houve mudanças no nível de modalidade de ensino, que anteriormente era voltado apenas para o Ensino Médio. Com este novo Edital, o Ensino Fundamental (anos finais) também foi beneficiado. No entanto, o subprojeto de Matemática passou a ter um novo coordenador de área, haja vista que “A professora Socorro Aragão, por motivos pessoais (a questão da filha foi fazer Medicina no Rio Grande do Sul), teve que se ausentar, assumindo então a coordenação o professor Josildo.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Com isso, quem assumiu a coordenação do Subprojeto de Matemática foi o professor Dr. Josildo José Barbosa da Silva (2015 - 2016), que era docente efetivo do Departamento de Matemática e Estatística da UERN. Quando o professor Dr. Josildo assumiu a coordenação, o subprojeto de Matemática já havia construído o LEM nas escolas conveniadas, “nós já tínhamos o laboratório nas escolas, já tínhamos conseguido o espaço com a direção que foi uma coisa muito difícil nas escolas públicas, mas nós tínhamos conseguido um espaço para trabalhar.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Com uma nova coordenação, as ações do Subprojeto de Matemática tiveram outro direcionamento, porém continuou o trabalho com Laboratório, só que com outro enfoque, “ele nos incentivou muitos, pibidianos, a criar cartilhas, a juntar e a construir pequenos livros, cada um com um tema em comum.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018). Uma cartilha foi produzida. Na verdade a intenção era que esse estudo tivesse continuidade, pois foi a primeira

<sup>70</sup> Vale reforçar que estas duas escolas estaduais funcionam no mesmo prédio, sendo a Escola Estadual Jerônimo Rosado no período matutino e a Escola Estadual Centenário de Mossoró no período vespertino.

<sup>71</sup> O professor Odaívo Soares continuou sendo bolsista supervisor de área.

coleção lançada, com o título “Soroban: o uso para o ensino das quatro operações básicas no conjunto dos números naturais”. Nela o foco principal é “possibilitar que os alunos se aproximem cada vez mais do conhecimento matemático, promovendo-o, desmistificando-o, popularizando-o, aplicando-o e conhecendo o mundo através de seu uso e de sua reflexão.” (FONSECA *et al.*, 2014, p. 4). Nesta cartilha se encontra um pouco da história do ábaco, em seguida faz uma breve apresentação sobre o ábaco japonês (soroban), juntamente com um guia de orientação para a construção deste ábaco para os alunos e professores. Nesta cartilha encontramos ainda como efetuar operações matemáticas com o ábaco japonês, desde a adição até a divisão, com vários exercícios a serem respondidos.

O professor Dr. Josildo Barbosa tinha foco neste tipo de atividade, tendo em vista que “ele fazia a sua pesquisa, estava fazendo o doutorado bem dentro da História da Matemática. Então buscava produzir atividades que retratasse a questão da História.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018). E ainda, “o enfoque do professor Josildo era porque nós tínhamos, por exemplo, com a professora Socorro Aragão, nós construíamos os jogos, então, o professor Josildo queria os jogos, mas queria tipo assim, que construísse algo histórico.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Vale ressaltar que, com o tempo, a presença da História da Matemática nas atividades pibidianas foi se tornando interessante no olhar dos alunos das escolas conveniadas, pois

Eles achavam interessante o porquê. Você chega vai ensinar o conteúdo “frações” e às vezes ele não compreende nem como elas surgiram. Então, muito importante essa retrospectiva histórica. Aos poucos foram compreendendo que existem outros elementos que precisam ser compreendidos, além desses conteúdos que são colocados no quadro e, resolvidas questões. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Outra ação relevante advinda do Subprojeto de Matemática, nesse período, foi o evento extraclasse, conforme nos aponta o pibidiano Ayslan: “Eu me lembro que teve a ‘Jornada Matemática’. Estava parado na época, há muito tempo que não tinha essa Jornada e Josildo veio revolucionar também até nisso. Fazer com que realizássemos um projeto: a volta da Jornada Matemática.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Quanto às reuniões semanais, elas aconteciam “nas quartas-feiras depois do horário da aula, entre as 17h30 e 18h.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018). Nelas, era discutido

O que fazíamos nas escolas, porque cada grupo de bolsistas, eles tinham uma escola para aplicar as práticas que a gente aprendia nas reuniões, que eram



feitas também no Laboratório. E, às vezes, também o professor, que na minha época já era o professor Josildo, ele trazia algum tema que fosse relevante para a nossa prática. Então, discutíamos e davamos opiniões se tinha algum acontecimento que tinha acontecido lá na nossa escola, que tratasse daquele tema debatido na sala de aula. (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Em meados de 2015, as reuniões coordenadas pelo professor Dr. Josildo chamaram a atenção para que se tornassem um ponto negativo, na visão do voluntário Damião, uma vez que “as reuniões realmente aconteciam todas as semanas, mas eram reuniões, muito teóricas. A gente fazia aqui duas horas de estudos teóricos e na minha visão, às vezes, ficava muito cansativo.” (SILVA D., entrevista cedida, 27/08/2018). Isto porque

Logo após entrar no PIBID como voluntário, eu comecei a ir para as escolas. Só que depois de mais ou menos um mês, dois meses, o então professor Josildo teve uma ideia concordada por muitos, que, em minha opinião, não foi correta, mas ele decidiu que a partir daquele momento ia fazer estudos teóricos e não iríamos mais para as escolas. Eu não concordava com aquilo, mas, como estava no Programa, adentrei nesta ideia também e começamos a fazer estudos teóricos sobre PPP, projetos de escolas, sobre programa educacional, o próprio aqui da UERN e a partir daí começamos a fazer artigos científicos. (SILVA D., entrevista cedida, 27/08/2018).

Convém lembrar que no ano de 2015, foi lançado o Edital CAPES Nº 04/2015. Neste, se encontravam disponíveis quinze vagas para cadastro reserva, porém, ao sair o resultado por meio do Edital Nº xx/2015<sup>72</sup>, que era uma ratificação à homologação do resultado final da seleção do PIBID/UERN, publicado no Edital Nº 019/2015 – PROEG/UERN foram selecionados vinte discentes para cadastro reserva. Já no ano de 2016 não foram disponibilizadas vagas para o subprojeto de Matemática.

Durante alguns meses do ano de 2016, o então coordenador de área, o professor Dr. Josildo José Barbosa da Silva, precisou se ausentar das suas atividades docentes, por motivos de saúde. Assim, um novo professor do Departamento de Matemática assumiu a coordenação por um breve período de tempo, o professor Elias das Neves Freire (abril a julho de 2016). O mesmo mencionou o motivo pelo qual assumiu a coordenação do subprojeto de Matemática: “eu me dispus a participar do Programa, em virtude de já ter ministrado aula no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Então, eu queria fazer um trabalho dentro do PIBID relacionado às Olimpíadas de Matemática.” (FREIRE, entrevista cedida, 20/02/2019).

<sup>72</sup> Permanece XX/2013, pois é desta maneira que se encontra no edital enviado pela secretária do PIBID/UERN.

O professor supervisor Odaivo Soares (2018) ressaltou sobre a coordenação do professor Elias, pontuando que

Ele continuou o trabalho também com Laboratórios, só que com uma característica pessoal dele. O professor Elias já tinha uma característica pessoal de trabalhar com questões de Olimpíadas de Matemática. Então, o que nós fazíamos? Nós procurávamos elaborar lista de questões, de modo que essa lista de questões pudesse envolver o trabalho com Laboratórios. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Sobre isso, o professor Elias esclarece:

O que eu estava propondo para eles era um projeto ligado a OBMEP. Então, nós estávamos fazendo as estratégias, visando a trabalhar com esse tema da OBMEP. Isto é, na realidade o projeto era preparar os alunos para fazer a prova da OBMEP, que acontece anualmente. Era um projeto parecido com hoje, que existe na OBMEP, que é o POTI (Polos Olímpicos de Treinamento Intensivos). Então a ideia era essa! (FREIRE, entrevista cedida, 20/02/2019).

Observamos que, durante o período de coordenação do professor Elias, os bolsistas realizavam outros tipos de atividades, mas com enfoque na produção de materiais, procurando fazer com que determinadas questões de OBMEP fossem resolvidas com o auxílio dos recursos didáticos. Por exemplo, “levávamos uma questão e, essa questão, vamos supor era de Tangram. Assim, pegávamos o Tangram, colocávamos na mesa e os alunos iam trabalhar como resolver aquela questão, utilizando os instrumentos que o Laboratório de Matemática tinha.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Outro fator relevante neste período de coordenação foi que no início do ano de 2016, começou a grande movimentação em relação à continuidade do Programa PIBID. Em 2014, o subprojeto de Matemática da UERN tinha sido contemplado novamente, assegurando até os dois anos seguintes. Assim, em 2016, os professores que submeteram o subprojeto de Matemática teriam que elaborar o plano de continuidade para os dois próximos anos. No entanto, por recomendação da CAPES, o número de escolas conveniadas pelo Subprojeto de Matemática teria que ser diminuído, passando de quatro para três escolas. Na realidade,

O motivo de passarmos a ter três escolas foi justamente a redução no número de bolsas, não no PIBID de Matemática, mas digamos assim, um número de redução de bolsas nos países, inclusive na Instituição. Então de acordo com as regras do Programa, do Edital, um supervisor de área tinha que deixar de participar. O critério de escolha, quem vai sair?! Por sorte, tinha um professor que já estava se aposentando. Entrei em contato com ele. Porque a coordenação institucional pediu para eu fazer a escolha, sobre quem deixaria a bolsa. Então, a escolha foi essa. Quer dizer, na realidade não fiz nem escolha, eu entrei em contato com esse professor e ele disse “- tudo bem!

Próximo mês eu me aposento, então é justo”. (FREIRE, entrevista cedida, 20/02/2019).

O supervisor a deixar a bolsa foi José Arrilton Pereira que atuava na Escola Centenário de Mossoró, tendo atuado no período de 01 de março de 2014 a 01 de março de 2016, e os bolsistas de iniciação à docência que desenvolviam atividades nesta escola foram remanejados para as outras três escolas conveniadas.

No entanto, esse tipo de atividade com o professor Elias Freire durou apenas cerca de três meses, pois “o professor Dr. Josildo volta mais um tempo e, assim, volta à característica anterior de construir trabalhos que envolvessem a História Matemática.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Vimos ainda, no Relatório de atividades (2016), que as atividades desenvolvidas no Subprojeto de Matemática foram: continuidade de aulas para OBMEP, ENEM e para a prova de Ingresso no processo Seletivo do IFRN; Realização da III Jornada de Matemática, evento ocorrido com duração de três dias; os pibidianos auxiliaram na Feira de Ciência da Escola numa parceria com um professor de Física e alunos de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM); Houve também a exposição de jogos didáticos LEM/CEIPEV; Participação dos bolsistas de iniciação à docência e supervisores no IX Encontro Paraibano de Educação Matemática; e a participação dos bolsistas no movimento em Prol da continuidade do PIBID, o que se deu de forma positiva (BRASIL, 2016).

Em 2016, houve um concurso para que novos professores entrassem para o quadro efetivo do Departamento de Matemática da UERN, por meio do concurso de Edital nº 01/2016. Com isso, no ano de 2017, a professora Dra. Marcia Maria Alves de Assis (aprovaada neste processo seletivo) assumiu a coordenação do Subprojeto de Matemática, tendo em vista que,

O professor Josildo precisou se ausentar novamente. E chegou a professora Márcia. Daí ela faz uma catalogação no Laboratório e pega alguns jogos que estavam lá um pouco deteriorados, remonta e faz outros conosco. Orienta a fazer uma catalogação. É o tempo em que o PIBID se encerra. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Contudo, essa catalogação acabou não sendo concluída. “Isso não foi possível nesse ano que eu participei do PIBID, mas eu continuei com esse projeto e estou organizando esse material ainda” (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019). E, ainda, a professora Assis (2019) ressaltou que pediu “para que eles fizessem isso, mas não deu para concluir esse trabalho pela

falta de tempo deles a se envolver nesse novo projeto que não fazia parte do PIBID.” (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019). Vale ressaltar ainda, que após a segunda ausência do professor Dr. Josildo Barbosa, o professor Elias Freire foi questionado se queria continuar na coordenação do PIBID de Matemática. No entanto,

Quando ele saiu novamente, o professor Ênio<sup>73</sup> que era o chefe do Departamento me fez uma proposta “- professor Elias, você prefere continuar no PIBID ou participar do PARFOR<sup>74</sup>?” Respondi que preferia ficar no PARFOR, deixando a professora Márcia assumir o PIBID, pois ela é da Educação Matemática e tem mais experiência do que eu. (FREIRE, entrevista cedida, 20/02/2019).

Assim, na fala anterior de Soares (2018) constatamos que os tipos de ações produzidas pelos pibidianos que tinham a professora Dra. Márcia de Assis como coordenadora, foram, inicialmente, catalogar os materiais que estavam no LEM da UERN, e também, produzir artigos, como nos fala Costa (2018):

Produzimos artigos, publicamos alguns deles em eventos como o JOIM<sup>75</sup> que é um evento Internacional, que aconteceu ano passado em Fortaleza. Ministramos minicursos no EREM aqui em Mossoró, ano passado (2017). Participamos como organizadores da Jornada de Matemática, evento criado pelo Departamento de Matemática. (COSTA, entrevista cedida, 27/08/2018).

Nesta fala, pudemos perceber que na coordenação da professora Dra. Márcia de Assis, os bolsistas deram continuidade à produção de artigos, com participação em eventos, realização de minicursos na região, bem como a continuação da jornada de Matemática. Além disso, teve também a criação de mais um Laboratório, em uma das duas novas escolas beneficiadas com o projeto, pois “o meu grupo de PIBID na escola desenvolveu a criação do Laboratório de Matemática lá na escola Estadual Jerônimo Rosado.” (COSTA, entrevista cedida, 27/08/2018). Isso porque “uma das escolas não tinha Laboratório, a escola Jerônimo Rosado. Então, durante o ano de 2017, eles trabalharam com o projeto, conseguiram sala para alocar o Laboratório. E os responsáveis pela escola compraram alguns materiais.” (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019).

Nesta coordenação os pontos principais a serem concretizados foram a implantação do Laboratório na escola Jerônimo Rosado, a reconfiguração do Laboratório do Freitas Nobre e a

<sup>73</sup> Professor Me. Ênio Virgílio de Oliveira Matias. É professor efetivo do Departamento de Matemática e Estatística da UERN. *Currículo Lattes* disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/7344185266225609>>. Acesso em 18 jun. 2019.

<sup>74</sup> O Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica.

<sup>75</sup> Encontro Internacional de Jovens Investigadores.

continuação do projeto das Olimpíadas, conforme ressalta a professora Dra. Márcia de Assis (2019): “uma escola trabalhou com as Olimpíadas, continuação do projeto de Elias; e as outras duas escolas trabalharam com a reconfiguração do Laboratório de Matemática.” (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019).

Observamos que na Escola Freitas Nobre já havia um espaço para o Laboratório de Ensino de Matemática, conquista essa que se deu na primeira coordenação do subprojeto. No entanto,

Na escola Freitas Nobre, a escola já tinha tido o Laboratório e, no ano de 2017, ficou sem Laboratório porque perdeu espaço. Então, o professor resolveu criar um espaço numa sala de aula, mas com armário. Ele conseguiu o armário, conseguiu construir alguns jogos com os alunos. Jogos, materiais concretos, com a nossa orientação. E eles reorganizaram esse Laboratório. Só que não com espaço físico destinado ao Laboratório, mas pelo menos, a escola tinha assim, a proposta de organizar materiais para dar suporte ao professor de Matemática. (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019).

Assim, compreendemos a grande dificuldade das escolas públicas da Educação Básica no que diz respeito à estrutura física, pois, por mais que se tenha a intenção de inovar na formação dos profissionais, de ter um ambiente que proporcione esse fortalecimento, os obstáculos começam a surgir e, muitas vezes, desanimam o professor que está em sala de aula.

Quanto às reuniões que ocorriam nesta coordenação, o pibidiano Nallyson Costa ressaltou:

No início, quando eu entrei, semanalmente, tínhamos reuniões, mas, eu acho que foi com 6 (seis) meses, ela falou que estava muito corrido para ela e que não dava mais para fazer reuniões semanalmente. Com isso, as reuniões passaram a ser quinzenalmente. (COSTA, entrevista cedida, 27/08/2018).

Com isso, as reuniões passaram a serem quinzenais e durante a realização das mesmas, era discutido,

O que estava fazendo nas escolas durante a semana. Tratava de falar de eventos. Lenaldo<sup>76</sup>, um aluno aqui do curso era o responsável por isso, pelos informes de eventos. Ele sempre informava e a gente programava sempre um ou dois eventos fora de Mossoró para participar. Porque não dava para participar de todos até pelo tempo e as condições financeiras também, mas aqui em Mossoró, procurávamos participar do máximo possível. Não só de

<sup>76</sup> Costa (2018) refere-se à Lenaldo de Castro Leitão, que também foi estudante do Curso de licenciatura em Matemática da UERN. *Curriculum lattes* de Lenaldo disponível em: < <http://lattes.cnpq.br/8553230714086356>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

participar, mas de enviar trabalhos também. A professora Márcia como coordenadora, como eu falei anteriormente, ela incentivava e orientava. (COSTA, entrevista cedida, 27/08/2018).

Vale reforçar ainda que, em 2017, foi aberto o Edital Nº 15/2017 - PROEG para a seleção de bolsistas de iniciação à docência, e o curso de Licenciatura em Matemática ofertou vagas para cadastro reserva. A divulgação do resultado desta seleção ocorreu por meio do Edital Nº 25/2017 – PROEG, para o qual se inscreveram vinte e um bolsistas do curso de licenciatura em Matemática para cadastro reserva.

Diante o exposto, vimos um pouco da condução de cada coordenador de área que passou pelo subprojeto de Matemática. Observamos a metodologia que cada um buscou trabalhar e percebemos as mudanças que ocorreram. Na verdade, a coordenadora pedagógica, professora Sezone Viana da Escola Centenário de Mossoró/RN, também percebeu essas mudanças. Ela relatou que sentiu uma diferenciação ao analisar as duas escolas em que ela trabalhava e nas quais os pibidianos do subprojeto de Matemática atuaram. Uma das escolas foi onde os bolsistas desenvolveram atividades nos primeiros quatro anos. Já na segunda ocasião, ela estava trabalhando na escola Estadual Centenário de Mossoró<sup>77</sup>. Assim, ela ressalta,

Fazendo uma breve comparação entre a outra escola que eu trabalhei, mas que era direcionada mais para o Ensino Médio, aqui é direcionado para o 9º ano, eu percebi uma leve diferença entre o trabalho dos pibidianos lá na antiga escola que trabalhei e a escola que eu trabalho hoje. É... o trabalho foi muito diferenciado. (VIANA, entrevista cedida, 27/08/2018).

E essa diferenciação se deu da seguinte maneira: “Eu percebi que os pibidianos anteriores eles eram mais ativos, mais dinâmicos, estavam sempre na escola desenvolvendo atividades, desenvolvendo projetos.” (VIANA, entrevista cedida, 27/08/2018). Já na escola Centenário,

Raramente tínhamos a presença dos pibidianos aqui. Era preciso, às vezes, convidá-los para desenvolverem algumas atividades que nós próprios tínhamos planejados. Desenvolver um projeto em Matemática pra melhorar a aprendizagem dos alunos para ver se o nível do resultado da OBMEP e do IDEB melhorava. (VIANA, entrevista cedida, 27/08/2018).

Assim, a frequência dos bolsistas de iniciação foi observada pela própria coordenadora da escola, a Sezone Viana. E, ainda, ela ressalta que “para ter um bom resultado é preciso que

<sup>77</sup> Lembrando: ela uma das novas escolas em que foram contempladas com o PIBID de Matemática (2014).

haja motivação dos pibidianos, interesse, responsabilidade.” (VIANA, entrevista cedida, 27/08/2018). Vários fatores devem ter ocasionado estas mudanças, inclusive uma delas pode ter sido o fato de em meados de 2015 e 2016 a coordenação do subprojeto de Matemática ter focado mais na parte da produção de artigos, deixando um pouco de lado a participação dos bolsistas nas escolas conveniadas, como vimos na fala do Damião Silva, anteriormente.

Logo, constatamos que o subprojeto de Matemática obteve esses pontos negativo que pôde ser percebido pelas pessoas que participaram ativamente desse projeto. Além disso, outro fator a ser mencionado foi a fase de permutação na coordenação. Pois,

Os quatro primeiros anos do PIBID, eles foram muitos solidificados. Nós tínhamos muito a questão pedagógica e prática, os dois. Nos anos seguintes, nos últimos quatro anos, sentimos! A coordenadora Anadja saiu e a gente sentiu aquela diferenciação. Já não tínhamos mais a reunião geral entre nós e a coordenação. Ficaram só as reuniões entre o supervisor e os alunos da escola e a reunião com o coordenador geral, mas não tínhamos reunião com a coordenação Institucional, eram algumas reuniões esporádicas. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Assim, constatamos que mudanças começaram a surgir no PIBID após os primeiros quatro anos, não só em relação à coordenação do Subprojeto de Matemática, mas também no que diz respeito às reuniões que deveriam acontecer com a coordenação Institucional. O PIBID/UERN começava a apresentar as dificuldades na condução de algumas reuniões.

O ano de 2017 foi marcado fortemente pela grande repercussão sobre a finalização do PIBID, diferentemente do ano de 2016, quando houve a movimentação sobre a continuidade do PIBID, que teve resultado positivo, pois a CAPES estabeleceu um período de duração de mais dois anos, mesmo com a redução do número de bolsas, compreendido de 2017 a 2019. Em 2018, o PIBID encerraria o seu ciclo da edição 2009. Contudo, em março de 2018 a primeira edição do Programa encerrou de fato, pois ele “foi cancelado devido aos cortes da bolsa da CAPES.” (COSTA, entrevista cedida, 27/08/2018). Essa ação atingiu aproximadamente 70 mil<sup>78</sup> bolsistas e cerca de 5 mil<sup>79</sup> escolas conveniadas. Inclui, em virtude disto, o pibidiano Nallyson não pode ficar mais tempo na condição de bolsista, pois “em março de 2017 eu fui chamado para entrar no Projeto. Participei durante 1 ano e em março de 2018 o PIBID acabou. Por isso que eu sai da bolsa, mas meu contrato tinha para permanecer até março de 2019.” (COSTA, entrevista cedida, 27/08/2018).

<sup>78</sup> Disponível em <<http://www.uneb.br/pibid/files/2016/04/Informe-03-18.pdf>> Acesso em: 06 jun 2019.

<sup>79</sup> Disponível em <<http://www.uneb.br/pibid/files/2016/04/Informe-03-18.pdf>> Acesso em: 06 jun. 2019.

A CAPES abriu dois novos Programas: PIBID e Residência Pedagógica. O Novo Edital do “PIBID” - Nº 07/2018 – CAPES e a “Residência Pedagógica” - EDITAL Nº 06/2018 – CAPES, sendo ofertadas 40 (quarenta) mil bolsas para cada um dos Programas em todo Brasil. Os objetivos do Novo Edital do PIBID eram:

I. incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; II. contribuir para a valorização do magistério; III. elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; IV. inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem; V. incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e VI. contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura. (CAPES, 2018, p. 01).

Com isso, observamos a diferença entre os objetivos do Edital Nº 02/2009 do PIBID e o novo Edital. Nº Edital Nº 02/2009 observa-se que os objetivos eram inserir o licenciando na escola pública, articulando teoria e prática, contribuindo para a formação inicial e contínua e, de certo modo, contribuindo para a elevação da escola pública, levando em consideração o IDEB e o desempenho da escola em avaliações nacionais, a exemplo, Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outros. Já no novo Edital do PIBID constatamos que o foco está mais em contribuir com a formação inicial e continuada dos professores, mas não demonstra interesse em elevar o nível das escolas parceiras.

Na UERN, foi lançado o novo Edital do PIBID por meio do Edital Nº 025/2018 – PROEG que destinava as seguintes atribuições para os alunos dos cursos de licenciatura que fossem contemplados com o referido Programa, ou seja, quem poderia participar deste Programa. Era enfatizado:

I. Estar regularmente matriculado na primeira metade do curso de licenciatura da IES, conforme definido no item 2.3.1.1, na área do subprojeto; Considera-se discente na primeira metade do curso aquele que não tenha concluído mais de 60% da carga horária regimental do curso. II. Ser aprovado em processo seletivo realizado pela IES; III. Declarar que possui pelo menos 32 (trinta e duas horas) mensais para dedicação às atividades do PIBID; IV. Firmar termo de compromisso. O discente que possuir vínculo empregatício ou estiver realizando estágio remunerado, poderá ser bolsista do PIBID, desde que não possua relação de trabalho com



a IES participante ou com a escola onde desenvolverá as atividades do subprojeto. V. Cadastrar e manter atualizado o currículo na Plataforma Freire, disponível no endereço eletrônico <http://freire2.capes.gov.br>, que será utilizado para fins de verificação dos requisitos para concessão das bolsas. (CAPES, 2018, p. 01).

Inferimos que houve um aumento na carga horaria mensal, que anteriormente era de no mínimo 30 (trinta) horas mensais. No novo passaram a ser 32 (trinta e duas) horas mensais.

Quanto aos critérios estabelecidos para o Professor Supervisor lançado na UERN por meio do Edital Nº 023/2018 – PROEG, são enfatizados:

I. Ser aprovado em processo seletivo do programa realizado pela IES; II. Possuir licenciatura que corresponda ao componente curricular ou ao curso do subprojeto; III. Possuir experiência mínima de 2 (dois) anos no magistério na educação básica; IV. Ser professor na escola participante e atuar em sala de aula em componente curricular ou na etapa correspondente à habilitação concedida pelo curso participante do subprojeto; V. Declarar que possui disponibilidade do tempo necessário para realizar as atividades previstas para sua atuação no projeto; VI. Firmar termo de compromisso. VII. Cadastrar e manter atualizado o currículo na Plataforma Freire, disponível no endereço eletrônico <http://freire2.capes.gov.br>, que será utilizado para fins de verificação dos requisitos para concessão das bolsas. (CAPES, 2018, p. 01).

Com relação ao Edital Nº 7/2018 destacamos alguns pontos importantes que o diferencia do Edital Nº 02/2009 do PIBID. Entre eles, o item 6, subitem 6.2, ressalta que o coordenador institucional precisaria ter título de doutor. Já o subitem 6.3 informa que o coordenador de área necessitaria ter título de mestre; e o item 2 salienta que o grupo formado para desenvolver as atividades correspondia a um coordenador de área, três supervisores e, no mínimo 24 e no máximo 30 discentes por subprojeto.

No tocante à Residência Pedagógica, podemos dizer que é um programa voltado para a formação de professores, que visa inserir o licenciando regularmente matriculado no curso de licenciatura selecionado pela CAPES na Educação Básica, articulando teoria e prática. O programa Residência Pedagógica é parecido com o PIBID, porém os membros recebem outra nomenclatura, por exemplo, a figura do “coordenador de área” passa a ser “docente orientador”, o “supervisor de área” se torna “preceptor”, o aluno de “iniciação à docência” é o “estagiário” e as “escolas conveniadas” passam a serem chamadas de “escolas-campo”. Os objetivos deste programa são:

I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e

prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias; II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica; III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores. IV. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). (CAPES, 2018, p. 01).

O estagiário selecionado pela CAPES será observado pelo preceptor e docente orientador, e deverá cumprir um total de quatrocentos e quarentas horas de atividades, sendo distribuídas da seguinte maneira, conforme ressalta o item 2 do Edital CAPES nº 06/2018,

60 horas destinadas à ambientação na escola; 320 horas de imersão, 2 sendo 100 de regência, que incluirá o planejamento e execução de pelo menos uma intervenção pedagógica; e 60 horas destinadas à elaboração de relatório final, avaliação e socialização de atividades. 2.2.2 Na escola-campo, o residente será acompanhado por um professor da educação básica, denominado preceptor. 2.2.3 A orientação do residente será realizada por um docente da IES, denominado docente orientador. 2.2.4 A coordenação do Projeto Institucional de Residência Pedagógica será realizada por um docente da IES, denominado Coordenador Institucional. 2.2.5 Para fins deste Edital: I. Proposta é o conjunto de informações inseridas no formulário eletrônico do SiCapes, conforme indicado no item 8.2, para o processo de seleção da IES; II. Projeto Institucional de Residência Pedagógica é o documento, organizado na forma do item 9, a ser apresentado à Capes pela IES habilitada na segunda etapa deste Edital, na data fixada no cronograma constante no item 7. III. Uma cota corresponde a 18 parcelas mensais de bolsa. (CAPES, 2018, p. 1-2).

Na UERN, o Edital para a participação dos professores da Educação Básica foi lançado por meio do Edital Nº 024/2018 – PROEG, o qual enfatizava as seguintes atribuições:

I. Ser aprovado no processo seletivo do Programa realizado pela IES. II. Possuir licenciatura que corresponda ao componente curricular ou ao curso do subprojeto; III. Possuir experiência mínima de 2 (dois) anos no magistério na educação básica; IV. Ser professor na escola campo e atuar em sala de aula em componente curricular ou na etapa correspondente à habilitação concedida pelo curso participante do subprojeto; V. Declarar que possui disponibilidade de tempo necessário para realizar as atividades previstas para sua atuação no projeto; VI. Firmar termo de compromisso. VII. Cadastrar e manter atualizado currículo na Plataforma Freire, disponível no endereço eletrônico <http://freire2.capes.gov.br>, que será utilizado para fins de comprovação dos requisitos para concessão das bolsas. (CAPES, 2018, p. 01).

Já para a seleção do discente do curso de licenciatura ocorreu por meio do Edital Nº 022/2018 – PROEG, que destinava:

I. Estar regularmente matriculado em curso de licenciatura da IES na área do subprojeto; II. Ser aprovado em processo seletivo realizado pela IES; III. Ter cursado o mínimo de 50% do curso ou cursar a partir do 5º período; IV. Declarar ter condições de dedicar 440 horas para o desenvolvimento das atividades da residência pedagógica; V. Firmar termo de compromisso. O estudante de licenciatura que possuir vínculo empregatício ou estiver realizando estágio remunerado, poderá ser bolsista do programa de residência pedagógica, desde que não possua relação de trabalho com a IES participante ou com a escola onde desenvolverá as atividades do subprojeto. VI. Cadastrar e manter atualizado currículo na Plataforma Freire, disponível no endereço eletrônico <http://freire2.capes.gov.br>, que será utilizado para fins de comprovação dos requisitos para concessão das bolsas. (CAPES, 2018, p. 01).

Vale reforçar que, de acordo com os Editais lançados na UERN para estes dois novos Programas, ficou estabelecidos que

Os cursos terão que atender a ambas as modalidades, desde que componham um núcleo com trinta discentes. O limite de vagas para ambas as modalidades fica condicionado à classificação com as maiores médias obtidas no processo seletivo, não inferiores a 7,0 (sete). (CAPES, 2018, p. 02).

As atividades destes Programas foram iniciadas na UERN em agosto de 2018. Contudo, o curso de Licenciatura em Matemática da UERN não foi contemplado com o novo PIBID, apenas com a Residência Pedagógica, pelo menos nesta primeira edição. Isto porque,

Eu já havia conversado com o coordenador do curso, o chefe do departamento, que não desejaria mais continuar coordenando o PIBID no ano de 2018. Logo que acabou essa versão. E ele disse “-Márcia, vai ter agora a Residência Pedagógica, a gente está organizando”. E foi na época que entrou uma nova professora da Educação Matemática, a professora Aylla. Então, ela começou a se envolver e foi participar das reuniões, elaboração dos projetos. Foi quando entrou o PIBID e Residência Pedagógica. Então, foi onde acho que aconteceu o equívoco, porque ela era uma professora novata. Eu acho que ela não tinha ainda se inteirada da organização dos projetos. E ela trabalhou na elaboração do projeto da Residência Pedagógica. E a gente acabou perdendo o PIBID de Matemática nessa nova versão. (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019).

A professora Dra. Márcia de Assis pediu para não ficar mais na coordenação do Subprojeto, pois estava muito atarefada com outras demandas. Com isso, o curso de

Licenciatura em Matemática não foi contemplado com a nova versão do PIBID. Ficando apenas com a Residência Pedagógica, que tem à frente a professora Dra. Aylla Gabriela Paiva de Araújo.

Vale reforçar que, de acordo com o relatório de atividades do ano de 2016, o professor coordenador de área Dr. Josildo Barbosa também salientava a grande importância que o PIBID proporciona na formação docente, pois “pensar hoje a graduação sem o PIBID, diria que a graduação perderia sua principal ferramenta do conhecimento e da profissão docente” (BRASIL, 2016, p. 14).

Mesmo diante de todas estas atividades que foram desenvolvidas, um fator relevante nos chamou a atenção, a questão dos bolsistas de iniciação à docência não terem formalmente uma aula a ser lecionada com frequência. Conforme ressaltou o pibidiano Emerson Silva (2018),

Durante o Programa, eu senti falta de estar mais em sala de aula [...] Porque durante o nosso<sup>80</sup> Programa nós não tínhamos essa questão da aula em sala de aula, nós tínhamos a questão dos jogos, tínhamos a questão de uma aula diferente, de apresentar para os meninos, mas a questão, realmente, de uma aula em sala de aula, nós não tínhamos. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Constatamos que o Subprojeto de Matemática proporcionou bastante conhecimento no campo da Educação Matemática, mas a experiência dos bolsistas realmente estarem em sala de aula não foi tão proveitosa. Os bolsistas de iniciação à docência iam para a sala de aula, apenas nos momentos em que tinham que ministrar aulas ou quando o professor supervisor precisasse se ausentar, conforme mencionou Bezerra (2018).

Assim, foram quase nove anos de atividades desenvolvidas pelo subprojeto de Matemática, com um total de quatro coordenadores de área cadastrados. As mudanças na condução do subprojeto de Matemática foram muito presentes nessa trajetória. E o mais interessante foi que cada um deles tinha uma concepção única de formação professores, mas todos eles apresentaram bastante dedicação e empenho com a sua função, e isso vai ao encontro do que ressalta Barros (2011), quando afirma que “as ‘práticas’ e ‘representações’ são sempre resultantes de determinadas motivações e necessidades sociais.” (BARROS, 2011, p. 51).

Observar de que forma os ex-bolsistas estão trabalhando em sala de aula, atualmente (2019), é o que constitui o diferencial, pois notamos “marcas” que o subprojeto de

<sup>80</sup> O entrevistado se refere ao período em que atuou no subprojeto de Matemática PIBID.

Matemática oportunizou em cada envolvido: 92<sup>81</sup> (noventa e dois) bolsistas cadastrados entre coordenadores de área, supervisores de área e bolsistas de iniciação à docência, sendo que alguns deles foram selecionados novamente em outros Editais.

### 3.5 O LEM COMO ESPAÇO IDENTITÁRIO

Refletir sobre a prática docente muitas vezes torna-se um desafio. Pensar de que forma estamos ensinando pode fazer emergir situações não tanto favoráveis. Contudo, é preciso que o profissional reflita sobre a prática docente para, muitas vezes, sanar as dificuldades e, assim, alcançar os objetivos. O PIBID possibilita que o licenciando bolsista tenha um novo olhar para como planejar, como estruturar o conteúdo e como tornar-se um profissional autônomo, relacionando teoria e a prática em um único espaço, em meio a um trabalho em conjunto. Ao mencionar sobre isso, Braz e Ruiz (2013) enfatizam:

[...] as práticas para a formação docente sejam situadas em tempos-espacos pedagógicos onde saber e ação, teoria e prática, conjuguem-se de maneira indistinta, o que implica na necessidade de gerenciar ferramentas de ensino que deem conta da resignificação, na formação inicial do professor, do que, para que e como deve ser apreendido, na Educação Básica, visando alcançar os objetivos dessa educação. (BRAZ; RUIZ, 2013, p. 20).

Nesse sentido, é enfatizado o PIBID no contexto da formação inicial, visando auxiliar o pibidiano a buscar inovações para mover-se na sua formação, seja para estudar determinada literatura ou aprender como implantar práticas pedagógicas e novas práticas culturais de ensino que possam alimentar o processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, se faz necessário que o formador de professores reflita sobre quais ações possibilitarão uma transformação na vida profissional do bolsista de iniciação a docência, pois “o papel do formador é ser mediador, é saber pensar e definir quais as atividades e recursos devem ampliar as aprendizagens do grupo, lançando mão de estratégias que mobilizem atividades mentais do sujeito (...)” (RAMALHO; NUÑEZ, 2014, p. 34). Assim, a professora Graciana Dias (2018) começou a refletir sobre a sua função de formadora de professores, fomentando a grande importância que teve o Subprojeto de Matemática para que ela pudesse elaborar uma estratégia, a fim de preparar os bolsistas para o exercício da docência, apontando um caminho para que os bolsistas se tornassem reflexivos, críticos e pesquisadores, assim, ela nos fala:

<sup>81</sup> Dados fornecidos pela secretária do PIBID/UERN – campus central.

Em 2008, comecei a minha vida como professora da licenciatura, então no PIBID foi uma culminância, digamos assim, ou um divisor de águas, no sentido de que eu comecei a me colocar, me pensar como professora formadora de professores. Eu estava dando aula de 2008 a 2010, dando minhas aulas, eu planejava, avaliava, mas, é... pensar sobre a formação de professores, ler sobre como funciona essa formação inicial, formação continuada... Foi diante do PIBID em que eu tinha que pensar: “o que é que eu vou fazer com esses alunos bolsistas de forma a torná-los professores críticos, professores pesquisadores, professores reflexivos?”. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Assim, partindo do princípio de que o profissional precisa ser reflexivo e pesquisador, dispondo de novas maneiras para mediar o conhecimento matemático ao aluno, os bolsistas de iniciação à docência buscavam por soluções para superarem as dificuldades, que, frequentemente, apareciam em momento oportuno na prática docente.

Como vimos, os condutores do subprojeto de Matemática desenvolviam atividades voltadas para um espaço chamado LEM. Vimos também, que antes da elaboração para o projeto de identificação em 2009, alguns professores do Departamento de Matemática e Estatística/UERN já vinham promovendo ações que se voltassem para o LEM. É tanto que estas ações no PIBID tiveram a oportunidade de continuação.

Convém ressaltar que formação “[...] implica numa ação profunda e sistematizada, orientada para a transformação do professor como profissional, o qual inclui não só o saber e o conhecimento (como no caso da aprendizagem), mas também o saber fazer, o ser, o saber pensar.” (RAMALHO; NUÑEZ, 2014, p. 28). No subprojeto de Matemática/UERN teve um ambiente que se tornou relevante na formação do professor profissional, sendo ele o LEM, pois nele os pibidianos desenvolviam as atividades, se reuniam para planejar essas atividades e, principalmente, realizavam estudos teóricos voltados ao LEM, uma vez que ele era visto,

Como espaço de descoberta das potencialidades didático-pedagógica para o ensinar e o aprender Matemática, além de, propiciar aos bolsistas o aprofundamento da sua área científica com a aplicação de atividades de investigação sobre o ambiente escolar e o ensino de Matemática, à formação inicial e continuada de professores, às dificuldades de aprendizagem da Matemática, os métodos utilizados para o processo de ensino-aprendizagem de Matemática. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Assim, o LEM, como ambiente propício ao conhecimento, foi um lugar especial na formação dos bolsistas do subprojeto de Matemática. Nele, os bolsistas de iniciação à docência e os bolsistas supervisores produziram atividades relacionadas à área de didática e de pedagogia, seja por meio de leituras específicas ou pela produção de materiais, para que os

professores da Educação Básica tivessem um ambiente disponível para a exemplificação dos objetos matemáticos e para que os alunos das escolas da região pudessem realizar visitas neste ambiente, vendo a Matemática não tão distante de seu cotidiano. E isso era de suma importância, pois a contribuição para as escolas que tem um LEM como suporte pedagógico é imensa, conforme ressalta o ex-coordenador de área Elias Freire (2019),

Ele é um espaço muito importante para as escolas, sabe por quê? Porque um professor está ministrando determinados conteúdos onde nessa escola não tenha um Laboratório. Por exemplo, o professor vai ministrar geometria espacial, então você pode ver bem que aqui têm diversos sólidos geométricos. Inclusive, os sólidos que são trabalhados em sala de aula no Ensino Médio e no Ensino fundamental também. Você vai observar aqui um prisma, uma pirâmide, um cilindro. Então um professor do Ensino Fundamental, ele pode trazer seus alunos para cá e mostrar essa riqueza. Por quê? Você está lá em sala de aula, pega o livro didático e o aluno não entende o que é uma aresta, mas se ele pegar no sólido, no material concreto mesmo, o professor indicar isso aqui é um sólido, isso aqui é uma aresta, isso é um vértice. Então, coisas desses tipos, que eu considero de suma importância não só para o curso, mas para a comunidade externa. (FREIRE, entrevista cedida, 20/02/2019).

Então, os alunos das escolas vão ter uma maior facilidade de compreensão em relação ao conteúdo matemático. Além disso, os encontros semanais do subprojeto de Matemática também aconteciam no LEM/UERN.

Os encontros semanais com todos os bolsistas aconteciam no Laboratório de Ensino de Matemática da FANAT/UERN que era o nosso local de aconchego. Os encontros seguiam a programação específica e tinha como propósito aprofundar os conhecimentos dos temas sobre o ensino de matemática. O interesse, a disposição de todos, tanto dos supervisores, coordenação de área e os bolsistas de iniciação à docência geravam assiduidade e produtividade satisfatória, bem como as atividades nas escolas. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Assim, os condutores do Subprojeto de Matemática viam no LEM o espaço ideal para transformação do conhecimento, mostrando a importância de um recurso facilitador no processo de ensino. Corroboramos com o autor Lorenzato (2012) quando salienta que existem várias concepções a respeito de um LEM, entre as quais:

O LEM deve ser o centro da vida Matemática da escola; mais que um depósito de materiais, sala de aula, biblioteca ou museu de Matemática, o LEM é o lugar da escola onde os professores estão empenhados em tornar a Matemática mais compreensível aos alunos. (LORENZATO, 2012, p. 6).

Neste sentido, os bolsistas refletiam sobre a importância do LEM para o processo de ensino, para cada um deles na sua formação. Refletiam sobre a prática docente, momento de direcionar a atenção para a concepção dos alunos em relação à disciplina de Matemática. E ter um recurso facilitador ao processo de ensino e aprendizagem é bastante relevante. Inclusive, muitos educadores ao longo do tempo denotaram esta importância. Conforme cita Lorenzato (2012),

[...] por exemplo, por volta de 1650, Comenius<sup>82</sup> escreveu que o ensino deveria dar-se do concreto ao abstrato, justificando que o conhecimento começa pelos sentidos e que só se aprende fazendo. Locke<sup>83</sup>, em 1680, dizia da necessidade da experiência sensível para alcançar o conhecimento. Cerca de cem anos depois, Rousseau<sup>84</sup> recomendou a experiência direta sobre os objetos, visando à aprendizagem. Pestalozzi<sup>85</sup> e Froebel<sup>86</sup>, por volta de 1800, também reconheceram que o ensino deveria começar pelo concreto; na mesma época, Herbart defendeu que a aprendizagem começa pelo campo sensorial. Pelos idos de 1900, Dewey confirmava o pensamento de Comenius, ressaltando a importância da experiência direta como fator básico para a construção do conhecimento, e Poincaré recomendava o uso de imagens vivas para clarear verdades Matemáticas. (LORENZATO, 2012, p. 3).

Observamos que desde séculos atrás já havia certa preocupação sobre como o conhecimento matemático deveria ser transmitido aos alunos. Já recentemente outros autores também apontavam essa preocupação e a realçaram.

Montessori<sup>87</sup> legou-nos inúmeros exemplos de materiais e atividades de ensino que valorizam a aprendizagem através dos sentidos, especialmente do tátil, enquanto Piaget deixou claro que o conhecimento se dá pela ação

<sup>82</sup> João Amós Comênio (1592-1670) é popularmente conhecido pelo seu nome em *latin*, Comenius. “Para ele a educação deve ser universal e se deve ensinar tudo a todos” Frase bastante conhecida na sua obra “Didática Magna (1632)”. (SILVA, 2006, p. 2).

<sup>83</sup> John Locke (1632 - 1704) é conhecido como o ‘pai’ do empirismo britânico. “A teoria empirista de Locke (1986) investiga a natureza do entendimento humano para descobrir, por meio da experiência, as capacidades do homem e também as suas limitações” (TERUYA *et al.*, 2010, p. 8).

<sup>84</sup> Jean- Jacques Rousseau foi considerado “[...] o ‘pai’ da pedagogia contemporânea, a figura que a influenciou de modo decisivo e radical, o autor que executou a virada explícita de sua história moderna” (CAMBI, 1999, p. 343, *apud* GATTI JÚNIOR, 2018, p.31).

<sup>85</sup> Johann Heinrich Pestalozzi (1746 - 1827) considerava “que as leis psicológicas dariam as diretrizes do ensino e da educação da criança”. (OLIVEIRA, 2017, p. 3) Assim, ficou conhecido como uma das primeiras pessoas a atuar na reforma da educação.

<sup>86</sup> Friedrich Froebel (1782-1852) foi um pedagogo alemão. Ele foi “um dos pioneiros na formulação de uma metodologia de ensino para crianças menores de seis anos e consequentemente ser o criador do jardim de infância”. (SANTOS; GANEN, 2005, p. 1).

<sup>87</sup> Maria Montessori (1870-1952) “foi uma mulher que revolucionou a educação e o conceito de criança em seu tempo, mostrando o verdadeiro valor e capacidade dos pequeninos.” E ainda, a “pedagogia Montessoriana consiste em harmonizar corpo, inteligência e vontade, se baseia na educação da vontade e da atenção, em que as crianças têm liberdade para escolher seus materiais e onde querem trabalhar com eles em sala, além de proporcionar a cooperação entre as mesmas” (FARIA *et al.*, 2012, p.1).



refletida sobre o objeto; Vygotsky<sup>88</sup>, na Rússia, e Bruner<sup>89</sup>, nos Estados Unidos, concordaram que as experiências no mundo real constituem o caminho para a criança construir seu raciocínio. (LORENZATO, 2012, p. 3).

Assim os autores deixam clara a importância de se ter um recurso facilitador ao processo de ensino aprendizagem. Tal conhecimento pode ser os materiais manipuláveis em sala de aula, de modo que os alunos possam tocar, sentir e conjecturar o objeto concreto, articulando assim o conhecimento matemático de forma a obter melhores rendimentos por parte dos alunos.

Frente a isto, compreendemos que o LEM é mais do que uma sala-ambiente, de fato. É o espaço no qual os alunos poderão tocar nos objetos matemáticos, facilitando a compreensão dos conteúdos e respondendo a possíveis questionamentos dos alunos que surgirão ao longo da referida disciplina. Como menciona Soares (2018) ao falar sobre a importância dos materiais didáticos para os alunos,

Nosso projeto visava à elaboração do laboratório e trabalhar os conteúdos de matemática numa abordagem em que tivéssemos o lúdico como base. Para que o aluno pudesse numa prova que ele vai fazer ter a abstração. A gente sempre alertava – “você não vai ter esse material na hora, você vai ter que se virar só, realmente fazer a abstração” - Mas o concreto ajuda! Quando você manuseia o concreto, você vai abstrair sozinho, você já tem uma facilidade maior, porque você está visualizando aqueles objetos na sua mente. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

As coordenadoras de área, as professoras Socorro Aragão Paim e Graciana Dias, ressaltaram a grande importância que teve o LEM/UERN em meio às atividades a serem desenvolvidas no subprojeto de Matemática/UERN:

O Laboratório de Ensino de Matemática tem importância fundamental para a formação dos professores dos cursos de licenciatura em Matemática. Isso foi uma recomendação da comissão do MEC, quando veio pela primeira vez reconhecer o curso. Então, este espaço é um espaço de conquista dos acadêmicos do curso, mas compreendendo o seu papel importante na sua formação. Por isso, a escolha deste espaço, a escolha do projeto ser voltado para implantar Laboratórios nas escolas, por entender que esse espaço é favorável para o ensino de Matemática. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

<sup>88</sup> Lev Vygotsky (1896 - 1934) “dá um lugar de destaque para as relações de desenvolvimento e aprendizagem dentro de suas obras. Para ele a criança inicia seu aprendizado muito antes de chegar à escola, mas o aprendizado escolar vai introduzir elementos novos no seu desenvolvimento” (COELHO; PISONI, 2012, p. 148).

<sup>89</sup> Jerome Seymour Bruner (1915 - 2016) entendia “a mente como criadora de significados e busca compreender a interação através da qual a mente constitui e é constituída pela cultura”. (CORREIA, 2003, p. 1).

Era como um local de identidade, eu posso dizer assim. Funcionava como a identidade do professor de Matemática, a identidade do bolsista de iniciação à docência. Então a gente se encontrava naquele lugar, porque as cadeiras nos davam oportunidade de ficarmos em círculos, de mudarmos a disposição da sala, independente de formar grupos. Nós tínhamos acesso aos materiais, e não só pela parte didática que tinha os materiais lá - isso era muito bom - eu posso dizer que era um lugar que nos lembrava a nossa identidade. Identidade enquanto professores de Matemática, professores investigadores, professores que buscam uma prática diferente. Então aqueles materiais que lá estavam, livros didáticos, televisão (para assistir vídeos) que lá tinha, os computadores, nos lembravam de que ali era o espaço da gente investigar, planejar, pensar em algo diferente e nos fazer professores de Matemática numa perspectiva diferente. Que era a perspectiva que a gente prezava dentro do PIBID. (...) Ele lembrava para nós, o que era aquele projeto e o que era que nós estávamos fazendo ali! É professores de Matemática, futuros professores de Matemática. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Compreendemos, nestes depoimentos das professoras Paim (2018) e Dias (2018) sobre o LEM, o quanto houve a valorização deste espaço enquanto construção de conhecimento do conteúdo matemático e enquanto opção metodológica por parte daqueles que ensinam Matemática. Neste local, eles aprimoravam o quanto era importante pesquisar, ser um professor pesquisador, como também de que forma podemos ter a atenção dos alunos em uma sala de aula, com o auxílio de leituras e discussões que fortalecessem a atuação profissional. E ainda, este ambiente se tornou importante não só para os bolsistas, como também para os demais professores do curso de Licenciatura em Matemática, principalmente para atuarem nas disciplinas pedagógicas da estrutura curricular do curso.

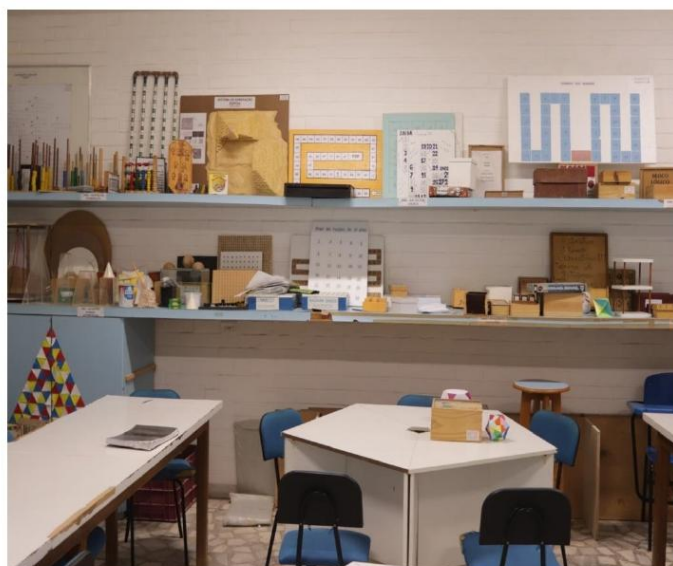
O LEM permitiu que o bolsista de iniciação à docência adquirisse a sua “identidade”, que refletisse sobre a sua formação, que sentisse, muitas vezes, um sentimento de conhecimento e diversão em um único lugar, pensando também como aluno, o quanto seria prazeroso que eles tivessem a oportunidade de aprender com objetos concretos. Os bolsistas pibidianos construíam a sua personalidade, uma vez que “[...] a construção da identidade profissional é também um processo de construção de representações sobre a atividade docente [...]” (NUÑEZ, RAMALHO; OLIVEIRA, 2014, p. 173). Este ambiente se tornou fecundo, um grande espaço de conhecimento e que os bolsistas gerassem a própria concepção de professor, quais as atividades que se devem promover na sua futura atuação. Pensando nisso, concordamos com o Chartier (1990) quando mencionou que as práticas “[...] visam fazer reconhecer uma identidade social, exibir uma maneira própria de estar no mundo, significar simbolicamente um estatuto e uma posição [...]” (CHARTIER, 1990, p. 23).

Figura 20: Imagem do Laboratório de Ensino de Matemática/UERN



**Fonte:** arquivo pessoal da autora

Figura 21: Imagem 2 do Laboratório de Ensino de Matemática/UERN



**Fonte:** arquivo pessoal da autora

Com isso, o LEM tornou-se uma referência para o futuro professor de Matemática ter uma atuação profissional voltada à aprendizagem do estudante. No laboratório da UERN há diversos jogos produzidos.

Além disso, a professora Dra. Graciana Dias (2018) também mencionou sobre a importância da implantação de LEM nas escolas conveniadas, permitindo que os professores que nelas atuam tenham uma opção metodológica para trabalhar neste contexto, possibilitando ainda aos alunos um ambiente de descobertas matemáticas.

Já que eu estava falando de identidade, a gente ia falar agora de um espaço para o professor poder da aula, para o professor criar esse espaço diferente, fazer com que os alunos quisessem estudar Matemática, que eles quisessem brincar e nesse brincar fossem conquistados, para a aprendizagem da Matemática, para reflexão. Então, o foco maior era a criação do LEM nas escolas. O Laboratório de Ensino e Matemática, e assim nós fizemos. Foi bastante tempo essa produção de materiais e a criação dos Laboratórios. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Portanto, a partir dessa contribuição, os professores da Educação Básica podiam compreender a importância da Educação Matemática, uma vez que os alunos da escola conveniada passavam a compreender conteúdos da Matemática de forma atrativa, de forma dinâmica. Contudo, “eu não sei como está hoje em dia à questão da utilização dos jogos, mas deixamos os Laboratórios lá, para o professor ou os professores que quisesse(m) utilizá-los.” (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Observamos ainda um fator positivo na implantação do laboratório nas escolas conveniadas, pois ele auxiliou na formação de um professor que lecionava em uma das escolas, conforme ressalta Soares (2018).

Lembro que no decorrer do nosso Programa tivemos um colega que foi fazer uma especialização pelo IFRN e, nessa especialização disse: “- Odaívo, eu vou precisar utilizar o Laboratório agora, porque eu vou defender fazendo uma prática x”, quer dizer, veja a importância de nós já termos o Laboratório na escola, contribuindo para a formação do professor. E ele vendo o que a gente estava fazendo e o que ele foi estudar lá no curso dessa especialização do IFRN, ele já percebendo essa necessidade de uso do Laboratório de ensino. Então, já contribuindo para a formação dos próprios professores em sala (...). (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Neste sentido, entendemos o quão relevante foi à implantação do Laboratório de ensino em uma das escolas conveniadas. Além disso, durante a execução das atividades, entre elas o “Salão de jogos Matemáticos”, os professores que visitaram a execução ficaram

motivados com a diversidade de jogos e com a forma como estes poderiam estar auxiliando em sua atuação. Conforme cita Soares (2018),

Os professores de outras escolas vinham conhecer, achavam bem interessantes, levavam até a ideia, mas muitas vezes, eles, claro, faziam da maneira deles, não quer dizer que eles tinham que fazer da nossa maneira. Mas, às vezes, nem pegavam os nossos materiais, mas eles fotografavam, levavam, um escolhia e dizia: “-ah, eu vou trabalhar o tangram”. Outro dizia, “-ah eu vou trabalhar a torre de Hanói”, levavam a ideia. Isso de qualquer maneira ajudava muito os nossos próprios colegas. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Assim, a opção metodológica de ter o lúdico como base auxiliando o professor em sala de aula começava a se expandir. Esses professores começavam a refletir, buscando nos recursos didáticos uma forma diferente e atrativa de ministrar uma aula.

No entanto, se fazia necessário refletir sobre a maneira de como levar os recursos didáticos para a sala de aula. Havia toda uma compreensão, por isso a importância da realização dos estudos.

Tinha aquele momento de deixar eles à vontade com os jogos e depois pegávamos o que nós tínhamos planejado. Então chegava lá o conteúdo de frações, por exemplo, com Tangram, nós os deixávamos à vontade, montando uma figura, montando outra, depois iríamos pegar aquelas peças, que juntando iria dar uma unidade, mas elas são partes fracionárias. Eles diziam: “- ah, mais esse pedaço desse todo?” Daí começava todo um diálogo e assim ficando interessante. Então era dessa forma que o trabalho era feito. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Desta maneira, os alunos começavam a querer brincar com os jogos e depois começavam a compreender as características daquele determinado objeto, a sua importância para a Matemática, o objetivo do jogo, pois “a gente via esse envolvimento, essa interação dos alunos.” (SILVA, P., entrevista cedida, 27/09/2018).

Assim, os pibidianos começavam a se identificar enquanto professores de Matemática, compreendendo a importância do recurso didático na sua formação, corroborando com o autor Lorenzato (2012) quando nos lembra que o professor deve levar consigo três palavras essenciais que são: conhecimento, crença e engenhosidade.

Conhecimento porque, tendo em vista que ninguém ensina o que não sabe, é preciso conhecer Matemática, mas também metodologia de ensino e psicologia, enfim, possuir uma boa formação Matemática e pedagógica; crença porque, como tudo na vida, é preciso acreditar naquilo que se deseja fazer, transformar ou construir; e engenhosidade porque, muito

frequentemente, é exigida do professor uma boa dose de criatividade, não só para conceber, planejar, montar e implementar o seu LEM, como também para orientar seus alunos e transformá-los em estudantes e, de preferência, em aprendizes também. (LORENZATO, 2012, p. 7).

Nesta perspectiva, as atividades pedagógicas que o PIBID de Matemática/UERN proporcionava não só aos pibidianos que estavam no processo de formação inicial, como também aos alunos das escolas públicas conveniadas e demais professores, despertavam para o saber ensinar e para o aprender a gostar da Matemática. Além disso, bolsistas (ao menos os que entrevistamos) que participaram do Programa compreenderam a importância do LEM para a formação, uma vez que “hoje em dia, quando eu chego para dar aula em alguma escola e vejo que não tem o Laboratório, e por ter essa experiência à gente até a cobra, às vezes, da direção, da coordenação, porque sabemos da importância do Laboratório que é muito grande.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Observamos que as ações desenvolvidas no Subprojeto de Matemática/UERN proporcionaram aos futuros professores de Matemática uma atuação profissional voltada ao aluno, pois nelas estava presente a importância de apresentar o conteúdo matemático de forma dinâmica e com significado. Sobre isto, nos falam a professora Dra. Dias (2018) e o pibidiano Ayslan (2018),

[...] eu posso falar com segurança com relação ao desempenho, a questão da identificação, que eu acho que foi o maior lucro. Muitos alunos estavam desgostosos, assim, sem querer concluir o curso, porque diziam “- ser professor é difícil.”, “- a gente vai ganhar pouco”, mas, com o PIBID, eu acho que foi aquela palavra que eu falei lá no Laboratório, os meninos começaram a construir a sua identidade, a sua identidade profissional, se formarem como professores, então eles começaram a se ver como professores de Matemática e isso foi uma mudança grande para eles. Muitos deles que nem queriam fazer Matemática, fizeram porque foi uma opção, segunda opção, estavam ali porque passaram no vestibular. Eles saíram dessa mudança, não queriam Matemática para se tornar professores de Matemática, e pensar na sua própria formação. Começaram a se identificar como professores. Começaram a pensar criticamente sobre a formação que tinham recebido. E isso assim, pode ser justificado e pode ser visto pela continuidade dos meninos. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

E ainda, “a pretensão é continuar usando essa inovação que o PIBID traz para gente, que não pode acabar.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2012). Assim, o PIBID ajudou bastante na parte em que os licenciandos pudessem refletir e tomarem uma decisão em relação ao curso de licenciatura em Matemática, decidirem se realmente deveriam permanecer no curso e serem, futuramente, professores de Matemática. Eles resgatariam e construiriam a

personalidade de professor que busca uma prática diferente, compreendendo a importância de um LEM na sua vida profissional.

Além disso, ao observarmos os relatórios do PIBID (2012), algo nos chamou a atenção. O fato do supervisor de área da EEPJFN ter se ausentado de suas atividades por motivo de saúde (atestado médico) permitiu que a equipe pedagógica da escola passasse a acompanhar as atividades dos bolsistas de iniciação, junto com o professor de Matemática do Ensino Fundamental II (anos finais), chamado Antônio Magno Ferreira. As atividades que estavam sendo desenvolvidas despertaram o interesse neste professor em permanecer no Subprojeto de Matemática, tornando-se voluntário. Inclusive o seu olhar para com as ações/atividades foi bastante importante, pois

A oportunidade de se trabalhar com o professor/supervisor voluntário com experiência de ensino de matemático no ensino fundamental (anos finais) fora por demais, significativa para o planejamento das ações do plano de continuidade. A experiência alertou para os bolsistas a importância da integração ensino fundamental e Ensino Médio, e ampliou o nosso potencial de importância de criatividade para promovermos atividades interligadas (ensino fundamental e Ensino Médio). (BRASIL, 2012, p.6).

Vale ressaltar que no novo projeto submetido e aprovado pela CAPES (2014), o professor Antônio Magno Ferreira tornou-se um professor Supervisor efetivo, atuando na escola EEPJFN, formentando, assim, a sua formação continuada, e o Subprojeto de Matemática também passou a atender ao Ensino Fundamental.

As ações que estavam sendo realizadas no Subprojeto de Matemática também despertaram o interesse até de quem estava entrando no curso de licenciatura em Matemática, pois “quando eu entrei aqui na universidade, eu via muitos alunos participando de alguns projetos e eu queria entrar.” (SILVA D., entrevista cedida, 06/09/2018). Então, o Damião Silva a partir dos comentários de demais alunos que participaram do PIBID foi motivado a participar do Subprojeto de Matemática da UERN. Porém, como não havia seleção do PIBID/UERN neste período para entrar como bolsista efetivo, ele conversou com a coordenação e passou a fazer parte do PIBID como voluntário, ajudando na formação dos bolsistas de iniciação à docência.

Quando eu entrei na universidade, eu via muitos alunos participando de alguns projetos e eu queria entrar. No momento, não tinha seleção para nenhum projeto aqui em Matemática, então alguns alunos do próprio PIBID me orientaram a pedir ao professor para entrar como voluntário. Então, eu pedi a ele, o mesmo solicitou informações à coordenação institucional do

PIBID. E informou que eu, em hipótese alguma, receberia a bolsa, mas que eu poderia, sim, ser vinculado ao Programa. (SILVA D., entrevista cedida, 27/08/2018).

Ressaltamos que os destaques dessas produções motivaram aos bolsistas de iniciação à docência a realizarem trabalho fomentado nas ações que o subprojeto de Matemática vinha executando. Então, eles articulavam, planejavam, produziam, executavam e depois escreviam sobre o que estavam produzindo, provocaram no ex-bolsistas de iniciação a docência um trabalho futuro em sua formação continuada, uma vez que foi fator motivador para a escrita de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme nos diz José Bezerra:

Inclusive o meu TCC da Especialização foi relacionado aos jogos digitais, na área em que eu me identifico muito intitulada “o uso do aplicativo jogo de sinuca para ensinar os conceitos de ângulos no 7º ano do ensino fundamental” Então foi coisa muita proveitosa o Salão de jogos Matemáticos. (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018).

Além disso, o Subprojeto de Matemática possibilitou um olhar diferenciado das pessoas que fazem as escolas da Educação Básica para com a atuação dos ex-bolsistas de iniciação à docência. Conforme apontam os ex-pibidianos Ayslan Silva e Paulo Silva,

Hoje eu trabalho numa escola, no Instituto Pequeno Príncipe, e quando entrei lá a diretora disse-me: “- você tem alguma proposta pra trazer aqui para escola, para inovar?”. Eu disse-lhe: “- eu tenho: a Olimpíada de Matemática. Agora não é só a prova. É a prova com os Salões de Jogos que eu aprendi com o grupo da Suyanne e do Emerson.” A diretora ficou tão encantada que todo ano tem que ter Salão de Jogos, depois a prova da Olimpíada. Não é só o jogo, mas depois, aplicar a prova. Questões com situações problemas, que também eram trabalhados na época da gente, com aqueles assuntos que foram trabalhados nos jogos e os alunos que constroem os jogos. Material reciclado, com a parte de marcenaria. Então, é muito fantástico! Isso pra mim foi importantíssimo e tem sido. (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Eu que atuo na Escola Estadual do Rio Grande do Norte na cidade de Upanema. Eles lá puderam perceber o pessoal da secretaria de Upanema, o nosso envolvimento quanto a Matemática e eles lá puderam me chamar para fazer uma oficina. No caso eu e Anelândia Maria<sup>90</sup> fizemos uma oficina preparatória para os professores, intitulada “Formação para professores de Matemática do Ensino Médio: o uso de materiais didáticos”. Então, o PIBID mostrou a eles. Eles viram o nosso envolvimento, viram a gente como algo a mais para acrescentar aos professores da cidade de Upanema, de modo que nós ministramos um aulão preparatório para todos os professores de Upanema, seja das escolas da prefeitura ou do estado. (SILVA, P., entrevista cedida, 27/08/2018).

<sup>90</sup> Paulo Silva refere-se à Anelândia Maria da Conceição Silva.



Assim, as ações/atividades realizadas no Subprojeto de Matemática da UERN- *campus* central foram bem vistas pela região e por cidades circunvizinhas. No mais, a maioria das pessoas que acompanharam de perto o Subprojeto de Matemática pôde compreender realmente a perspectiva que o projeto visava cumprir, o quanto foram fortemente marcante as atividades advindas do LEM. Inclusive, essas ações ocasionaram mudanças na formação de muitos professores da região de Mossoró/RN, conforme cita a professora Paim (2018).

Faço destaque à atuação dos profissionais, dos professores de Matemática, a partir da implantação do PIBID. Hoje é uma atuação profissional inovada, podemos dizer. É pautada em dinâmicas de Laboratórios. Quantos professores formados no curso de Matemática da UERN que a gente acompanha o seu dia a dia nas escolas? As atividades são todas pautadas em ensino com os Laboratórios. Quantos Laboratórios as escolas receberam? A implantação partiu desse incentivo do Programa. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Então, a realização das atividades no subprojeto de Matemática voltadas para o LEM se tornou a marca dos pibidianos. Tratou-se de um novo olhar para o processo de ensino e aprendizagem, pois os reflexos dessas atividades se encontravam nos bolsistas. Despertou o interesse em querer ser um professor que atue de maneira mais dinâmica, pois “hoje, eu vou, na minha atuação, buscando os jogos. Uma forma lúdica de trabalhar a Matemática.” (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018). Podemos ressaltar, ainda, que o LEM se tornou um

[...] ambiente prático, dinâmico e investigativo para professores que atuam no ensino de Matemática e para estudantes, pois, estimula a busca de atitudes positivas em relação à Matemática, o gosto pelo ensinar a aprender Matemática, a persistência na busca de soluções e confiança em sua capacidade de aprender e fazer Matemática; a construção do saber com compreensão de conceitos, procedimentos e habilidades matemáticas; a curiosidade investigativa e a autonomia. (ALVES *et al.*, 2013, p. 315).

No entanto, sabemos que “a aprendizagem é parte da formação, embora qualquer aprendizagem não promova formação.” (RAMALHO; NUÑEZ, 2014, p. 28). Isto porque, os pibidianos aprenderam novas ideias de como ensinar, mas “isso só será um componente da formação na medida em que essa aprendizagem tenha um impacto no trabalho com seus alunos de forma duradora, melhorando a prática profissional que é uma prática ancorada em atitudes, valores e numa ética dada.” (RAMALHO; NUÑEZ, 2014, p. 28). Assim, por mais que as atividades fossem voltadas para o LEM, enquanto ambiente de formação, isso não é

garantia de uma formação completa, pois precisa que esses ensinamentos sejam colocados em prática, não só durante a formação, ou seja, durante o período em que o bolsista ficou no PIBID, mas que essa aprendizagem seja colocada em prática pós-PIBID.

### 3.6 O PIBID NO COMPARTILHAMENTO DE EXPERIÊNCIA

Diante todas as ações, mencionadas anteriormente, o Subprojeto de Matemática também proporcionava a experiência de compartilhar os saberes entre as pessoas envolvidas e em demais situações, como, por exemplo, nos eventos que os pibidianos participavam.

Esses compartilhamentos se davam nas mais variadas maneiras, uma vez que os estudantes interagiam de forma ampla, manifestando e socializando o pensamento, seja numa simples conversa com um grupo de colegas do curso, nas escolas conveniadas ou nas reuniões semanais, no qual as ideias eram colocadas em questão, consequentemente, depois de analisadas, eram executadas.

A professora Socorro Aragão gostava muito de atuar em parceria. É tanto que a elaboração para o projeto de identificação para submissão a CAPES se deu em conjunto “o projeto foi idealizado por um grupo, com muita gente trabalhando.” (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018). O trabalho em grupo proporciona novas aprendizagens, bem como momento de parar e pensar se estavam trilhando o caminho certo, pois

Realmente a visão da professora Socorro sempre foi muito atual. Ela via que a parceria era a melhor saída de nos analisamos, de nós avaliarmos se estávamos atuando bem. Então, lembro-me do encontro com a professora Giselle<sup>91</sup>. Nosso grupo do PIBID com a professora Giselle fez um grande encontro em Mossoró e foi muito bom! Cada um relatando, fazendo o seu relato, escrita, o que estava escrevendo, o que nós estávamos escrevendo e percebíamos que estava muito semelhante. E, realmente, estávamos caminhando bem. Porque para nós caminharmos no nível que a própria UFRN se encontrava, era porque estávamos bem! (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Ter a compreensão de analisar o que se estava produzindo no subprojeto de Matemática, na medida em que toma conhecimento das produções de outro grupo de pibidianos vinculados a uma universidade Federal é um fator extremamente positivo. O professor Dr. Josildo, em sua coordenação, fez algo semelhante, só que com outro viés. Ele deu oportunidades aos bolsistas (supervisores e iniciação à docência) a terem contato com

<sup>91</sup> Dra. Giselle Costa de Sousa é professora efetiva da UFRN. *Curriculo Lattes* disponível em <<http://lattes.cnpq.br/1300121866958282>>. Acesso em 18 jun. 2018.

professores da UFRN, alguns deles líderes de grupo de pesquisas, uma vez que “Foi numa dessas reuniões no evento lá na UFRN<sup>92</sup> que o professor Josildo, além dele levar, por ele ter boas amizades com todos os professores do curso, ele nos apresentava e nos dava bastante oportunidade.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018). Inclusive,

Tive a oportunidade de conhecer o professor Fernando Guedes Cury<sup>93</sup>, no qual me deu a oportunidade de participar de um grupo de estudo na UFRN, e hoje também sou aluno do curso de mestrado<sup>94</sup> da UFRN na área de Educação Matemática, estudando História da Educação Matemática (...). O professor Josildo sempre foi um grande incentivador desse nosso percurso. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Desenvolver atividades em parceria foi um ponto considerável relevante pelos bolsistas de iniciação à docência, pois proporcionava uma interação muito forte, momento de expor opinião de determinada produção. Além disso, na própria sala de aula a união entre os bolsistas transmitia um sentimento de segurança, haja vista que “era importante, porque as atividades eram em grupo. Você não ia sozinho.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018). E ainda, “ali a gente tinha que ter um entrosamento e a ajuda do grupo foi muito importante. Porque a gente nunca estava só. A gente sempre estava acompanhado de mais um. Acompanhado do supervisor, acompanhado da coordenadora, a gente nunca estava só.” (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Vimos também que essa oportunidade de trabalhar em conjunto permitia que novas ideias surgissem, de forma a melhorar o processo de formação.

Você tem um grupo e ali da para você... mesmo que não tenha mentalidade na hora de conseguir formular algum jogo, alguma oficina, ou algo do tipo, mas seus colegas, as vezes, tem aquela ideia, e daquela ideia vai construir, “-vamos fazer isso aí, vamos tocar pra frente”, e assim vai dando certo. Eu acredito que é muito enriquecedor para o aluno. (COSTA, entrevista cedida, 27/08/2018).

Além do mais, o trabalho em equipe foi tão diferenciado que houve uma ação conjunta do subprojeto de Matemática com alguns outros subprojetos da FANAT/UERN. Uniram-se e

<sup>92</sup> Eles costumavam se reunir em alguns momentos na UFRN, no período da coordenação do professor Dr. Josildo. Participaram do V Encontro Regional de Educação Matemática (EREM), por exemplo.

<sup>93</sup> A oportunidade de conhecer o professor Dr. Fernando se deu em um evento no IFRN, durante o V EREM. Ele é professor efetivo da UFRN. *Curriculo Lattes* disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/6258771568808939>>. Acesso em 18 jun. 2019.

<sup>94</sup> Na realização da entrevista (2018), o professor Odaívo Soares estava com o Curso de Mestrado em andamento. Porém, em janeiro de 2019 ele o concluiu, defendendo sua dissertação no PPGECONM/UFRN, tornando-se Professor Mestre Odaívo de Freitas Soares.

desenvolveram uma atividade que auxiliava os alunos das escolas conveniadas na prova do ENEM. Conforme salientou a ex-coordenadora Dra. Márcia Assis (2019),

Participamos de uma atividade conjunta com as outras subáreas aqui dessa faculdade. Trabalhamos com um projeto de preparação de aula para o ENEM. Foi um projeto em conjunto de todas as subáreas que foi bastante importante porque também chegou à Educação Básica. E aí, 2 (dois) alunos daqui do PIBID de Matemática participaram, mais 2 (dois) alunos de cada outra subárea, de Biologia, de Química e de Física. Então foi uma ação conjunta que foi bastante importante para nós e pra eles. (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019).

O fato dos trabalhos serem realizados e produzidos em conjunto nos remete à concepção de história que aprendemos com Bloch (2001), quando ressalta que a história é o estudo dos homens, realizado no tempo, em um determinado contexto que se vive.

A produção de artigos no subprojeto de Matemática era outro momento de compartilhar as atividades que estavam sendo desenvolvidas, apresentando-os em eventos e tomando essas atividades divulgáveis, conforme salienta Dias (2018), em seu depoimento:

Semana de Matemática da UFRN, o EREM<sup>95</sup> que foi em 2011, em Mossoró. Fomos para Colóquios nacionais, internacionais, eventos no Rio Grande do Sul, em Fortaleza. Então, assim, nós divulgamos bastante o nosso trabalho através dos artigos que nós escrevemos. E a culminância dessa divulgação foi o caderno. Acho que, não sei se o nome é esse, mas a gente estava chamando de caderno de práticas formativas, e aí, nós saímos, se não me falha a memória, quatro artigos nesse caderno. Feitos por nós, da equipe de Matemática. Então eu penso, particularmente, que a divulgação - não existia *instagram*, na época - mas usávamos o *blog*, para que as pessoas pudessem interagir, e aí, acho que a culminância no final dessa divulgação foi o livro, que assim até hoje, e para sempre acredito, as pessoas podem ter acesso a esse material e a um pouco da nossa produção científica, naquele tempo. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

Outro compartilhamento de experiência advinda da produção de artigos foi que “a professora Graciana nos ensinou um pouco a escrever, assim nós já repassávamos um pouco desta experiência para os alunos que iam entrando.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018). Observamos, então, a grande relevância deste tipo de atividade, essa nova visão de conhecimento científico que foi ofertada aos pibidianos.

Deste modo, várias pessoas poderiam ter conhecimento das atividades que estavam sendo desenvolvidas no Subprojeto de Matemática, além de proporcionar aos bolsistas uma

<sup>95</sup> Encontro Regional de Educação Matemática (EREM), promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática do RN (SBEM/RN).

experiência de aprender e socializar o que estava sendo discutido, durante determinados eventos.

Além disso, a forma de divulgar os possíveis eventos, bem como as ações a serem realizadas no Subprojeto de Matemática, era no *blog*, que citamos mais de uma vez nesse trabalho, inclusive, nos servindo como fonte para contarmos essa história, facilitando essa comunicação e demais meios de comunicação. Conforme nos diz Bezerra (2018),

Questão de eventos que os bolsistas iam participar que sempre a gente deixava claro que era importante participar dos eventos. Todos os eventos que iríamos participar todo o projeto que desenvolveríamos nas escolas parceiras das regiões, e atividades também; visando à questão de jogos, oficinas no próprio Laboratório de Ensino de Matemática que nós dávamos também para escolas que vinham nos visitar. Todos eram divulgados no *blog*. Questão de arte, quando nós íamos desenvolver um evento em alguma escola, nós fazíamos uma arte e colocávamos nesse *blog* para divulgar. Questão das reuniões do grupo, das reuniões nas escolas, dos aulões que nós iríamos dar nas escolas, tudo era divulgado no *blog* do PIBID/UERN. (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018).

E ainda,

Quando o PIBID/UERN foi crescendo, através do Salão de Jogos, foi chamando a atenção, inclusive algumas entrevistas com colegas. A professora Socorro Aragão participou de entrevista na TCM<sup>96</sup>. O colega Adriano, também bolsista na época, participou dessa entrevista. Quando estávamos fazendo a exposição do Salão de Jogos, a TCM de Mossoró também cobriu o evento, o Jornal Gazeta também cobriu o evento. Então foi muito divulgado, questão de *site*, a própria TV, *Facebook*. A divulgação de nosso trabalho foi grande. Foi gratificante o nosso trabalho PIBID/UERN com certeza! (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018).

Então, estas foram algumas das maneiras de divulgar o trabalho que havia sido desenvolvido no subprojeto de Matemática. Verificamos ainda, neste depoimento de Bezerra (2018), o quanto o evento “Salão de Jogos Matemáticos” foi importante para o Subprojeto de Matemática, tanto que eles procuram dar sequência aos ensinamentos apreendidos.

O Salão de jogos Matemáticos, nós dividíamos em 7 (sete)<sup>97</sup> tipos de salão de jogos, envolvendo a parte de conhecimento matemático relacionado a outras áreas de conhecimento, conhecimentos matemáticos relacionado principalmente a informática na questão dos jogos digitais, questão de jogos com conteúdo. Então, desenvolvemos alguns trabalhos. Entre esses trabalhos

<sup>96</sup> TV Cabo Mossoró/RN.

<sup>97</sup> Inicialmente, o projeto Salão de Jogos era dividido em 5 (cinco) salões. Porém, a partir da segunda exposição do projeto, dois novos salões foram acrescentados.

teve um que se destacou, inclusive ministramos minicurso sobre ele, que foi sobre o cubo mágico. Nós trabalhamos a questão tanto da Análise Combinatória no cubo mágico, como da parte da Álgebra, quanto também à parte da Geometria Espacial. Tudo isso foi envolvendo o cubo mágico. Recentemente, desenvolvemos os minicursos, tanto na UERN, tivemos o contato lá dentro da UERN, como também em algumas escolas. (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018).

Assim, podemos constatar a relevância do bolsista de iniciação que passou pelo PIBID/UERN, de acordo com as ações realizadas, que geraram a oportunidade de produzir vários trabalhos para apresentação. Convém lembrar que este projeto “Salão de Jogos Matemáticos”, em sua exposição, gerou interesse de outras escolas em trabalhar com materiais didáticos pedagógicos, conforme foi salientado por Soares (2018). Então a execução deste projeto foi uma marca entre as atividades do subprojeto de Matemática, pois oportunizou uma aproximação muito grande dos professores, dos discentes do curso de licenciatura em Matemática e, o mais importante, buscou aproximar o conteúdo matemático ao aluno.

O supervisor Odaívo Soares relata ainda a importância do aluno de iniciação à docência para o fortalecimento da prática docente dos professores da educação básica, uma vez que “nós aprendemos muito com eles, porque eles estão chegando do curso, mostrando as novidades, fazendo aquelas práticas, elaborando aquelas oficinas.” (SOARES, entrevista cedida, 12/12/2018).

Assim, o PIBID proporciona momentos como os mencionados acima, compartilhamento importante para a atuação profissional dos sujeitos envolvidos. E esse compartilhamento é um meio facilitador na formação docente. Ele ajuda, motiva, enriquece, faz compreender o quanto é prazeroso expor o nosso pensamento e ouvir a sugestão de colegas.

### 3.7 O PIBID E AS DIFICULDADES

A maioria dos cursos de licenciatura em Matemática, de épocas anteriores, utilizava uma grade curricular formada pelo modelo três mais um, ou seja, três anos de disciplinas com conteúdo exclusivo de Matemática e um ano de disciplinas com conteúdos pedagógicos, voltados à formação de professores. Nos últimos anos, pelo menos no curso de licenciatura em Matemática da UERN, desde o primeiro semestre de 2006, a grade curricular do curso passou a ter as disciplinas pedagógicas na formação do licenciando, desde o início do curso,

com o objetivo de deixar o profissional mais capacitado para atuar em sala de aula. Com a vinda do PIBID para as universidades, a questão pedagógica se tornou cada vez mais presente na formação do licenciando.

No depoimento, a seguir, da professora Graciana Dias, observamos dois universos completamente diferentes. Um diz respeito ao curso de Licenciatura em Matemática na estrutura curricular antiga e outro ao curso de Licenciatura em Matemática na nova estrutura curricular e com a chegada do PIBID. Eis:

O PIBID chega num momento bem propício no sentido de fomentar nas licenciaturas uma busca maior e pensando mais na sala de aula, pensando no professor como pesquisador. Vínhamos de um contexto de uma licenciatura antiga em que tínhamos o chamado o modelo antigo “3 + 1”, em que a gente tinha 3 (três) anos de Matemática, disciplinas Matemáticas, e 1 (um) de disciplinas pedagógicas. Nós saímos desse contexto e vem num contexto em que as disciplinas pedagógicas estão no decorrer do curso. Não teremos mais só prática de ensino, teremos Estágio Supervisionado, pensando como um professor que vai à sala de aula, que discute, que planeja. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

E ainda,

Fiz Matemática, na época, era Ciência com Habilitação em Matemática. Nós não tínhamos muitas cadeiras pedagógicas. Eu vim ter mais cadeiras pedagógicas na minha especialização. E voltei realmente a ter esse interesse pela área pedagógica, foi quando eu fui ser professor substituto<sup>98</sup> e o PIBID veio enriquecer muito mais, porque com professores capacitados, com leituras atuais, como Graciana, trazia todas as leituras, tendências atuais no Ensino da Matemática, fui me centralizando. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Com isso, o PIBID veio a fortalecer e mostrar caminhos para que os bolsistas fortalecessem a sua prática profissional, estabelecendo uma ligação entre a universidade e a escola, no momento em que levava os pibidianos a refletirem sobre a sua profissão.

Assim, diante destes dois tipos de formação nos cursos de Licenciatura em Matemática, passamos a compreender um pouco as dificuldades que foram surgindo no decorrer do programa PIBID. Apresentaremos, agora, essas dificuldades que aconteceram durante o percurso do PIBID de Matemática da UERN.

<sup>98</sup> O professor Odaivo Soares foi professor substituto da UERN, no Curso de Licenciatura em Matemática, no período de 2009.2 até 2014.2. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/6453686006264884>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

Vimos que, no início de suas atividades, o Subprojeto de Matemática tinha por objetivo a implantação de Laboratório de Ensino de Matemática nas escolas conveniadas. Nesse processo, identificamos dificuldades. Eis a mencionada pelo pibidiano Emerson (2018):

Outra questão que acho que o meu grupo encontrou na escola, foi à questão da aceitação dos professores, da escola, porque essa questão do lúdico, eles não acreditavam e diziam “- Não. Aqui é uma escola estadual, não funciona, não sei o que”. Talvez porque não tenham tido o contato que nós tivemos com o PIBID ou com a formação que o PBID nos proporcionou. Talvez por isso, não posso afirmar. Mas, como já eram professores mais antigos, que já estavam na rede há mais tempo, eles esnobavam um pouco. Com o tempo foi criando a confiança na gente. Fomos participando mais, fomos criando entrosamento. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Percebemos, pelas fala de nosso depoente, que alguns professores das escolas conveniadas que ensinavam a disciplina de Matemática e que não eram supervisores do PIBID não acreditavam que o recurso didático, de certa forma, contribuisse para o ensino. Então, o Subprojeto de Matemática enfrentou essa dificuldade, que, inclusive, a nosso ver, na maioria das vezes, era desestimuladora para o pibidiano.

Além disso, conseguir um espaço na escola para montar o Laboratório não foi fácil, pois “uma das maiores dificuldades no começo foi o local do Laboratório.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018). A maioria das escolas públicas não apresenta espaço suficiente para outros tipos de atividades, considerando que existe “uma grande dificuldade nas escolas públicas.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Vale ressaltar ainda que, mesmo com o Laboratório montado nas escolas, as dificuldades continuaram a existir. Isso porque os objetos dele foram construídos com a maioria de materiais recicláveis. Sendo assim, para manter um Laboratório com este tipo de material tem suas limitações, pois “o material uma vez produzido, o material reciclado, então quando vai manuseando, ele vai se deteriorando.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Observamos também que na Escola Freitas Nobre já havia sido implantado o Laboratório de Ensino de Matemática, nos primeiros anos de atividades do subprojeto de Matemática, acabou perdendo o espaço físico. Por isso, a coordenação dos anos finais do Ensino Fundamental da referida Escola teve que trabalhar novamente com o intuito de reestabelecer o Laboratório, conforme já apontamos nesse estudo, quando nos ressaltou a coordenadora do PIBID-Matemática, Márcia Assis (2019), em sua entrevista.

Nesse sentido, compreendemos as grandes dificuldades que existem nas escolas públicas no quesito estrutura, pois, por mais que os professores tenham a intenção de trabalhar



com inovações em sala de aula, muitas vezes, param nesse tipo de problema, qual seja, a escola não proporciona espaço físico suficiente para ficar exposto os materiais didáticos que poderão ser construídos pelos alunos ou professores, auxiliando na produção de novos conhecimentos.

Convém lembrar ainda que o público-alvo no início do Subprojeto de Matemática voltava-se para o Ensino Médio. Os bolsistas relatam que uma das dificuldades foi fazer com que os alunos desse nível de ensino começassem a participar ativamente do Programa, dificuldade essa que fazia a professora Socorro Aragão (coordenadora de área) conversar com os grupos de PIBIDIANOS e explicar o porquê era difícil os alunos das escolas conveniadas participarem das ações elencadas no Subprojeto de Matemática, uma vez que a proposta inicial era “trabalhar no horário contrário ao que ele estaria em sala.” (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018). E ainda,

Eu me lembro que teve um período que nós discutimos sobre isso. Eu dizia: “- Poxa! Mas, é para os alunos e tal”. E eu lembro que Socorro Aragão, uma vez, disse: “- Olhe, nós não podemos cobrar que os alunos estejam lá. Vocês recebem uma bolsa. Vocês tem um auxílio que ajudam no transporte. Eles não e infelizmente a gente não tem como ajudar”. Ela completava: “- veja! O menino mora distante da escola. Então, ele já paga a passagem dele, se ele fosse de ônibus. Ele já paga a passagem dele para ir à tarde e para voltar. Então, seria quatro passagens por dia, se ele fosse”. Realmente foi uma dificuldade com os alunos. (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018).

Além disso, o ex-coordenador Elias Freire (2019) também mencionou sobre essa mesma dificuldade, considerando “a questão da participação dos alunos das escolas no horário inverso. O aluno mora longe... falta dinheiro para pagar a passagem do ônibus para se deslocar para a escola no horário inverso, para dar esse treinamento da OBMEP”. (FREIRE, entrevista cedida, 20/09/2019).

Outra dificuldade mencionada foi com relação à produção de artigos, pois, como vimos no depoimento de Dias (2018), no curso de licenciatura em Matemática, os discentes não tinham afinidade com esse tipo de produção. Conforme ressalta nosso depoente, Emerson “Vou falar como aluno da UERN. No curso de Matemática a gente não tem muito contato com a questão dos trabalhos científicos.” (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018). E ainda “dificuldade para mim foi essa questão das produções científicas. Acho que por mais que se diga que a universidade é Ensino, Pesquisa e Extensão, mas, talvez, a gente só pare um pouco no Ensino.” (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018).

Além de que, por mais que os artigos fossem produzidos, na maioria das vezes, não dava para os bolsistas participarem de todos os eventos que surgisse, em virtude da falta de recursos financeiros. Conforme cita Paim (2018),

As dificuldades também que sentimos foi não ter condições desses alunos bolsistas participarem dos eventos. Alguns eventos não deram para participar, momento em que eles estavam colocando firme<sup>99</sup> na sua formação, em eventos acadêmicos científicos, e alguns foram impedidos de apresentar seus trabalhos por conta do recurso que não veio. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Porém, as dificuldades encontradas na produção de artigos contribuíram na produção dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos, e isso foi bastante satisfatório, conforme ressalta Garcia (2018),

Foi uma dificuldade que acabou gerando fruto, porque acabou sendo bom pra gente. Acabamos desenvolvendo algo que não era de costume. Foi até mais fácil de construirmos uma monografia<sup>100</sup> futuramente, com pouco período depois. (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

No período de 2011 a 2013, a UERN passou por duas greves, que tiveram a duração de mais de 100 (cem) dias, cada uma. E isso acabou interferindo nas atividades do Subprojeto de Matemática, tornando-se uma dificuldade.

uma dificuldade maior foram as greves. Teve greve na UERN, depois teve greve na escola. Isso atrapalhou um pouco na questão das produções. E aí, quando teve greve na UERN, nós não podíamos parar. Vínhamos para aqui até nos mandarem parar: “- Precisam parar, porque a universidade não tem nada, enfim, questão de segurança, questões estruturais”. (LOPES, entrevista cedida, 06/09/2018).

No PIBID, o bolsista de iniciação à docência recebia uma bolsa no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais), como falamos anteriormente. Tinham ocasiões em que essa bolsa atrasava, com isso, os alunos acabavam tendo que enfrentar mais dificuldades.

Questão de cortes de orçamentos, muitas vezes nos fez sentirmos medo, a bolsa chegou a atrasar. [...]. A professora dizia para não gastarmos, esperando por esse dinheiro. E nós, muitas vezes, como eu, que sou do

<sup>99</sup> O autor se refere ao envolvimento e crescimento de conhecimento que os pibidianos estavam apresentando.

<sup>100</sup> Na UERN (curso de Licenciatura em Matemática) exige-se que o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) seja uma monografia.

interior e estava no município de Mossoró, pegava o transporte, pegava moto táxi. (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018).

Outra dificuldade diz respeito às mudanças na condução do subprojeto de Matemática: cada coordenador trabalhava com uma concepção diferente, haja vista “o segundo período do PIBID/UERN foi bem assim... uma dificuldade maior, porque ficava muito uma permutação entre os coordenadores.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018). Então, não foi fácil para os bolsistas pibidianos se adaptarem a esta mudança na coordenação.

Observamos que nos primeiros anos do PIBID, os recursos não eram muitos, mas eram significativos, ajudando assim na realização das atividades. Já no segundo período do PIBID, houve uma diferença maior ainda nesta questão financeira, uma vez que “na segunda parte nós não tínhamos recursos. Com isso, as dificuldades foram aumentando.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Vimos também que no ano de 2016, o coordenador de área, o professor Dr. Josildo, ressaltou a falta de compromisso de alguns bolsistas de iniciação à docência na realização das atividades, o que dificultava as produções, além de ser um fator desestimulador, e aumentava a responsabilidade dos outros colegas, considerando “a falta de compromisso de alguns bolsistas no cumprimento de suas responsabilidades mediante os trabalhos. Isso ocasiona sobrecarga de outros, diante das atividades.” (BRASIL, 2016, p. 15).

Portanto, os bolsistas do subprojeto de Matemática da UERN tiveram que passar por momentos de dificuldades, como os mencionados acima. No entanto, essas dificuldades, em sua maioria, foram superadas, pois eles não desistiram. Isso nos faz refletir sobre os ensinamentos da nossa profissão, que muitas vezes também enfrentamos desafios, mas se formos perseverantes, iremos conseguir avançar na nossa atuação profissional, uma vez que “dificuldades surgirão no exercício do magistério, pois magistério é arte com reflexão, isto é, além de ser artista, o professor precisa refletir sobre sua própria prática pedagógica.” (LOENZATO, p. 121).

### **3.8 CONTRIBUIÇÕES DO SUBPROJETO DE MATEMÁTICA PARA OS BOLSISTAS, CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA/UERN E ESCOLAS CONVENIADAS**

Entendemos pelo exposto até aqui que o PIBID promove uma relação muito forte entre a universidade e a escola, por isso, mencionaremos algumas das contribuições que o

Subprojeto de Matemática proporcionou nessa parceria, bem como as contribuições desse subprojeto para os bolsistas de iniciação à docência, supervisores de área e coordenadores de área.

Conforme salientamos, os bolsistas do Subprojeto de Matemática desenvolveram atividades em quatro escolas cadastradas e em outras que não eram conveniadas pelo PIBID/UERN.

Como pudemos perceber, os professores envolvidos no Subprojeto de Matemática incentivaram os pibidianos na escolha e na preparação para atuar em sala de aula de maneira mais dinâmica. Contudo, as ações incorporadas no PIBID vieram a ser relevantes até mesmo para os demais alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UERN, pois ele passou a obter um espaço de destaque na região de Mossoró/RN, uma vez que os egressos procuravam o referido curso para pedir apoio pedagógico,

Os egressos nos procurando, os egressos indo à faculdade, os professores das escolas levando os alunos para o Laboratório de Ensino de Matemática da UERN, pedindo uma aula de campo no Laboratório. Quantas aulas de campo nós fizemos? Quantas oficinas fizemos no Laboratório com professores trazendo seus alunos para a faculdade? Então, isso aí, eu considero muito importante para o curso de Matemática. Resgatamos essa confiança, essa credibilidade na comunidade onde trabalhamos, que é Mossoró e que não é uma cidade tão pequena. Já é uma cidade grande. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

E ainda,

O subprojeto do curso de Matemática PIBID/UERN teve espaço de destaque na nossa formação do professor de matemática, ele é respaldado pelas diversas ações feitas. Eu compreendo que nós passamos a ser respeitados. Como supervisora de Estágio, íamos para a escola levar o estagiário, mas à gente não tinha, não sentia aquela animação da escola nos recebendo. Após as ações que realizamos, via PIBID, em várias escolas, fomos bem vistos pela comunidade, pela região, por Mossoró, em especial, em algumas cidades circunvizinhas, passamos a ser convidados, as direções das escolas nos convidavam para pedir apoio ao departamento, ao projeto. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Assim, é de nossa compreensão que os envolvidos no subprojeto de Matemática promoveram ações que permitiram aos professores da região de Mossoró ter interesse em realizar uma aula mais dinâmica com os seus alunos. Nesse sentido, houve uma motivação por parte deles, na busca por uma nova fase e uma nova experiência, e isso pode ter sido algo

motivador para despertar nos professores a vontade de quererem obter uma formação continuada.

Além disso, as ações desenvolvidas no Subprojeto de Matemática da UERN ocasionaram a participação de discentes do curso de licenciatura em Matemática que não eram bolsistas do PIBID. Compreendemos que isso é muito relevante, pois as atividades promoveram a interação dos discentes que não eram bolsistas, despertando neles o interesse para a prática docente.

O que eu mais fico orgulhosa foi de ter percebido nesse Programa o resgate da autoestima dos alunos do curso de Matemática da nossa UERN. Eu tenho orgulho de ter sido aluna da UERN, de ter sido professora da UERN. Sou muito feliz por isso. E... ter percebido, ter participado desse resgate da autoestima, não só como professora de Estágio, mas como, em especial, como coordenadora desse Programa. Vimos muitos ou alguns que estavam indecisos se sentir mais à vontade pela escolha de ser professor de Matemática. Isso foi momento muito importante para conduzirmos o Projeto. A dedicação, o esforço, era a dedicação do grupo dos bolsistas e não bolsistas também, por que no Programa já não sabíamos mais quem era só bolsista, porque existia uma aproximação dos alunos que não eram bolsistas. Eles procuravam ter uma formação inovadora, buscavam essa dinâmica que o Projeto executava. Então, foi um Projeto que foi executado não só com os bolsistas. Ele atingiu também os que não eram bolsistas. O prazer de fazer parte do Projeto foi conquistado para o curso. (PAIM, entrevista cedida, 20/06/2018).

Observamos que na visão da entrevistada, mudanças aconteceram nos pibidianos por meio das ações que foram realizadas, mudanças essas que favoreceram, inclusive, a escolha desse graduando em ser professor, em não ter receio de ter feito a escolha por um curso de licenciatura. Inferimos ainda que ações do subprojeto de Matemática conquistaram a autoestima dos bolsistas, incentivando-os a terem confiança na sua atuação docente. Por exemplo, “Eu costumo dizer que, enquanto aluno, passei a crescer na universidade, vim ter aquele interesse de estudar, a vontade de querer ser professor, através do PIBID/UERN.” (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018). E ainda,

O PIBID de certa forma me ajudou, principalmente na questão pedagógica do profissional da Educação, porque apesar de já ter o contato com sala de aula como aluno de Matemática, a gente estudava muito a disciplina de Cálculo em si. Não gostava muito dessa área pedagógica, do envolvimento pedagógico, essas coisas, e o PIBID ele, de certa forma, abrangeu essa área para gente, principalmente, por que não gostávamos por questões como jogos, como artigos, essas coisas, e abriu esse leque. Então, está sendo bastante proveitoso, principalmente agora como professor do Estado. Aproveitei bastante e estou aproveitando esse conhecimento que adquiri durante a graduação. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Além disso, o ex-coordenador de área Elias Freire (2019) também informou sobre a forte contribuição que teve esse projeto na sua formação continuada.

Eu sou licenciado em Matemática e sou da área mais de cálculo, gosto muito dessa área. Então, eu tinha uma visão, das pedagógicas, eu achava que aquilo não era muito importante. Não dava muita importância. E, eu entrei no PIBID justamente para ter essa experiência, dessa parte pedagógica, dessa formação de professores E observei determinadas coisas, por exemplo, que eu não dependo só de cálculo. Eu dependo sim, de outras coisas para eu ministrar uma boa aula. (FREIRE, entrevista cedida, 20/02/2019).

Constatamos quão grande foi a experiência deste professor com o PIBID. Ele começou a refletir e perceber que necessitava incorporar questões da Educação Matemática na sua atuação profissional, observando que necessitava da união entre a Matemática e a Educação Matemática em sua prática profissional.

No mais, o professor Dr. Josildo Barbosa relatou no Relatório de atividades de 2016 que,

Em relação aos alunos que estão vinculados ao Programa relata-se seu melhor desempenho na graduação, observado pelo corpo docente do ensino superior, pois estar em sala de aula, ao mesmo tempo em que permanece na universidade é como estar nos dois lados 'aluno e professor'. Observa-se, ainda a confiança dos supervisores quanto ao desempenho dos bolsistas nas escolas. (BRASIL, 2016, 15).

Com isso, os pibidianos passaram a vivenciar duas funções: a de aluno e a de professor. E isso os motivava em querer estudar ainda mais. Podemos considerar que o PIBID teve “impacto de forma muito positiva em relação à formação acadêmica e pessoal dos bolsistas.” (BRASIL, 2016, p. 14).

Outro fator a mencionar foi que no PIBID o valor da bolsa ajudava bastante, tanto que o ex-graduando Emerson ressalta que ela foi um fator positivo para que ele pudesse terminar o curso de licenciatura em Matemática.

O PIBID juntou a questão do conhecimento e a questão financeira, porque apesar da bolsa não ser tanto, em questão de valor financeiro, mas é um valor considerado para um estudante. E foi por isso, essa questão financeira do PIBID, essa parte, que eu consegui me formar, porque ajudou muito durante a graduação, essa bolsa. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

E ainda, com a bolsa e as atividades do PIBID o licenciando podia realmente vivenciar a universidade, estudando com demais colegas e desenvolvendo outras atividades, aprendendo assim cada vez mais a se dedicar a sua profissão.

Outra questão que eu acho bastante importante é a questão de não sermos apenas um universitário em horário de aula, mas com o Programa, nos tornamos um universitário que vivenciava a universidade e isso era muito importante para nós: ter um conhecimento do mundo acadêmico. Para nós, foi extremamente importante essa etapa. Não só aquele cara que vem, assiste a sua aula, pega suas coisas e vai embora, e não tem tempo de vivenciar. Já com a ajuda do Programa, realmente vivenciávamos a universidade. Esse é um ponto crucial. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Além disso, muitos dos bolsistas de iniciação à docência que participaram do Subprojeto de Matemática estão hoje em atuação profissional, conforme ressaltam Dias (2018), Soares (2018) e Bezerra (2018)

Os bolsistas da minha época, eu fiquei sabendo que alguns deles foram professores substitutos da UERN. Mesmo os que não quiseram continuar em Educação Matemática, alguns voltaram como professores substitutos<sup>101</sup> do curso de Matemática. A maioria deles fez especialização, alguns fizeram mestrado, inclusive já terminaram o mestrado e prosseguiram na área. Estão ensinando Matemática e fazendo a diferença. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

São vários professores que foram substitutos na área de Educação e que hoje estão caminhando, estão com bons trabalhos na escola. É muito positivo ver a dinâmica como esse Projeto abriu a mente para este lado, porque são bons alunos na parte de Cálculo, mas que tem essa mentalidade de que aplicar na prática de forma mais coerente, utilizando os materiais diferenciados, isso vai ajudar na aprendizagem do nosso aluno. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Hoje, graças ao PIBID, eu tive essa motivação de ser professor. Querer ser professor de verdade. Passei a trabalhar no ensino público, passei a trabalhar no ensino privado, e logo em seguida, após terminar a graduação, tive a oportunidade de voltar à UERN como professor. Hoje, trabalho no IFRN, sou professor do IFRN substituto, mas que a cada dia a experiência nos encanta, nos dá vontade de estudar mais e mais. Hoje eu sou graduado, Pós-Graduado e tenho interesse em fazer Mestrado, Doutorado, graças ao PIBID/UERN. Porque despertou em mim, essa vontade de querer ser professor. (BEZERRA, entrevista cedida, 12/09/2018).

<sup>101</sup> Alguns deles: Emerson Carlos da Silva; Rubson Gomes Martins Ramos; Tayara Cristina Perreira Benigno; José Leonardo Bezerra; Paulo Estéfano Araújo da Silva; Anelândia Maria da Conceição Silva; Damião Ribeiro da Silva; e Diego Rabelo dos Santos.

E ainda, “tudo isso foi proporcionando um caminhar, que esse caminhar ainda está até hoje que faço o Mestrado na UFRN<sup>102</sup> na área de Educação Matemática. Então assim, até hoje tem sido muito enriquecedor tudo o que aprendi.” (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Observamos também que alguns bolsistas pibidianos, após a participação no PIBID, voltaram para a UERN, só que desta vez, como professores, lecionando disciplinas no curso de Licenciatura em Matemática. E esse fato é muito importante para o curso, uma vez que ele começa a receber os frutos de uma formação.

Ademais, o Subprojeto de Matemática, por meio das ações que foram realizadas, proporcionou aos bolsistas futuros trabalhos de pesquisa, tais como TCC, trabalho final de especialização e dissertação de mestrado.

O PIBID contribuiu na minha formação. Senti gosto por aqueles materiais didáticos, digamos assim. Tanto minha Monografia, da licenciatura quanto minha Dissertação foi um pouco voltada nesse sentido. Minha monografia foi retratada o cubo mágico, enquanto material didático para ser levado o conteúdo em sala de aula de uma forma mais dinâmica, quanto ao raciocínio lógico, permutações, eu pude apresentar, então ele contribuiu bastante na minha formação. (SILVA, P., entrevista cedida, 27/08/2018).

Quanto às escolas que participaram das ações do Subprojeto de Matemática, vimos que os próprios alunos das escolas se envolviam nas atividades a serem realizadas, pois

Os próprios alunos estavam lá juntos com os professores pibidianos, confeccionando jogos. E os resultados foram muito satisfatórios. Nós vimos lá o resultado. O professor João Gregório uma vez chegou a mencionar que o número de alunos com nota baixas tinha diminuído, tanto porque aprendeu com relação aos jogos, quanto porque sentiram mais estimulados. Inclusive, ele sempre dizia assim, que os alunos sempre questionavam quando é que o pessoal do PIBID vem. Quando nós não íamos, eles sentiam falta! Eram aulas diferenciadas. Eles fugiam um pouco da aula tradicional. (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018).

[...] na medida do possível, analisávamos a nota dos alunos. Sempre que a analisávamos, naquelas salas que tinham as nossas aulas, dos pibidianos, a víamos uma evolução, um aumento das notas dos alunos, portanto uma melhora das notas. (SILVA, P., entrevista cedida, 21/08/2018).

Sentíamos a emoção deles, principalmente, quando estávamos em sala de aula. Levávamos, por exemplo, um tabuleiro de equações, que tirava as dúvidas do que seria o “X”, do que seria o tal do “valor do X” com eles. E eles de certa forma viam e criavam o interesse de descobrir aquele valor. Diferentemente da monotonia de quando eles acham usando somente quadro

<sup>102</sup> Conforme informamos anteriormente, em janeiro de 2019, o Professor Odaívo concluiu o mestrado.



e lápis. E foi um ponto bastante importante também que eu vi para eu querer ser professor. Despertar o interesse. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Assim, os alunos das escolas conveniadas tinham uma grande motivação em receber os bolsistas de iniciação à docência, pois eles, além de assistirem uma aula mais dinâmica, poderiam brincar com novos jogos matemáticos e tirar dúvidas de um determinado conteúdo. Desse modo, o ex-bolsista Ayslan mencionou: “É... alunos que chegavam para nós e diziam: ‘-eu nunca tinha visto a Matemática dessa forma’. Então, isso ia marcando a gente.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Além disso, os alunos da 3º ano do Ensino Médio tinham a possibilidade de terem aulas de reforço para realizarem as provas da OBMEP e do ENEM.

Sobre a questão do PIBID ter sido importante no Ensino-Aprendizagem dos alunos das escolas, nós víamos a animação dos alunos quando era o dia do pibidiano estar lá, porque os alunos, hoje em dia, eles são muito acostumados com a questão do professor ser mecânico demais. Nunca fugir daquele quadro, daquele lápis ali e para o Ensino Fundamental aquilo ali, o aluno ele fica entediado. Sempre aquilo ali. E quando o PIBID ia lá, nós tentávamos levar a questão de jogos, a questão de dinâmica e aquilo ali é importante demais pra eles. Nós sentíamos que eles tinham gosto, tinham prazer de estar ali conosco realizando atividades que, com certeza, a gente via no final do processo que deixava alguma aprendizagem naqueles alunos, alguma marca interessante. (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

No ano de 2016, os professores da Escola Estadual Jerônimo Rosado foram beneficiados com um Laboratório de Ensino. Vale destacar que a iniciativa da construção desse Laboratório partiu da necessidade do professor da escola conveniada.

O professor falava que sentia muita necessidade disso, porque na escola tinha o material, mas não tinha nada formulado. Ai, o que a gente fez? Nós montamos o Laboratório, numa sala lá que não estava sendo usada. Pedimos para usá-la. Eles liberaram e nós fomos lá. Arrumamos o ambiente. Montamos uma bancada. Na parede, colocamos “Laboratório de Matemática” com TNT<sup>103</sup>, pegamos jogos que eles já tinham do projeto Mais Educação, eles disseram que poderíamos colocar lá. Dividimos o que era de Matemática e colocamos lá. A gente fez essa divisão. Tinha também os poliedros. A escola tinha recebido uma verba, veio para comprar material para a escola e o diretor tinha comprado esses materiais, mas não sabiam o que iam fazer. Nós tivemos a ideia de montar o Laboratório. Aproveitamos também alguns materiais que eles tinham lá, que eles não usavam e realmente, dava para aproveitar. Sem contar que também teve a elaboração

<sup>103</sup> TNT é um tipo de material classificado como um não tecido. É produzido a partir de fibras que são aglomeradas e fixadas. Disponível em: < [https://pt.wikipedia.org/wiki/TNT\\_\(tecido\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/TNT_(tecido)) >. Acesso em 29 nov. 2018.

de jogos que deixamos. Assim, na semana em que concluímos, acredito que na outra semana, o PIBID acabou. (COSTA, entrevista cedida, 27/08/2018).

Observamos, por meio deste depoimento, que o professor da escola conveniada já percebia a importância de se ter um ambiente favorável ao processo de ensino, diferentemente da maioria dos professores das escolas conveniadas, logo no início das atividades do PIBID, quando ressaltavam que não acreditam no lúdico como um recurso facilitador, conforme já nos citou o pibidiano Emerson Silva (2018) em sua entrevista.

A ex-diretora da EEPJFN, a professora Eliene Bandeira, também informou um pouco sobre a experiência que o PIBID de Matemática proporcionou aos alunos da referida escola.

Ele foi uma experiência bastante gratificante aqui para a escola, visto que proporcionou aos nossos alunos ter uma vivência da Matemática na parte prática, utilizando jogos, brincadeiras, o que tornou o ensino da Matemática uma coisa mais lúdica e prazerosa para os nossos alunos. (SILVA E., entrevista cedida, 27/08/2018).

Vale ressaltar também que as atividades que o PIBID desenvolvia eram sempre em conjunto com a equipe pedagógica de cada escola conveniada.

E nunca esquecendo que essa prática que o PIBID fazia não era individualizada. Era tudo dentro do planejamento da escola. Nós estávamos inseridos na escola e claro que nós tínhamos que colaborar com a questão do ensino-aprendizagem, e com o Projeto Pedagógico da escola. (SOARES, entrevista cedida, 12/10/2018).

Inclusive um fator positivo foi a participação desses alunos nas atividades que o PIBID de Matemática desenvolvia, o que veio a fortalecer ainda mais o processo de ensino e aprendizado.

Aqui mesmo na escola aconteceram diversos eventos como é o caso do “Salão de Jogos de Matemática”, a própria produção dos jogos da escola. Também participou de vários eventos fora da escola, no Salão de Jogos Matemáticos nas outras escolas, na circuncisão da DIREDE, bem como a gente teve a apresentação desses jogos na cidade de Icapui/CE. (SILVA E., entrevista cedida, 27/08/2018).

Os próprios professores da escola, eles diziam que tinha um resultado satisfatório na questão da avaliação dos alunos. Por exemplo, conteúdo envolvendo fração, nós desenvolvemos um jogo relacionado à fração. É também relacionado a plano cartesiano, nós tínhamos o jogo da velha 3D. Então, cada conteúdo que trabalhávamos em sala de aula, procurávamos criar alguns jogos. (BEZERRA, entrevista cedida, 12/09/2018).

Ademais, o subprojeto de Matemática contribuiu significativamente para a formação dos bolsistas de iniciação à docência. Conforme menciona Bezerra (2018):

Eu, quando entrei no início da faculdade, não tinha despertado a ideia de ser professor. E quando tive a oportunidade de ser professor substituto de um colega, fiquei com medo, apavorado. O PIBID foi que me cativou, me despertou esse interesse em querer ser professor e até hoje, eu tenho muito orgulho em ser professor. Completarão nove anos que eu sou professor. E fico muito feliz, muito encantado com a vida de professor, gosto de ensinar e mais ainda de aprender. Como eu digo aos alunos, estamos sempre aprendendo, [...]. Muitas vezes, os questionamentos dos alunos me levam a pensar, a indagar e com essas indagações nos dá o interesse de querer estudar mais, de buscar novas estratégias de ensino. (BEZERRA, entrevista cedida, 12/09/2018).

Esse subprojeto ainda auxiliou nas atividades do próprio curso de licenciatura em Matemática, pois

Ele foi à porta de entrada na minha vida extra disciplinas, porque a partir do PIBID eu consegui, digamos assim, abrir os olhos para a visão acadêmica. A partir daí eu entrei no PIBIC, no centro acadêmico, monitor aqui próprio do laboratório. (SILVA D., entrevista cedida, 27/08/2018).

Além disto, a coordenadora de área, professora Dra. Márcia de Assis (2019), também mencionou sobre a importância do PIBID na sua formação, pontuando “o PIBID teve um grande diferencial na minha vida, porque eu sai dos muros da Universidade para ir à escola.” (ASSIS, entrevista cedida, 20/02/2019). Destacamos, assim, que o subprojeto de Matemática se tornou essencial para a formação dos bolsistas, seja de iniciação à docência ou coordenadores de área. Eles sentiram-se confiantes para continuar a sua trajetória profissional, pois “quando foi o momento que a gente acabou, terminou o vínculo com a universidade, nós fomos para sala de aula com a confiança necessária para atuar sem problema nenhum.” (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018). Isso fortaleceu ainda o processo de ensino e aprendizado dos alunos da escola conveniada.

No meu ponto de vista esse PIBID contribuiu e muito para que os nossos alunos avançassem no processo de ensino-aprendizagem. E hoje a escola encontra-se sem o PIBID de Matemática, o que é um pena, visto que contribuiu muito para que o aluno veja na Matemática não um obstáculo, mas uma forma de aprender o raciocínio e aprender no dia a dia a utilização da Matemática. (SILVA E., entrevista cedida, 27/08/2018).

Diante as contribuições que o PIBID promoveu nessa parceria entre universidade e escolas da Educação Básica, compreendemos ainda mais a relevância que foi esse Programa para as pessoas envolvidas. Podemos considerar que ele se tornou fundamental para a nova atuação desses profissionais. Por meio das atividades que o Subprojeto de Matemática da UERN/*campus* central desenvolveu, os pibidianos passaram a ser, fazer e pensar diferente, proporcionando uma nova visão em relação ao processo de ensino ao modo de conceber e ver a Matemática.

Assim, a importância de um Programa como este foi gratificante. A dinâmica apresentada de forma a aproximar o licenciando do universo de trabalho que proporciona os professores da Educação Básica a estarem se aprimorando na sua atuação. O PIBID prepara realmente cada sujeito para conhecer melhor a sua profissão. Ele é um grande incentivador para a formação docente.

Além disso, a importância de aprender novas metodologias pautadas em aulas dinâmicas foi fundamental para a atividade do profissional, a exemplo do que destaca Bezerra (2018), quando ressalta que busca colocar as experiências adquiridas em processo de prática nas escolas em que hoje atua.

[...] trago jogos, trago paródia, gosto de retirar os alunos de sala de aula, quando trabalho com algum conteúdo, por exemplo, com porcentagem. Levo lá numa loja, levo no comércio para mostrar lá: tal produto tá com desconto de 20% à vista; queima de estoque 50%; compre tudo pela metade do preço. (BEZERRA, entrevista cedida, 09/09/2018).

Com isso, o Subprojeto de Matemática por meio das ações desenvolvidas fez com que os bolsistas de iniciação à docência refletissem sobre o objetivo que eles queriam atingir com o seu planejamento referente à aula prática. Sobre isso, o pibidiano José Leonardo (2018) também mencionou, como vimos anteriormente. Eles se tornaram licenciandos, que conviviam com situações reais de ensino, com ou sem dificuldades, pois eles passaram a desenvolver atividades dentro do ambiente escolar.

E ainda, a professora Dias (2018) relata que no PIBID ela passou a pensar como formadora de professores e que precisou refletir para poder atuar na sua função.

Eu havia sido formada na minha graduação, mas no PIBID eu comecei a ser formada como formadora de professores. É outro caminho que eu não vislumbrava. Eu falava de formação de professores, mas agora eu começava a pensar na formação, eu era formadora de professores que já é outro caminho distinto. Então, [...], eu também me formei, durante. (DIAS, entrevista cedida, 27/07/2018).

A reflexão que a professora Graciana Dias fez ao se deparar com a responsabilidade de formar futuros professores vai ao encontro das palavras de Ramalho e Nuñez (2014, p. 20), sobre a denominação de “formar professor”, pois retrata que “é muitas vezes considerada qualquer estudo no qual o professor está presente como sujeito e objeto do mesmo”.

A produção de trabalhos científicos também proporcionou mudanças na formação dos bolsistas. Eles apresentaram em diversos eventos, como nos aponta Emerson: “Nós produzimos vários trabalhos, fomos apresentar em vários eventos, teve um pessoal que foi apresentar na UFRN; IFRN; na própria UERN; UFERSA; foi apresentar em várias universidades por aí” (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018). E isso foi muito importante porque era “muito bom para o nosso currículo, aumentando a nossa experiência.” (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018). Considera-se que,

Antes do PIBID eu nem imaginava o que era um artigo, porque a gente não tem muito esse contato aqui na UERN. Vou falar como aluno da UERN. No curso de Matemática, nós não temos muito contato com a questão dos trabalhos científicos. Então, nós tivemos a oportunidade disso no PIBID. (SILVA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Constatamos a grande relevância que foi a produção de artigos para os bolsistas do Subprojeto de Matemática da UERN. Além do mais, de modo geral, se faz necessário refletir sobre a enorme importância que teve o PIBID na formação do licenciando do curso de licenciatura em Matemática da UERN. Ele encorajou os discentes a seguirem a sua profissão, sentirem-se seguros diante das dificuldades. Ensinou que o aluno gosta de aprender de forma diferente, que é necessário inovar, conforme cita o pibidiano Ayslan (2018),

O professor que sair aqui da universidade e ter passado pelo PIBID vai ter a possibilidade de usar várias ferramentas novas que, durante o curso, até então, não conhecíamos tanto. Sim, conhecemos através do laboratório de Matemática, mas o PIBID faz com que a gente vá para dentro da sala de aula e use aquilo que a gente aprende. É o PIBID mesmo. Então, pelo menos para mim, eu sou desses professores da nova geração, que inova mesmo. Alguns professores dizem “rapaz, você está perdendo tempo”, mas eu vejo que não é. Vejo que o aluno aprende com música... você chegar com uma paródia, cantar e o menino aprender mesmo e nunca esquecer. Ali é muito massa! É muito fantástico um negócio desses! Aluno aprender com jogos. (GARCIA, entrevista cedida, 06/09/2018).

Portanto, as contribuições que o PIBID oportunizou nas pessoas que deram o seu depoimento foram bastante importantes. Ele colocou o discente na vivência da formação docente, por meio das atividades desenvolvidas. O PIBID foi um Programa que oportunizou a

formação docente, pois permitiu ao curso de licenciatura em Matemática se tornar um lugar de destaque na região de Mossoró; provocou mudanças na atuação dos professores que atuavam na UERN e nas escolas conveniadas; fez com que os pibidianos passassem a entender a importância que o campo da Educação Matemática oferece; resgatou a autoestima dos licenciandos, de modo que passassem a ter amor pela profissão escolhida, que permanece viva em suas atuações profissionais.

#### **4 PRODUTO EDUCACIONAL: UM DIÁLOGO ENTRE PASSADO E PRESENTE SOBRE UMA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA - PIBID/UERN**

Neste capítulo, será exposto todo o processo de construção do nosso Produto Educacional, ressaltando a concepção de documentário na ótica de autores, a influência do vídeo em sala de aula e da escolha da avaliação do mesmo para um público-alvo.

##### **4.1 DOCUMENTÁRIO: UM RECURSO AUDIVISUAL**

O PPGECCNM é um Programa que oferece um curso de Mestrado Profissional. Assim, os discentes deste Programa devem apresentar um Produto Educacional “que possa ser disseminado, analisado e utilizado por outros professores” no término da pesquisa. (CAPES, 2012, p. 3). O Produto Educacional referente a essa pesquisa trata-se de um documentário e ele constitui “momentos mais profundos que se encontram sob as imagens que vemos.” (PENAFRIA, 2001, p. 8). E ainda,

um filme no cinema, um programa de TV, um documentário, um vídeo voltado ao ensino, um desenho animado, um videoclipe: embora utilizem linguagens diferentes, são exemplo de audiovisuais. Audiovisual, portanto, é qualquer trabalho, de ficção ou de documentário, que utilize imagem (geralmente em movimento) e som (locução, diálogo, efeitos sonoros, músicas e/ou até o silêncio). (PAIM, P., 2006, p. 17).

Entre este leque de opção para recursos audiovisuais, escolhemos o documentário, pois “um audiovisual que busque retratar um fato histórico por meio de investigações ou ainda mostrar a realidade é considerado um documentário.” (PAIM, P., 2006, p. 18). O fato histórico será o PIBID de Matemática da UERN sob o olhar de pessoas/sujeitos que já o vivenciaram.

É oportuno ressaltar que um documentário:

(..) pauta-se por uma estrutura dramática e narrativa, que caracteriza o cinema narrativo. A estrutura dramática é constituída por personagens, espaço da acção, tempo da acção e conflito. A estrutura narrativa implica saber contar uma história; organizar a estrutura dramática em cenas e sequências, que se sucedem de modo lógico. A suportar tudo isto deve estar uma ideia a transmitir. (PENAFRIA, 2001, p. 2).

Neste documentário, é feita uma exploração da realidade, objetivando mostrar alguns fatos ocorridos no PIBID de Matemática em meio às palavras de pessoas que foram

beneficiadas com o referido Programa, bem como recorreremos às fontes de arquivos, sendo elas, documentos bibliográficos ou fotográficos que tratam do tema em questão. Tais materiais são os mesmos utilizados na realização desta pesquisa, pois,

(...) ele só pode ser construído a partir de outros lugares enunciativos, de outras vozes. Durante a produção do documentário, o documentarista recorre a diversas fontes para coletar as informações que lhe são necessárias. Essas fontes tanto podem ser consultadas a arquivos (dos quais se extrairão informações para integrar o documentário) como simples conversas com pessoas envolvidas ou conhecedoras do assunto abordado. (MELO, 2002, p. 29).

E ainda, a autora menciona sobre a possibilidade de haver diversas modificações quantos aos recursos a serem utilizados no documentário, haja vista,

O documentarista pode (ou não):  
 - usar a figura do locutor (*on* ou *off*);  
 - construir o filme apenas em cima de depoimentos;  
 - utilizar o recurso da reconstituição para contar a história;  
 - criar personagens para dar maior dramaticidade à narrativa;  
 - apresentar documentos históricos, etc. (MELO, 2002, p. 26).

No nosso caso, a figura do locutor estará *online*, pois pretendemos selecionar um conjunto de imagens para melhor narrar a história, não só perante a organização por trás das câmeras, mas também na frente dela realizando uma conversa formal com os entrevistados e fazendo a narração do documentário, pois “o propósito da narração é contar ao espectador às coisas que ele precisa saber e que pode não conseguir captar diretamente das imagens.” (HAMPE, 1997, p. 9). Observe que,

O documentário é um gênero fortemente marcado pelo ‘olhar’ do diretor sobre seu objeto. O documentarista não precisa camuflar a sua própria subjetividade ao narrar um fato. Ele pode opinar, tomar partido, se expor, deixando claro para o espectador qual o ponto de vista que defende. (MELO, 2002, p. 29).

Outra concepção é

Uma forma de contar multilinguística, de superposição de códigos e significações, predominantemente a audiovisuais, mais próxima da sensibilidade e prática do homem urbano e ainda distante da linguagem educacional, mais apoiada no discurso verbal-escrito. (MORÁN, 1995, p. 02).



Compreendemos ser importante esse documentário, porque integrará uma história sobre uma formação de professores de Matemática que realizaram trabalho em conjunto com os demais envolvidos, mostrando um panorama de como se deu a execução desse Subprojeto de Matemática, uma vez que ele “constitui uma fonte de informação para o historiador e para todos os que pretendem saber como foi e como aconteceu” (PENAFRIA, 1999, p.20).

Assim, contaremos uma história, por meio do olhar das pessoas que vivenciaram o Subprojeto de Matemática, que buscaram inserir novas metodologias para a atuação em sala de aula, enquanto pibidianos. Além disso, observaremos se as ações que foram desenvolvidas por eles, neste passado, podem estar auxiliando no tempo presente. Para isso, utilizamos depoimentos, imagens, conteúdo, entre outros meios que nos fizeram compreender melhor como se deu tal formação.

Além disso, Penafria (1999) também salienta a importância do documentário ao afirmar que, “não existe qualquer dúvida quanto à riqueza e unidade estilística do documentário enquanto gênero fílmico distinto pelas suas características” (PENAFRIA, 1999, p. 1). E, ainda, a autora ressalta sobre o registro de um documentário, nos dizendo que “esta é baseada em registros *in loco*<sup>104</sup> a partir dos quais e por meio da criatividade o documentarista nos revela uma determinada abordagem ou ponto de vista da realidade que captou, espontânea ou intencionalmente” (PENAFRIA, 1999, p. 1).

Nos estudos de Melo (2002), é ressaltada a importância da expressão *in loco*, classificada em três grandes momentos, sendo eles:

- a) *in loco* contemporâneo – o tempo e o espaço do fato/objeto retratado são contemporâneos ao da produção do documentário. Prevalece a idéia do “aqui e agora”;
- b) *in loco* – (re)construído – faz referência ao passado, mas acontece no tempo presente. Há uma tentativa de melhor contextualizar o fato (passado) a partir de algum tipo de interferência do documentarista no espaço (presente). Temos o registro *in loco* (re)construído quando, por exemplo, se constroem cenários/maquetes para que o espectador possa visualizar melhor o objeto ou a ação;
- c) *in loco* referencial evolutivo – também faz referência ao tempo passado, mas, neste caso, não há uma interferência direta do documentarista no ambiente. A transformação do *in loco* decorre da ação natural do tempo e da História sobre o espaço geográfico, sobre a paisagem. É o caso das entrevistas realizadas em locais onde aconteceu determinado fato. Nesse caso, as entrevistas podem ser consideradas um registro *in loco*. (MELO, 2002, p. 27).

<sup>104</sup> De acordo com o dicionário Aurélio essa expressão significa “No lugar; no local característico ou próprio de; *in situ*: os torcedores agora podem acompanhar *in loco* os treinos da seleção brasileira.”. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/in-loco/>>. Acesso em: 03 de jan. 2019.

Ao analisarmos as três situações mostradas acima, compreendemos que o registro *in loco* contemporâneo se volta ao tempo presente, ou seja, que o objeto a ser enfatizado no documentário corresponde ao mesmo tempo em que se vive. Na segunda e terceira situação o registro *in loco* evoca o “passado”, porém com uma diferença, na segunda o documentarista promove uma mediação maior entre passado e presente, diz respeito ao ambiente em que será produzido o documentário, que é justamente o contrário do registro *in loco* evolutivo, nele o material a ser produzido estará de acordo com o seu ambiente natural em que aconteceu o evento.

Posto isto, é importante salientar que algumas imagens do nosso documentário produzido referem-se à teceira situação, que é o registro evolutivo, pois realizamos algumas entrevistas no próprio local onde os pibidianos de Matemática costumavam realizar as suas ações/atividades. Esse local era o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) da UERN - *campus* central.

#### 4.2 DA ESCOLHA À PRODUÇÃO DO RECURSO AUDIOVISUAL

É importante destacar que a escolha por esse Produto Educacional ocorreu em virtude de uma conversa que tivemos com duas integrantes do Grupo Potiguar de Estudo e Pesquisa em História da Educação Matemática (GPEP) e que nos motivou a escolher pela elaboração de um documentário. Uma delas produziu o documentário intitulado Uma história sobre o Curso de Treinamento para a formação dos professores Leigos em Caicó/RN (1963 - 1965)<sup>105</sup>, como Produto Educacional da sua pesquisa de mestrado, também junto PPGECONM, no ano de 2017.

Definida a escolha do tipo do Produto Educacional, pensamos e consolidamos a ideia de contratar uma pessoa (câmera/editor) de imagens, visto que sugiu a dificuldade de não saber editar as imagens para estruturar o documentário. Portanto, o câmera/editor faria as gravações das entrevistas, assim como a edição das imagens. Em seguida, produziria o documentário, seguindo um roteiro com as imagens e fala dos depoentes, produzido por nós, de acordo com os objetivos da pesquisa. A pessoa foi o senhor Metuzael Silva Costa, residente na cidade de Upanema/RN. Optamos por ele, uma vez que analisamos uma produção de um vídeo que ele havia feito sobre a Escola Estadual Professor Alfredo Simonett, que fica localizada na cidade de Upanema/RN.

<sup>105</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xc49ntdeF4E>>. Acesso em: 15 de ago. 2018

Nós, enquanto pesquisadores, decidimos que seríamos os roteiristas, em virtude de termos elaborado o roteiro do documentário. Vale lembrar que o roteirista é quem

organiza a informação e então escreve o roteiro contendo uma bem-estruturada série de cenas que possam ser filmadas, inclusive de materiais de arquivos (imagens de outros filmes, fotografias etc.) que possam ser incluídos. (HAMPE, 1997, p. 1)

Além disso, o roteirista

faz o mesmo tipo de pesquisa para um documentário, que um escritor teria que fazer para um artigo em uma revista. Visitar as locações, falar com as pessoas, obter fatos – o quem, o que, o quando, o onde, o porquê, e como de cada evento a ser documentado. Deve conseguir, também, informações básicas, como uma lista de pontos históricos, uma lista de pessoas a serem filmadas, de lugares, e de eventos que devem ser filmados. (HAMPE, 1997, p. 1-2)

Na nossa estrutura, destacamos como elemento principal os três pontos centrais na produção de um documentário que são: início, meio e fim.

O roteiro abrange todas as etapas do documentário: início, meio e fim. É escrito em cenas que descrevem todas as ações e falas que devem ocorrer em determinados locais e em determinados momentos. Começa-se uma nova cena toda vez que se muda o tempo ou o espaço da ação. (HAMPE, 1997, p. 6)

E ainda, “o início é o ponto de seu trabalho antes do qual nada precisa ser dito. O final é o ponto além do qual nada mais precisa ser dito. E o meio corre entre os dois” (HAMPE, 1997, p. 2). Nesta compreensão, começamos a estruturar o nosso documentário com os recortes que fizemos da gravação das entrevistas, analisando as principais falas que deveriam estar presentes no documentário.

Vale salientar que “a estrutura é um dos mais importantes, e menos compreendidos, aspectos da produção” (HAMPE, 1997, p. 2). Assim, na parte introdutória do documentário colocamos “uma breve apresentação do tema, o problema que será tratado, as principais pessoas envolvidas, ou seja, tudo aquilo que o espectador precisa saber para que o documentário avance” (HAMPE, 1997, p. 3). A parte central do nosso documentário “explora os elementos conflituosos da situação, através da exibição de evidências tanto a favor quanto contrárias ao tema” (HAMPE, 1997, p. 2). Por fim, na parte final, “a sequência final na qual a

resolução amarra os pontos soltos, encaminha o tema e completa o documentário para o público” (HAMPE, 1997, p. 4).

Com isso, o nosso vídeo encontra-se estruturado da seguinte maneira: 1ª) na condição de pesquisadora, fazemos uma breve apresentação sobre a cidade de Mossoró, a UERN, o Programa PIBID e o Subprojeto de Matemática. Em seguida, explicamos o objetivo do documentário e como ele está constituído. 2ª) Elencamos momentos de acordo com a narrativa dos entrevistados. Assim, é informado o que é o PIBID; carga horária semanal dos bolsistas; importância do Laboratório de Ensino de Matemática da UERN em meio ao PIBID; importância das ações do PIBID serem desenvolvidas em conjunto; as ações que foram desenvolvidas; as ações extraclasses; as dificuldades enfrentadas; ampliação das escolas conveniadas; o olhar do bolsista de iniciação à docência em relação aos alunos das escolas conveniadas; as contribuições do PIBID de Matemática para as escolas conveniadas; a experiência do PIBID para os sujeitos que o viveram; contribuições do PIBID de Matemática para os bolsistas; contribuições para o curso de licenciatura em Matemática da UERN. 3ª) É feita uma conclusão em relação ao PIBID de Matemática da UERN no período de 2010 a 2018 (Apêndice H).

Com esse documentário, entendemos deixar registrada uma contribuição para a História da Educação Matemática, pois ele permite que público-alvo reflita sobre a sua profissão e, se desejar, incorpore nas suas práticas de ensino as atividades que foram desenvolvidas no Subprojeto de Matemática da UERN. É importante destacar que quatro entrevistas foram realizadas com o auxílio do aplicativo *Skype*: com a professora Maria do Socorro Aragão Paim, a professora Dra. Graciana Ferreira Dias, o professor José Leonado Bezerra e o professor Odaívo de Freitas Nobre, em virtude de ser mais vantajoso para todos. Por isso, na fala desses depoentes, no vídeo, permanece certo ruído, aos quais não conseguimos tirar.

Outras entrevistas, com dois grupos de ex-pibidianos, foram realizadas no Laboratório de Ensino de Matemática da UERN, localizado na cidade de Mossoró. Um grupo foi formado por Damião Silva, Paulo Silva e Nallyson Costa; e o outro grupo por Ayslan Garcia, Nayara Lopes e Emerson Silva. Além disso, obtivemos dois novos depoimentos, sendo eles o da Eliene Bandeira e Silva, que foi a diretora da Escola Estadual José de Freitas Nobre, neste período de tempo; e o da Sezone Maria de Lima Viana, que é a coordenadora pedagógica da Escola Estadual Centenário de Mossoró.

Todas as entrevistas foram gravadas pelo senhor Metuzael Silva, e após serem feitas as transcrições por nós, escolhemos as falas para colocá-las no documentário. Vale ressaltar

ainda que algumas dificuldades se fizeram presentes, tais como: a questão do áudio das entrevistas que foram realizadas via *Skype*; dificuldade quanto ao local para fazer as gravações da narração, pois tínhamos que esperar os feriados e/ou fins de semana ou até fazermos as filmagens no horário entre 12h às 13h, caso fosse, em um dia de semana, porque os alunos da escola não podiam ser filmados<sup>106</sup>; dificuldades ainda em marcar o horário com o produtor para fazer a edição das imagens; entre outras.

#### 4.3 O RECURSO AUDIOVISUAL: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA SUA UTILIZAÇÃO EM SALA DE AULA

Não há dúvidas de que o uso da tecnologia tem avançado rapidamente nas últimas décadas. Observamos atentamente que a sociedade busca utilizar cada vez mais os recursos audiovisuais na vida cotidiana, pois

[...] já são utilizados há bastante tempo, antes mesmo da digitalização, quando a integração de sons (voz humana, e fundos musicais, por exemplo) e fotografias (slides) permitiram a criação dos primeiros audiovisuais. Anos mais tarde, a televisão veio facilitar o uso desta TIC<sup>107</sup>. Ela permitiu de forma fácil, integrar sons e imagens em pleno movimento de forma muito dinâmica e, a popularização do vídeo cassete e hoje do DVD<sup>108</sup>, completou o ciclo. Ligada à utilização da televisão enquanto aparelho, ou do computador, aparece a utilização no ensino do filme, série televisiva ou documentário. (FERREIRA, 2010, p. 22).

Ademais,

Estes recursos têm vindo a ganhar importância, quer pela riqueza de didáctica, quer pela cada vez maior perfeição e cuidado na sua produção. Para, além disso, estes recursos proporcionam esforços amplos de reflexão e estabelecem a noção de espaço, tratando de maneira intuitiva temas entrelaçados no espaço e no tempo. (FERREIRA, 2010, p. 22).

No entanto, no que diz respeito à educação em sala de aula, alguns questionamentos se fazem presentes. De que forma podemos usar a tecnologia para fortalecer o processo de ensino? Quais os cuidados que precisamos ter com relação ao seu uso em sala de aula? Com relação à potencialidade da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) em sala de aula, Ferreira (2010) menciona que

<sup>106</sup> Evitamos filmar os estudantes, pois teríamos que solicitar autorização dos pais, considerando que a grande maioria deles era menor de idade, ou seja, menor de 18 anos.

<sup>107</sup> Tecnologia da Informação e Comunicação.

<sup>108</sup> *Digital Video Disc*.

[...] devem ser utilizadas na prática pedagógica do dia-a-dia na generalidade das disciplinas. Elas podem servir para a produção de materiais, bem como de suporte à realização de apresentações (tanto de professores como de alunos). Podem, além disso, servir para a realização de estudos e pesquisas, como meio de comunicação entre professor/aluno e entre os próprios alunos. (FERREIRA, 2010, p. 21).

O autor Morán (1995) enfatiza que necessitamos “aproveitar a expectativa positiva do vídeo para atrair o aluno para os assuntos do nosso planejamento pedagógico” (MORÁN, 1995, 28) Necessitamos, ainda, buscar uma interação entre o recurso audiovisual e outros tipos de aula a ser dada. Considera-se que

A sua importância didáctica não é maior nem menor em relação a outros recursos, mas considero que tem como vantagem a aproximação que empresta ao trabalho do professor, pois apresenta uma característica própria: a imagem em movimento, a qual vai aproximar-se da realidade do aluno. (MORÁN, 1995, p. 1).

Além disso,

O vídeo ajuda a um professor, atrai os alunos, mas não modifica substancialmente a relação pedagógica. Aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também introduz novas questões no processo educacional. (MORÁN, 1995, p. 27).

Posto isso, ressaltamos que o recurso audiovisual, quando usado com para fins didáticos, favorece a aplicação/exposição do conteúdo ou tema em questão, seja ele um filme, um vídeo, um documentário, entre outros, que possam mostrar à realidade de uma maneira diferente, auxiliando didaticamente. É o inovar na sala de aula, uma vez que,

O vídeo parte do concreto, do visível, do imediato, do próximo, que toca todos os sentidos. Mexe com o corpo, com a pele – nos toca e “tocamos” os outros, que estão ao nosso alcance, através dos recortes visuais, do close, do som estéreo envolvente. (MORÁN, 1995, p. 28).

O autor Morán (1995) também faz referência aos pontos positivos da aplicação do vídeo em sala de aula e, entre eles, destacamos o vídeo como sensibilização, o vídeo como ilustração e o vídeo como conteúdo de ensino.

Vídeo como sensibilização. É, do nosso ponto de vista, o uso mais importante na escola. Um bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um

novos assuntos, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas. Isso facilitará o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria; O vídeo como ilustração. O vídeo muitas vezes ajuda a mostrar o que se fala em aula, a compor cenários desconhecidos dos alunos. Por exemplo, um vídeo que exemplifica como eram os romanos na época de Júlio César ou Nero, mesmo que não seja totalmente fiel, ajuda a situar os alunos no tempo histórico. Um vídeo traz para a sala de aula realidades distantes dos alunos, como por exemplo a Amazônia, a África ou a Europa. A vida aproxima-se da escola através do vídeo; [...]; O vídeo como conteúdo de ensino. Vídeo que mostra determinado assunto, de forma direta ou indireta. De forma direta, quando informa sobre um tema, específico orientando a sua interpretação. De forma indireta, quando mostra um tema, permitindo abordagens múltiplas, interdisciplinares. (MORÁN, 1995, p. 30).

Observamos que o vídeo pode ser um recurso útil na sala de aula, pois ele pode promover no aluno uma experiência diferente. No nosso caso, o documentário pode permitir quem o assiste a vivenciar uma relação entre passado e presente em um único momento, pois ele é “um ver que está situado no presente, mas que o interliga não-linearmente com o passado e com o futuro” (MORÁN, 1995, p. 28).

Porém, precisamos ter alguns cuidados quanto a sua aplicação em sala de aula. É o que afirma o autor Morán (1995), visto que ele também tem as suas desvantagens, por exemplo, em cinco pontos que o autor menciona, a saber:

O vídeo como tapa buraco: colocar vídeo quando há um problema inesperado, como ausência do professor. Usar este expediente eventualmente pode ser útil, mas, se for feito com frequência, desvaloriza o uso do vídeo e o associa – na cabeça do aluno-a não ter aula;  
O vídeo como enrolação: exibir um vídeo sem muita ligação com a matéria. O aluno percebe que o vídeo é usado como forma de camuflar a aula. Pode concordar na hora, mas discorda do seu mau uso;  
O vídeo-deslumbramento: o professor que acaba de descobrir o uso do vídeo costuma empolgar-se e passar o vídeo em todas as aulas, esquecendo outras dinâmicas mais pertinentes. O uso exagerado do vídeo diminui a sua eficácia e empobrece as aulas;  
Vídeo-perfeição: existem professores que questionam todos os vídeos possíveis, porque possuem defeitos de informação ou estéticos podem ser usados para descobrir-los junto com os alunos, e questioná-los;  
Só vídeo: não é satisfatório didaticamente exibir o vídeo sem discuti-lo, sem integrá-lo com o assunto de aula, sem voltar e mostrar alguns momentos mais importantes. (MORÁN, 1995, p. 29).

Portanto, necessitamos estar atentos ao objetivo que queremos atingir com o uso de determinado recurso audiovisual, pois ele, quando utilizado em sala de aula, não pode se tornar algo monótono, algo que não causa interesse no aluno e que possa criar nele a impressão de que aquela determinada aula não tem fundamento e que é apenas mais uma

distração. Inclusive, se faz oportuno que os alunos possam produzir alguns recursos audiovisuais como atividade de sala de aula.

#### 4.4 A APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional produzido precisa ser validado, ou seja, ele necessita passar por uma avaliação (CAPES, 2012). Pensando em como fazer uma avaliação do nosso documentário, recorremos aos estudos de Medeiros (2017) para entender como a autora tinha feito a avaliação do seu Produto Educacional, que também foi um documentário, como falamos anteriormente. Assim, entendemos que poderíamos fazer da mesma forma: por meio de um questionário (Apêndice I).

Além disso, o questionário,

permite alcançar rápida e simultaneamente um grande número de pessoas, uma vez que elas respondem sem que seja necessário enviar-lhes um entrevistador. A uniformização assegura, de outro lado, que cada pessoa veja as questões formuladas da mesma maneira, na mesma ordem e acompanhadas da mesma opção de respostas, o que facilita a compilação e a comparação das respostas escolhidas e permite recorrer ao aparelho estatístico quando chega o momento da análise. (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 184).

Vale ressaltar que o uso do questionário pode ser

acompanhado de uma escala (frequentemente dita escala de Likert<sup>109</sup>), série de campos que lhes permite precisar se, por exemplo, estão em total desacordo, em desacordo, sem opinião, de acordo, ou totalmente de acordo com o enunciado considerado. (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 183).

Optamos, assim como Medeiros (2017), pela escala *Likert*, em virtude de nos proporcionar uma maior facilidade de interpretar os dados atribuídos pelos participantes da avaliação.

Assim, a avaliação do nosso documentário é composto por três partes. Na primeira parte do nosso questionário, é enfatizado o perfil do colaborador. Na segunda, trata-se da

<sup>109</sup> Escala *Likert* é usada para medir uma série de perguntas contidas no questionário referentes ao tema, essas opções de respostas são definidas, a partir dos indicadores, e permite a quem responde assinar a opção que melhor condiz com a sua opinião (LAVILLE; DIONNE, 1999).



parte central, uma vez que é constituída por 17 (desseze) perguntas fechadas<sup>110</sup> a respeito do documentário propriamente dito. E, por fim, a terceira parte consiste de uma única pergunta, sendo ela do tipo aberta em que o colaborador (a) pode deixar suas contribuições, se desejar, sejam críticas ou sugestões.

Escolhemos como público-alvo para avaliação do nosso vídeo, os alunos licenciandos em Matemática (UERN e UFRN) e os professores de Matemática (região de Mossoró). Consideramos importante a avaliação dos alunos de graduação e dos professores de Matemática da região de Mossoró, tendo em vista que a história contada por nós se refere à parte da formação de professores da região e consideramos importante a avaliação dos alunos de graduação da UFRN para termos a compreensão/opinião de um público distante da região de Mossoró, mas que tivessem objetivos comuns.

Quanto à organização e preparação para a apresentação do vídeo aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UERN, inicialmente, conversamos com o chefe do Departamento de Matemática e Estatística da UERN, o professor Me. Rivaldo do Nascimento Junior, que prontamente nos ajudou a agendar o local, bem como a preparar uma declaração (Anexo G) de participação para os avaliadores. Além disso, conversamos com a professora coordenadora responsável pelo Programa Residência Pedagógica, para que a avaliação ocorresse no dia em que haveria a reunião, já que tal reunião acontece semanalmente, pois nossa intenção era que esses alunos também estivessem presentes. Se marcássemos em outro dia da semana, considerando os alunos dessa região, haveria uma dificuldade para eles estarem presentes, já que grande parte de alunos é de cidades circunvizinhas. Essa avaliação ocorreu no dia 04 de abril de 2019, às 16h45, no auditório de Serviço Social /UERN.

A apresentação do vídeo aos alunos, na UFRN, aconteceu no dia 08 de maio de 2019, às 15h30, na sala de aula 4, do bloco G, no setor de aulas 3, na aula da disciplina Didática da Matemática II, que eles estavam cursando, no semestre letivo (2019.1). A turma era composta por 22 alunos. Essa opção se deu após uma conversa que tivemos com a orientadora desta pesquisa, que era a professora deles, e fez a sugestão (que acatamos) da avaliação ser feita por esse público (alunos do curso de Matemática-Licenciatura).

Além disso, para a validação do Produto, produzimos convites, embalados em envelopes e cartazes e fizemos a divulgação nas universidades mencionadas e escolas da Educação Básica de Mossoró e Upanema. Após os avaliadores assistirem ao vídeo, eles

<sup>110</sup> No questionário, assim como o elaborado por Medeiros(2017), colocamos 5 (cinco) indicadores, sendo eles: 5 – concordo totalmente (ele está muito bom); 4 – concordo (Está bom); 3 – Não sei (Desconheço o assunto, não entendi); 2 – Discordo (Está ruim); 1 – Discordo totalmente (Está muito ruim).

preencheram o questionário. Vale ressaltar que o documentário pode ser visto pelo endereço eletrônico [https://youtu.be/xE\\_TlhfOS20](https://youtu.be/xE_TlhfOS20).

Figura 22 – Modelo de convite para a sessão documentário



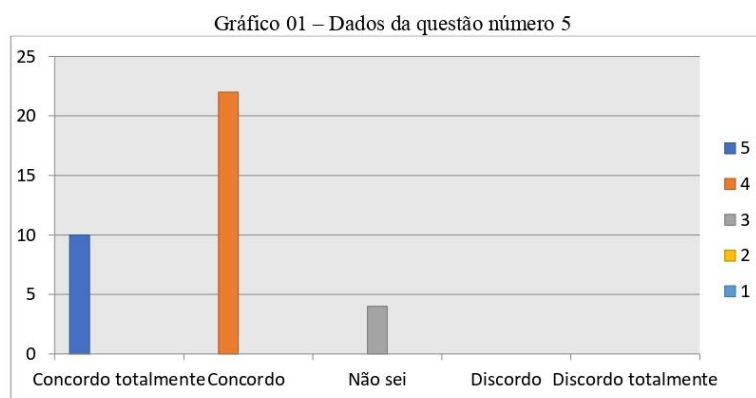
Fonte: arquivo pessoal da autora

Obtivemos um total de 20 (vinte) avaliadores (licenciandos em Matemática e professores de Matemática (da Educação Básica e do Ensino Superior), na apresentação do vídeo na UERN, dos quais: 13 eram alunos do curso de Licenciatura em Matemática pela UERN; e 7 (sete) professores de Matemática, sendo: um da Escola Estadual Alfredo Simonett; 2 (dois) do Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana; um da Escola Estadual José de Freitas Nobre; um da Escola Estadual 30 de Setembro; 2 (dois) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, sendo que um deles também era professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Norte. Informamos ainda que, das vinte pessoas, dezoito afirmaram já ter ensinado ou estão lecionando a disciplina de Matemática. Vale ressaltar que das vinte pessoas, desses seis eram do sexo masculinos e quatro do sexo feminino.

Já na aplicação do vídeo na UFRN participaram da avaliação dezesseis dos vinte e dois alunos matriculados na disciplina Didática da Matemática II, dos quais treze eram do sexo masculino e três do sexo feminino. Além disso, apenas seis alunos já haviam lecionado (ou lecionam) a disciplina de Matemática.

A segunda parte do questionário dizia respeito à produção do vídeo (questões 5 a 20). A partir de agora, descreveremos os resultados analisados por nós.

Na questão de número cinco, questionamos se o documentário podia ser usado como um recurso para fins didáticos, objetivando compreender se ele poderia ser usado no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem, especialmente na área de Matemática. É importante mencionar que “os recursos didático-pedagógicos são componentes do ambiente educacional estimuladores do educando, facilitando e enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem” (SANTOS; BELMINO, 2016, p. 3). E os recursos voltados para as aulas de matemática “envolvem uma diversidade de elementos utilizados principalmente como suporte experimental na organização do processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, considero que esses materiais devem servir como mediadores para facilitar a relação professor/aluno/conhecimento no momento em que um saber está sendo construído” (PASSOS, 2012, p. 78). Além disso, o vídeo por ser um recurso audiovisual, proporciona “sentidos de captação mais fortes na aquisição de conhecimentos e de informações (a audição e a visão)” (SANTOS; BELMINO, 2016, p. 6). Cientes do exposto, vimos que aproximadamente 27, 7% concordam totalmente e que 61, 1% concordam, opinando que o vídeo pode ser usado como recurso, e 11, 1% não souberam responder. Portanto, de acordo com os avaliadores, o vídeo pode sim ser usado como recurso para fins didáticos, auxiliando o professor no processo de ensino e aprendizado.

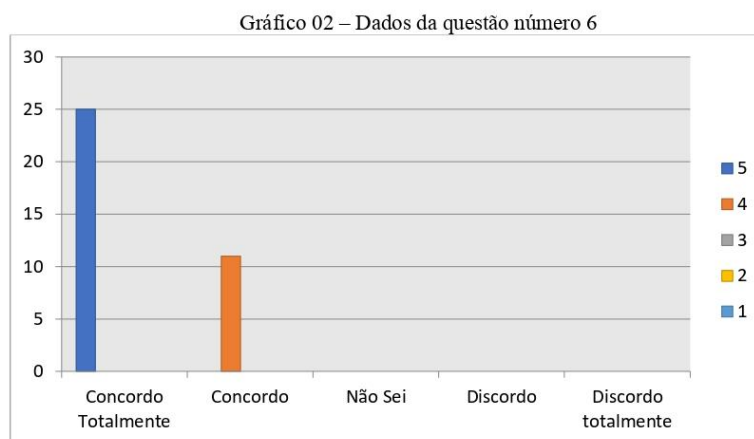


Fonte: A autora

Na questão de número seis visavamos compreender se o vídeo produzia uma boa narração sobre o PIBID de Matemática da UERN, sobre o que foi realizado nesses nove anos de atividades desenvolvidas, ressaltando os pontos positivos e negativos desta ação, pois,

O fato de contar uma história tem a ver com a capacidade de sintetizar momentos distintos de uma determinada situação, numa sequência temporal. Em geral, as narrativas apresentam determinados elementos estruturais que são fundamentais para sua classificação como tipo textual narrativo. (MELO; GOMES; MORAIS, 1999, p. 6).

Os resultados apontaram que 69,4% opinaram que concordam totalmente e 30,5% ressaltaram que concordam com o questionamento. Assim, podemos definir que o vídeo produz uma boa narração.



Fonte: A autora

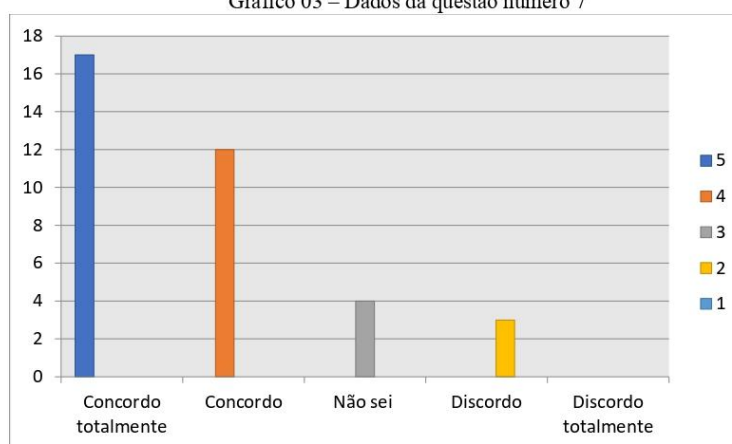
Na questão sete desejávamos saber sobre a contribuição do vídeo para a História do Ensino de Matemática no RN, no intuito de entender se o vídeo proporciona elementos de inserção e conhecimento nessa área, uma vez que “a História da Educação fornece aos educadores um conhecimento do passado coletivo da profissão, que serve para formar a sua cultura profissional” (NÓVOA, 1999, *apud* GATTI JÚNIOR, 2018, p. 43). E, ainda, concordamos com Garnica (2018) quando menciona que

[...] a História da Educação Matemática pode ser estratégia importantíssima para apoiar o ensino e a aprendizagem de Matemática pois, afinal, o que faz alguém quando se inscreve num campo de pesquisa chamado História da

Educação Matemática? Esse alguém dispara operações historiográficas, coloca em funcionamento uma série de mecanismos que visa a produzir significado para o modo como, no tempo, em comunidade, num determinado espaço praticado, entremeado por poderes, fazeres e saberes, tem se ensinado e aprendido matemática. (GARNICA, 2018, p. 55).

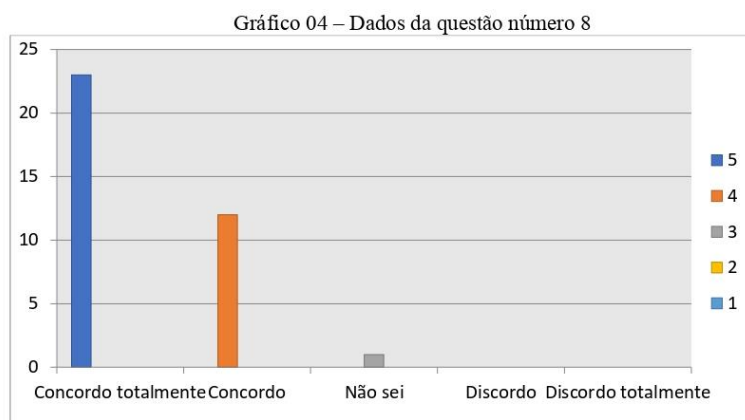
Posto isto, observamos que aproximadamente 47,2% concordam totalmente, 33,3% concordam, 11, 1% não sabem e 8,3% discordam. Assim, constatamos que a maioria dos avaliadores considera que vídeo pode contribuir para a História do Ensino de Matemática no RN, diante de todas as informações que foram mencionadas na sua exibição.

Gráfico 03 – Dados da questão número 7



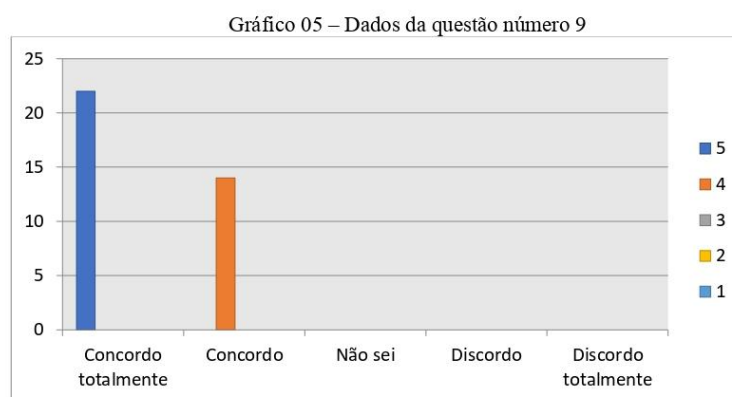
Fonte: A autora

A questão de número oito questionava se o vídeo exibía informações importantes sobre o PIBID de Matemática da UERN, tais como: quais as escolas em que o PIBID atuou; as dificuldades encontradas na condução do projeto; participação de integrantes que não eram pibidianos; o que foi produzido; qual a metodologia utilizada; entre outros. Constatamos que aproximadamente 63,8% concordam totalmente, 33,3% concordam e 2,7% não sabem. Logo, de acordo com os avaliadores, o vídeo exibe informações relevantes sobre o PIBID de Matemática da UERN, sejam elas positivas ou negativas.



Fonte: A autora

A questão nove questionava se o vídeo proporciona uma reflexão acerca da formação de professores de Matemática da UERN. Nesse intuito, procurávamos identificar se ele torna visível como foi a formação dos bolsistas, e se essa contribuiu também para a formação dos demais alunos do curso de Matemática da UERN. Observamos que aproximadamente 61,1% dos colaboradores afirmam que concordam totalmente e 38,8% afirmam que concordam. Portanto, conforme opinaram os avaliadores, o vídeo proporciona uma reflexão acerca da formação de professores de Matemática da UERN.

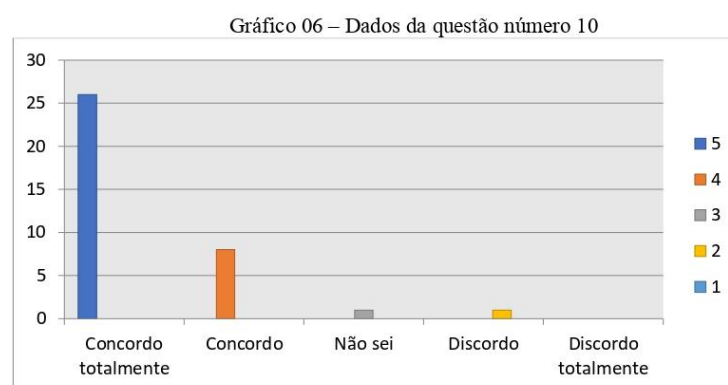


Fonte: A autora

No item dez perguntamos se o vídeo retrata o que ocorreu no PIBID de Matemática da UERN. Visamos compreender se ele mostra como se deu o percurso do PIBID de Matemática



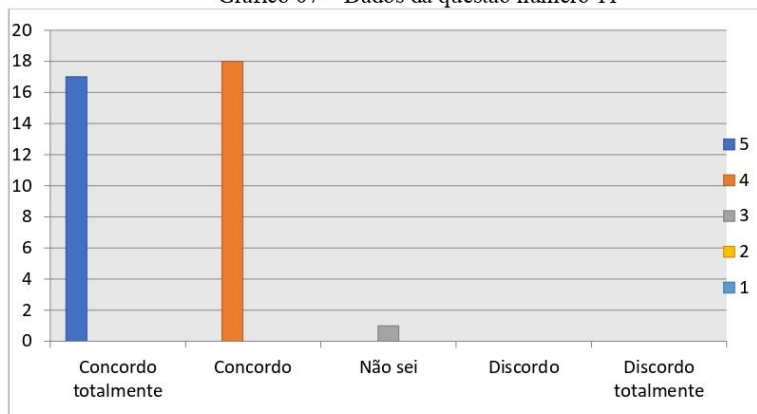
da UERN, no período de 2009 a 2018, pois “ao assistir a um documentário ou a uma reportagem, o telespectador busca a verdade sobre determinado fato, lugar, pessoa ou qualquer outro tipo de objeto”. (MELO; GOMES; MORAIS, 1999, p. 4). Salientamos que aproximadamente 72,2% concordam totalmente, 22,2% concordam, 2,7% não sabem e 2,7 discordam. Assim, inferimos que o vídeo traz elementos do que ocorreu no PIBID de Matemática da UERN, no período estudado.



Fonte: A autora

No item onze questionamos quanto às modificações metodológicas no ensino de Matemática propostas pelos bolsistas do Subprojeto de Matemática da UERN. Nosso desejo era entender se o vídeo mostra as atividades que foram desenvolvidas para a formação dos bolsistas e, se elas, de algum modo, contribuíram para a formação deles, considerando, “o grande distanciamento entre teoria e a prática, hoje ainda predominante nas salas de aulas em todos os níveis de ensino [...]” (RÊGO; RÊGO, 2012, p. 55). Assim, constatamos que aproximadamente 47,2% concordam totalmente e 50% concordam e 2,7% não sabem. Desse modo, pode-se concluir que houve modificações metodológicas advindas do PIBID de Matemática e o quanto elas contribuíram positivamente na formação dos bolsistas.

Gráfico 07 – Dados da questão número 11



Fonte: A autora

Na questão doze questionamos se o vídeo possibilita novas habilidades e inserção de novos temas na constituição das aulas de Matemática, buscando entender se ele pode proporcionar uma nova forma de concepção nos professores, no que diz respeito a fazer com que o conteúdo matemático aconteça de forma positiva no processo de ensino, diante essa formação colaborativa. Pois, sabemos que “possuir um conhecimento histórico não implica ter uma ação mais eficaz, mas estimula uma atitude crítica e reflexiva” (GATTI JUNIOR, 2018 p. 43). Vimos que aproximadamente 58,3% concordam totalmente, 41,6% concordam e 2,7% não sabem. Consequentemente, podemos, por meio dessas porcentagens, compreender que o vídeo pode proporcionar novas habilidades de inserção nas aulas de Matemática.

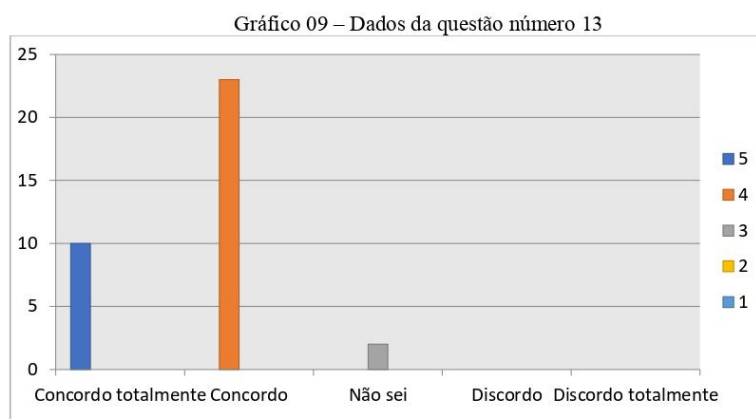
Gráfico 08 – Dados da questão número 12



Fonte: A autora



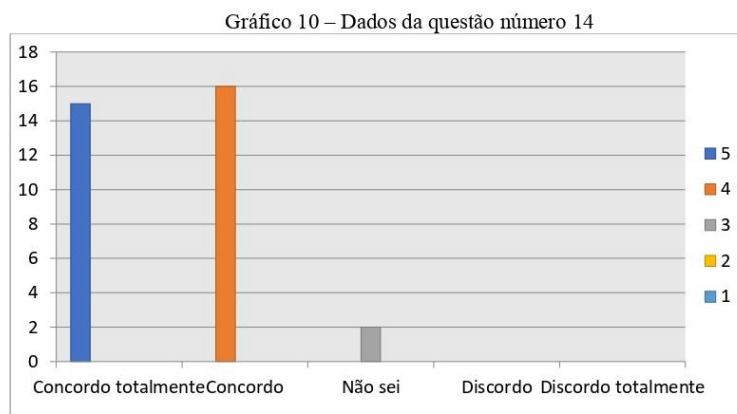
Na questão treze perguntamos se o vídeo pode servir para a elaboração de materiais didáticos para as aulas de Matemática, com o objetivo de saber se o futuro professor de Matemática usaria em suas aulas as atividades lúdicas executadas pelos bolsistas do subprojeto de Matemática. Vale mencionar que material didático é “qualquer instrumento útil ao processo de ensino-aprendizagem. Portanto, pode ser um giz, uma calculadora, um filme, um livro, um quebra-cabeça, um jogo, uma embalagem, uma transparência, entre outros” (LORENZATO, 2012, p. 18). Além disso, sabemos que ele “não é garantia de um bom ensino, nem de uma aprendizagem significativa e não substitui o professor” (LORENZATO, 2012, p. 18). Os resultados foram: 27,7 % concordam totalmente, 63,8 % concordam e 5,5 % não sabem. Em vista disso, salientamos que o vídeo pode ser um grande instrumento para possíveis elaborações de materiais didáticos nas aulas de Matemática.



Fonte: A autora

Na questão quatorze perguntamos se o vídeo pode intervir na construção dos conhecimentos históricos sobre a Educação Matemática. O intuito era expor se ele, de certa forma, é mais um fator a contribuir com a Educação Matemática, na medida em que mostra uma melhor forma de ver o ensino de Matemática, manifestando a interação entre o conteúdo a ser dado e modo pelo qual ele deve ser passado, ou seja, a didática. Também se objetivava tornar a Educação Matemática algo inovador e eficaz para a sala de aula. Além disso, “é de fundamental importância que o professor de matemática conheça os movimentos que estruturaram a educação matemática e quais as contribuições desse movimento para a compreensão de todo processo de institucionalização da matemática como cultura escolar” (MENDES *et al.*, 2018, p. 91). Os dados apontaram que aproximadamente 41,6% concordam

totalmente, 44, 4% concordam e 5,5% não sabem. Desse modo, consideramos que o vídeo pode intervir na construção dos conhecimentos históricos sobre a Educação Matemática.



Fonte: A autora

No item quinze questionamos se o vídeo pode colaborar com o conhecimento sobre a cultura, a identidade, a memória acerca do ensino de Matemática no RN. Objetivamos pontuar se nas falas dos entrevistados é revelada a cultura e a identidade local dos professores da região, isto porque as atividades desenvolvidas foram de grande valia para a região de Mossoró (local no qual os bolsistas do PIBID de Matemática atuaram). Expõe-se a característica principal dos pibidianos, esse novo modo de ver o ensino de Matemática com as práticas/estratégias que foram inseridas, pois é importante para o professor de Matemática “[...] conhecer a identidade cultural do meio em que leciona” (LORENZATO, 2008, p. 21). Os resultados apontaram que aproximadamente 58,3% concordam totalmente, 33,3% concordam e 8,3% não sabem. Portanto, diante dos resultados, podemos concluir que o vídeo pode colaborar tanto com a cultura e identidade local dos professores de Matemática, quanto acerca das memórias do ensino de Matemática no RN.

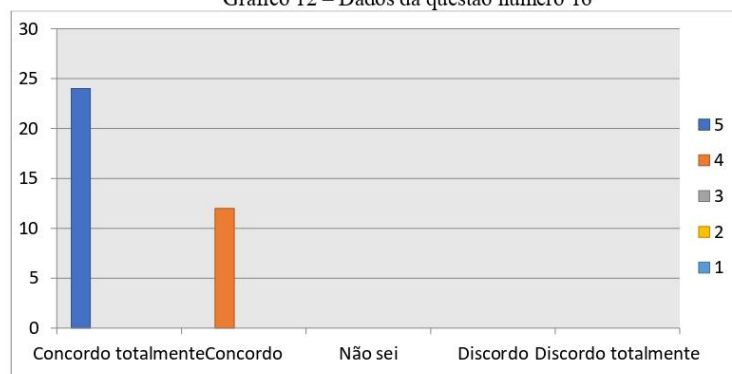
Gráfico 11 – Dados da questão número 15



Fonte: A autora

Já no item dezesseis perguntamos se o vídeo pode servir para estudos e pesquisas. Na realidade, queremos compreender se ele pode auxiliar em trabalhos futuros, que também retratam o PIBID ou formação de professores, bem como trabalhos que retratam a História da Educação Matemática. Os dados mostraram que aproximadamente 66,6% concordam totalmente e 33,3% concordam. Dessa maneira, compreendemos que o vídeo serve como ferramenta para possíveis estudos sobre formação de professores de Matemática e para trabalhos que envolvam Educação Matemática.

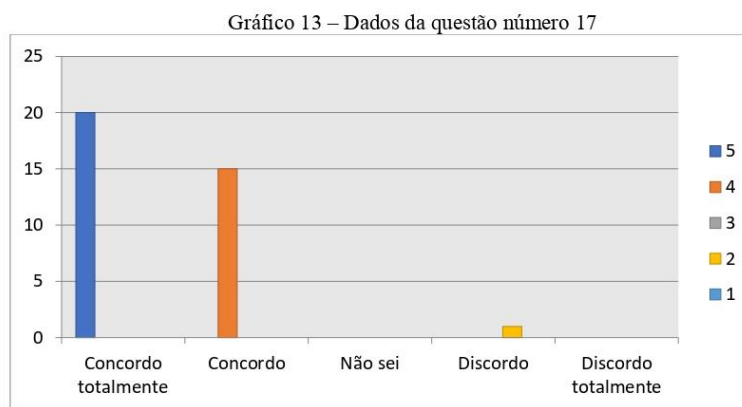
Gráfico 12 – Dados da questão número 16



Fonte: A autora

Na questão dezessete, perguntamos se o documentário está bem estruturado em sua forma e conteúdo, uma vez que o “documentário tem a mesma necessidade estrutural, que é

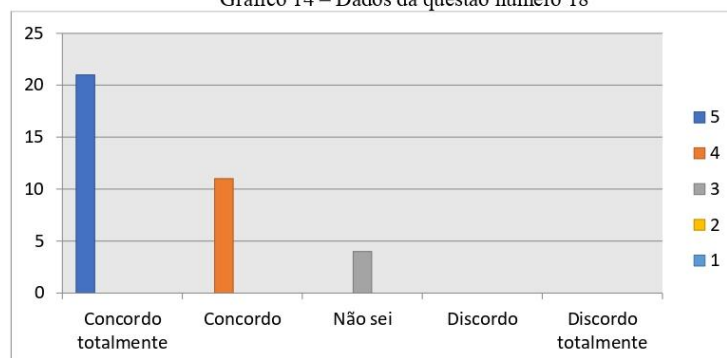
manter o público interessado, do início ao fim [...]” (HAMPE, 1997 p. 2). E o mais importante que gostaríamos de compreender, com relação ao conteúdo apresentado, é se a maneira como ele foi produzido atendia ao nosso objetivo principal, que era despertar no professor o interesse para possíveis mudanças na sua atuação profissional. Assim, constatamos que aproximadamente 55,5% concordam totalmente, 41,6% concordam e 2,7% discordam. Portanto, realmente, pela estrutura/organização do vídeo, concluímos que ele pode fazer com que professores, em especial de Matemática, despertem o interesse em possíveis mudanças na atuação profissional.



Fonte: A autora

No item dezoito interrogamos se o vídeo possui criatividade, a fim de entender se a metodologia, pelo qual foi elaborado, transmite um maior interesse, uma maior interação na relevância da história do PIBID de Matemática da UERN. Informamos que, aproximadamente, 58,3% concordam totalmente, 30,5% concordam e 11,1% não sabem. Vale ressaltar que a dinâmica do vídeo é no estilo pergunta-resposta. Com isso, por meio dos dados, podemos afirmar que o vídeo oferece uma boa metodologia fazendo com que o público seja atraído pelas próximas cenas.

Gráfico 14 – Dados da questão número 18



Fonte: A autora

No item dezenove, procuramos compreender se o vídeo desperta o interesse sobre o tema, ou seja, se ele desperta nos professores de Matemática, inclusive, nos que não têm qualquer conhecimento sobre esse programa o interesse em querer estudar e fazer emergir frutos das atividades desenvolvidas. Assim, obtivemos aproximadamente os seguintes números: 44,4% concordam totalmente, 50% concordam e 11,1% não sabem. Dessa forma, diante dos dados computados, concluímos que o vídeo desperta bastante interesse sobre o PIBID de Matemática da UERN para os professores de Matemática.

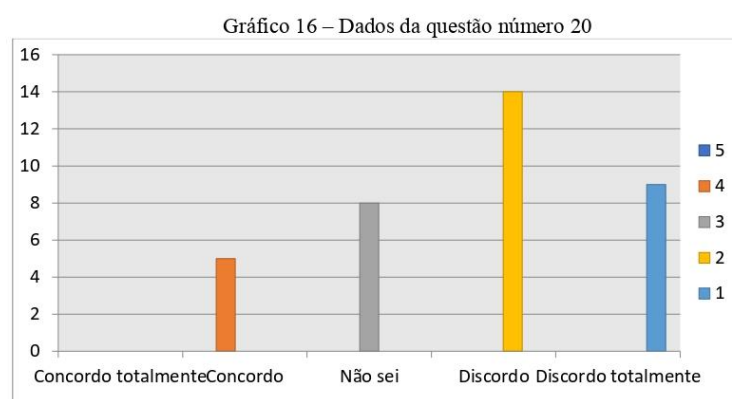
Gráfico 15 – Dados da questão número 19



Fonte: A autora

No item vinte, questionava-se se o vídeo é cansativo ou enfadonho, tendo em vista o tempo do vídeo. Constatamos que aproximadamente 13,8% concordam, 22,2% não sabem, 38,8% discordam e 25% discordam totalmente. Portanto, para alguns avaliadores, o vídeo de

duração de 30 (trinta) minutos se torna cansativo e/ou enfadonho. No entanto, para a grande maioria (63,8%), sua duração é considerável relevante. Assim, entendemos que o vídeo tem um tempo de duração satisfatório.



Fonte: A autora

Concluídas as análises da segunda parte do questionário, na terceira, oportunizamos aos colaboradores estarem expondo suas opiniões (críticas e/ou sugestão). Assim, observamos uma grande quantidade de pessoas (33 entre as 36 pessoas que avaliaram o documentário) que fizeram algumas colocações. Além disso, percebemos que o olhar dos professores e futuros professores de Matemática nas duas instituições (UERN e UFRN) foi semelhante. A seguir, apresentaremos algumas dessas sugestões/críticas. O avaliador 32<sup>111</sup> ressaltou,

Acredito que o documentário ficou bom. Resume bem o propósito, as atividades realizadas, as transformações no pensamento dos alunos participantes de iniciação à docência. Essa mudança no pensamento, em minha opinião, é o que mais chama atenção, pois os alunos que participaram do PIBID perceberam que devem abordar a matemática, o ensino da matemática, de uma forma que leve o aluno a compreender os assuntos, fazendo uso de aplicações concretas através dos materiais didáticos como sólidos geométricos, jogos e leitura de paradidáticos.

Observamos que o avaliador constatou as mudanças ocorridas no pensamento dos bolsistas de forma a proporcionar uma melhor atuação nas suas aulas de Matemática. No entanto, sabemos que o pensamento “[...] pode direcionar ações e reações e também questionar o sentido e as condições de um objeto, levando a múltiplas respostas não necessariamente convergentes” (SOUZA; RIOS; SILVA, 2018, p. 130).

<sup>111</sup> Numeramos os questionários, somente para um controle nosso, pois eles não foram identificados pelos avaliadores. Os textos originais escritos pelos avaliadores se encontram nos anexos (H, I, J, K, L, M e N).

O avaliador 22 denotou que deveríamos “trazer a opinião dos alunos que foram beneficiados com as aulas realizadas pelo PIBID”, o que consideramos ser uma boa sugestão. Inclusive, quando nesta pesquisa realizamos entrevistas com coordenadores de área, supervisores de área, bolsistas de iniciação à docência, oportunizamos também a opinião de duas ex-professoras das escolas conveniadas. Assim, faltou realmente, por esse ângulo, o ponto de vista dos alunos. Entretanto, isso nos motiva a querer dar sequência a esta pesquisa em trabalho futuros, analisando o olhar dos ex-alunos que foram beneficiados com esse Programa.

Na próxima opinião, vimos que o avaliador 36 sugeriu que mostrássemos alguns trabalhos realizados pelo professor Dr. Josildo Barbosa. Contudo, procuramos em arquivos, mas só encontramos os relatórios semestrais e anuais feito por ele.

O projeto é interessante, pois mostra as contribuições que o PIBID/UERN trouxe para o nosso ensino. Uma sugestão era ter mostrado alguns trabalhos feitos no LEM do CEIPEV, e também algum comentário sobre o professor Josildo José Barbosa, pois o mesmo conseguiu através do PIBID inúmeras contribuições para a nossa Instituição.

Vimos ainda que o avaliador 33 questionou se “nas escolas em que o projeto se inseriu ainda permanece de fato as ideias com que o projeto inseriu. Os professores atuantes de fato mudaram suas visões?” Isso também é algo bastante relevante, no entanto, não era nossa intenção ver a visão dos professores que atuavam nas escolas conveniadas e que não eram pibidianos. Mas, esta ideia é novamente interessante para trabalhos futuros, observando se os professores das escolas conveniadas ainda permanecem com a motivação em continuar a trabalhar com as metodologias que se tornaram as características principais do PIBID de Matemática/UERN.

Salientamos, ainda, a preocupação de um professor que estava retornando de uma licença de muitos anos e que não teve contato com o PIBID. Ele enfatizou que gostaria que no documentário fosse exibido sobre como foi a construção das atividades lúdicas, bem como encontrar esses jogos, para que ele e demais professores que não tiveram a oportunidade de vivenciar o PIBID pudessem usar em sala de aula. Percebemos a modificação no pensamento desse professor em querer adentrar em estudos da Educação Matemática.

Estou retomando de uma licença de muitos anos e tive contato com o projeto, sendo assim, gostaria que os resultados obtidos, como: jogos, figuras geométricas ou técnicas lúdicas, pudessem ser apresentados a professores



como eu, que não tiveram esse contato. Como forma a garantir que os frutos desse projeto continuassem sendo repassadas entre gerações, de forma que cresça e contribua para a melhora de todos no contato com a matemática. (Avaliador 21, 4 abr. 2019).

Assim, concordamos com Lorenzato (2008), quando nos diz que “ser reflexivo é uma exigência o professor que persegue uma melhor postura profissional” (LORENZATO, 2008 p. 127). Vale ressaltar que durante o texto desta pesquisa são apresentados alguns desses jogos.

O avaliador 29 expressou: “Sugestão: Mostrar em outras instituições de ensino que não possuem o PIBID. Obs: escolas onde não há PIBID. Crítica: As gravações não presenciais não ficaram boas”. Vale lembrar que as entrevistas via *Skype*, a nosso ver, foram a melhor opção, tendo em vista que alguns depoentes residiam em lugares distantes da região de Mossoró e outros o preferiram.

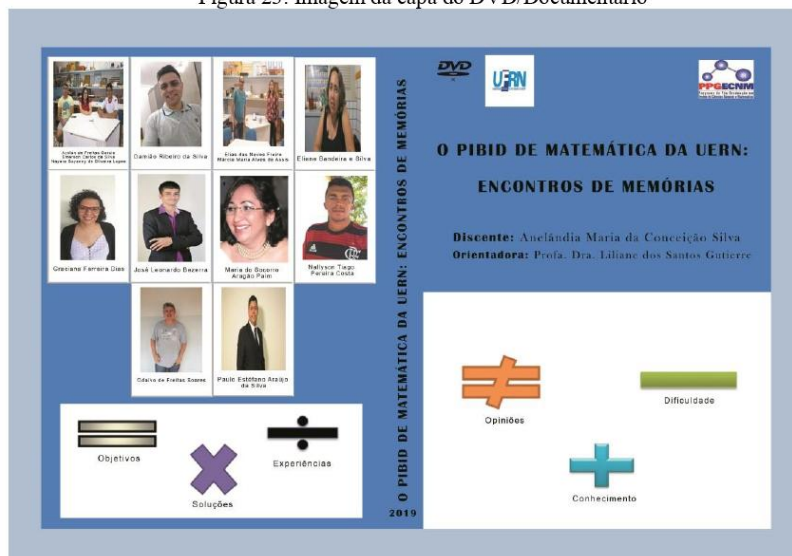
Uma próxima sugestão/critica foi apontada pelo avaliador 7 sobre a necessidade de fazer uma correção na legenda (a legenda do vídeo apresentava cor branca) para que as pessoas pudessem visualizar melhor as palavras. Assim, sugeriu-se colocar uma caixa preta por trás das palavras. Ressaltou também que algumas respostas estavam longas, o que torna um pouco cansativo para quem assistia.

Legendas: As cores das legendas em certas cenas dificulta a leitura, esta que é indispensável já que em alguns trechos o áudio apresenta ruídos. Dinâmica: A dinâmica do vídeo (pergunta-resposta) com respostas longas cansa um pouco. Talvez pudesse ter um maior dinamismo. Conteúdo: Conteúdo muito rico, agrega bastante para os profissionais da área (professores).

Diante das considerações elencadas acima, é possível perceber a grande motivação que o vídeo proporcionou nos avaliadores. Portanto, a nossa curiosidade inicial em saber como se deu essa história do PIBID de Matemática da UERN levou-nos a aprofundar sobre as reais necessidades do ensino, sobre o modo como devemos olhar para o processo de ensino, especialmente, de Matemática e, a partir de tudo isso, nos descobrimos como seres históricos, pois, também fizemos parte desta formação. Contar uma história como essa promove uma mudança especial na formação dos professores. Feitas as sugestões proporcionadas pelos avaliadores, produzimos a arte (capa DVD e CD) do documentário como produto final, conforme mostram as imagens a seguir.

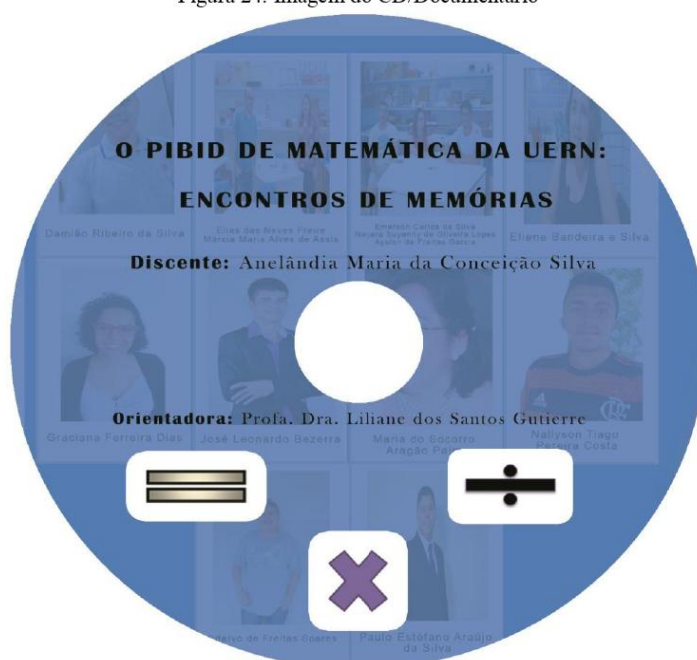


Figura 23: Imagem da capa do DVD/Documentário



Fonte: arquivo pessoal da autora

Figura 24: Imagem do CD/Documentário



Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, buscamos registrar uma história sobre as ações/atividades do Subprojeto de Matemática da UERN, no período de 2009 a 2018. Para isto, elaboramos como questão-foco: De que forma as ações/atividades do PIBID-Matemática/UERN desde a data de criação em 2009 até 2018 foram planejadas e executadas? A fim de construir e responder a nossa questão-foco, elencamos os seguintes objetivos específicos: identificar e descrever as ações que foram planejadas e executadas no PIBID-Matemática/UERN pelos ex-coordenadores de área (bolsistas e voluntários), ex-supervisores de área e ex-bolsistas de iniciação (bolsistas e voluntários); constatar se houve contribuições desse projeto para com a formação docente inicial e continuada dos sujeitos envolvidos; e produzir um Produto Educacional, sendo ele, um documentário com narrativas dos momentos de vivência dos que vivenciaram o PIBID-Matemática/UERN.

Posto isto, registramos uma história, articulando os documentos e as fontes orais/depoimentos. Os depoimentos advindos das entrevistas que realizamos nos mostraram como os envolvidos com o PIBID-Matemática-UERN entendiam e qual era a visão deles sobre esse Programa. Nossa análise nos mostrou que eles perceberam que o PIBID é um projeto potencializador da formação docente (inicial e continuada) e que a dinâmica de unir universidade e escolas foi articulada.

Assim, apontamos, em nossa análise, que o Subprojeto de Matemática da UERN, desde o início de suas atividades, em maio de 2010, contou com a participação de voluntários, entre eles a professora Dra. Graciana Ferreira Dias, na função de coordenadora de área, já no ano 2012, o professor Antonio Magno Ferreira, na função de supervisor de área, e que se tornou efetivo no próximo projeto de identificação (2014), e de discentes da Graduação que atuaram como voluntários. Vale ressaltar que a participação dos voluntários foi de suma importância para a condução do projeto.

Um diferencial que pudemos observar foi que o Subprojeto de Matemática, além dos objetivos elencados, tinha foco na construção de Laboratórios nas escolas conveniadas, por isso as ações desenvolvidas eram direcionadas a estudos sobre o LEM, pois compreendiam que este ambiente proporcionava novos conhecimentos, novas concepções, o que o tornava favorável ao ensino. Nesse contexto, o subprojeto de Matemática oportunizou a implantação de três Laboratórios de Ensino de Matemática, nas escolas conveniadas, sendo elas CEIPEV, EEPJFN e Escola Estadual Jerônimo Rosado.

Os bolsistas do Subprojeto de Matemática oportunizaram ainda a realização de atividades extraclasses. Em uma delas, houve grande destaque pelos envolvidos, que foi o projeto “Salão de Jogos Matemáticos”, que teve início em 2012, na primeira coordenação e em 2017, na quarta coordenação. As ações desse projeto permitiram a produção de diversos jogos relacionados à Matemática, além de realizações de exposições desses jogos em quatro escolas, das quais duas eram conveniadas pelo Programa. Ressaltamos também a ação “a volta da Jornada Matemática” na UERN, que acontecia, anualmente, a partir de 2014.

No mais, os diversos jogos produzidos também foram direcionados aos alunos do Ensino Fundamental (anos finais), mesmo não sendo o público-alvo do referido Subprojeto. Para a realização desta atividade, a participação de alunos do curso de Licenciatura em Matemática que não eram bolsistas de iniciação à docência foi importante. Vale ressaltar que outras atividades também foram realizadas em outras escolas que não eram cadastradas.

Importante ressaltar também o valor dado ao LEM pelos pibidianos. Percebemos que as atividades de ensino voltadas para LEM foram fundamentais para que os bolsistas de iniciação à docência adquirissem a sua identidade profissional, no sentido de querer ser professor de fato, aumentando a autonomia, a colaboração nas atividades, pois começaram a refletir de forma positiva sobre o contexto educacional na medida em que analisavam de que forma podiam estar melhorando a sua atuação didática. E isso foi ao encontro do que ressaltou Chartier (1990) “[...] identidade do ser não seja outra coisa senão a aparência da representação [...]” (CHARTIER, 1990, p. 21). Além disso, eles passaram a compreender a grande importância de realizar pesquisas e de elaborar aulas considerando as tendências em Educação Matemática.

Observamos, ainda, que os responsáveis pelo Subprojeto acreditam que a parceria seria uma maneira primordial para a condução do projeto. Eles se reuniram com outros cursos de licenciatura da UERN e com alguns professores do curso de Licenciatura da Matemática da UFRN, para refletirem sobre as atividades. A participação em eventos nos quais os bolsistas apresentavam trabalhos se tornou bastante relevante, tanto para o fortalecimento do currículo como pelas experiências com demais pesquisadores. As redes sociais também proporcionavam uma maior comunicação. Os bolsistas de iniciação compreenderam que as atividades desenvolvidas em grupo (com os colegas) geravam mais produtividades, eliminando a insegurança de sala de aula.

As dificuldades encontradas pelos pibidianos também existiram. Observamos que algumas dificuldades se deram em virtude de que os bolsistas precisavam permanecer convictos no que acreditavam, considerando que alguns professores das escolas conveniadas,

que não eram professores supervisores (no início do projeto) não acreditavam na metodologia das ações (atividades lúdicas) que continha na proposta do Subprojeto de Matemática. Isso acabou, muitas vezes, por demotivar os pibidianos. Mas, com as atividades sendo realizadas, muitos professores começaram a mudar o pensamento, inclusive buscando a implantação dos Laboratórios de Matemática nas escolas conveniadas, em busca de um ambiente que propiciasse a criação de novas metodologias e que fosse usado não só pelos bolsistas do PIBID, mas, também, pelos demais professores das escolas conveniadas.

Além de que os bolsistas de iniciação e supervisores também não tinham o costume de produção de trabalhos científicos. Então, eles tiveram que passar por um processo de adaptação.

Vimos ainda que os alunos das escolas conveniadas, muitas vezes, não tinham condições financeiras para se locomoverem e irem participar das atividades do PIBID (o subprojeto de Matemática mantinha uma dinâmica de contra turno para com esses alunos). Assim, refletimos se seria conveniente que o Programa também oferecesse um auxílio financeiro para os alunos das escolas conveniadas poderem participar com dedicação das atividades que o projeto realizava. E, também, dificuldade para conseguir espaço nas escolas para que os bolsistas pudessem atingir o objetivo de construir LEM nas escolas conveniadas, pois a maioria das escolas públicas não possui uma estrutura física satisfatória para determinadas situações.

Vale ressaltar, também, as contribuições que esse Programa proporcionou aos bolsistas, ao curso de licenciatura em Matemática e as escolas conveniadas. Como já dissemos, a produção de artigos foi de extrema dificuldade para os pibidianos, no entanto, a importância dessas produções foi significativa, porque os ajudou a escrever e, ao mesmo tempo, eles refletiam sobre suas ações, enquanto professores. O exercício da escrita de artigos proporcionou uma experiência na elaboração do TCC de cada um, bem como nos trabalhos finais de especialização e dissertação por partes de alguns pibidianos. Entendemos ser relevante destacar ainda que pessoas das outras escolas da região reconhecem a importância das atividades que foram desenvolvidas, atividades essas que se tornaram uma marca fundamental dos pibidianos, eles puderam se apropriar do que estava sendo transmitido em sua formação. Sobre isso, o autor Chartier (1990) ressalta que “a apropriação, a nosso ver, visa uma história social dos usos e das interpretações, referidas a suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as produzem.” (CHARTIER, 1991, p. 180).

As atividades desenvolvidas no Subprojeto contribuíram para que o Departamento de Matemática da UERN pudesse ser um apoio na formação dos egressos em suas práticas em sala de aula, na medida em que muitos deles buscavam os responsáveis do Departamento de Matemática e Estatística para auxiliá-los em possíveis aulas de campo no LEM/UERN. Compreendemos que a mudança no pensamento de vários professores da região era notável. Além disso, a bolsa financeira, no valor de R\$ 400,00 que os bolsistas de iniciação à docência recebiam, permitiu que eles passassem mais tempo na universidade, estando na instituição, no contraturno do horário do seu curso, seja para estudar ou fazer alguma atividade do PIBID. Ela foi muito importante para que vários alunos conseguissem terminar o curso e se tornarem professores de Matemática. Muitos deles estão em atuação docente, oportunizando aos seus alunos os conhecimentos adquiridos quando participaram deste Programa, ensinando Matemática de forma atrativa e prazerosa para os alunos.

Não poderíamos encerrar essa parte sem falarmos no nosso Produto Educacional. Constatamos que a produção do vídeo/documentário intitulado O PIBID de Matemática da UERN: encontros de memórias, de acordo com a sua avaliação, mostrou que contribui de forma significativa para os discentes de Graduação em Matemática, professores de Matemática e pesquisadores na área. Ele permite a quem o assiste fazer uma reflexão amplamente produtiva sobre a formação de professores, pois mostra os passos percorridos para essa formação, bem como as contribuições do PIBID-Matemática-UERN para os bolsistas pibidianos e para o curso de Licenciatura em Matemática da UERN. Constitui uma grande relevância para a formação docente, para o ensino de Matemática e para a História da Educação Matemática. Permite que os professores possam pensar e refletir sobre a maneira como estão ensinando e, se desejarem, aplicar em sala de aula um pouco da dinâmica que o PIBID de Matemática da UERN oportunizava.

Por fim, entendemos que essa foi apenas uma história, foi apenas o nosso olhar, a nossa contribuição acerca de questões voltadas à formação inicial e continuada do professor de Matemática no Estado do Rio Grande do Norte e é forte o nosso desejo de socializá-la, uma vez que entendemos ter atingido os objetivos propostos desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ALBERTI, Verena. **Manual de História Oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

ALVES, Anna Celestina Fonseca de Medeiros; SILVA, Adriano Cavalcante da; FERNANDES, Gerusa Santos; SILVA, Emerson Carlos da; PAIM, Maria do Socorro Aragão; DIAS, Graciana Ferreira Alves. Oficinas pedagógicas e o laboratório de Ensino da Matemática. In: BRAZ, Anadja Marilda Gomes; RUIZ, Carlos Antonio López. (Org). **Formação docente no PIBID/UERN**. Mossoró: UERN, p. 307 – 316, 2013.

ASSIS, Márcia Maria Alves de. **Depoimento** [20 fev. 2019]. Natal (RN), 2019. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

BARROS, José D' Assunção. **A Nova História Cultural**: considerações sobre o seu universo conceitual e seus diálogos com outros campos históricos. Cadernos de História, Belo Horizonte, v.12, n. 16, 1º sem. 2011.

BEZERRA, José Leonardo. **Depoimento** [09 set. 2018]. Severiano Melo (RN), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

BLOCH, Marc Leopoldo Benjamim. **Apologia da história, ou, o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, Ed., 2001.

BORGES, Vavy Pacheco. **O que é história**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Edital N. 02/2009 CAPES/DEB. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Brasília: coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior, 2009a.

BRASIL. Ministério da Educação. Edital N. 02/2009 CAPES/DEB: Detalhamento de SUBPROJETO (Licenciatura em Matemática). **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Brasília: coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior, 2009b.

BRASIL. Ministério da Educação. Relatório de atividades do PIBID/UERN. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Brasília: coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Relatório Parcial de atividades – PIBID/UERN (janeiro à junho). **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Brasília: coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Relatório Parcial de atividades do PIBID/UERN – Edições 2009/2012 (janeiro à dezembro). **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Brasília: coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior, 2013.

BRAZ, Anadja Marilda Gomes; RUIZ, Carlos Antonio López. O projeto formativo do PIBID/UERN. In: **Formação docente no PIBID/UERN**. Ano 2013. Mossoró: Edições UERN.

CAPES. Diretoria de Avaliação. **Área de ensino orientações para novos APCNS comunicado nº 001/2012**. Disponível em: < <http://mnpef.ect.ufn.br/wp-content/uploads/2017/03/Comunicado-CAPES-2012.pdf> > Acesso em: 19 nov. 2017.

CAPES. Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB. **Programa de Residência Pedagógica Edital – RESPED nº 06/2018**. Disponível em: < <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/Editais/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf> > Acesso em: 07 fev. 2019.

CAPES. Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB. **Programa de Residência Pedagógica Edital – RESPED nº 022/2018** – PROEG. Disponível em: < [http://www.uern.br/controladepaginas/proeg-Editais/arquivos/0975Edital\\_022.2018\\_selea%C2%A7a%C2%A3o\\_aluno\\_residente.pdf](http://www.uern.br/controladepaginas/proeg-Editais/arquivos/0975Edital_022.2018_selea%C2%A7a%C2%A3o_aluno_residente.pdf) > Acesso em: 07 fev. 2019.

CAPES. Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência Edital-PIBID nº 02/2009**. Disponível em: < [https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital02\\_PIBID2009.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital02_PIBID2009.pdf) > Acesso em: 30 ago. 2017.

CAPES. Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência Edital – PIBID nº 7/2018**. Disponível em: < <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/Editais/01032018-Edital-7-2018-PIBID.pdf> > Acesso em: 07 fev. 2019.

CAPES. Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência Edital – PIBID Nº 023/2018** – PROEG. Disponível em: < [http://www.uern.br/controladepaginas/proeg-Editais/arquivos/0975Edital\\_023.2018\\_pibid\\_selea%C2%A7a%C2%A3o\\_professor\\_escola.pdf](http://www.uern.br/controladepaginas/proeg-Editais/arquivos/0975Edital_023.2018_pibid_selea%C2%A7a%C2%A3o_professor_escola.pdf) > Acesso em: 07 fev. 2019.

CAPES. Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência Edital – PIBID Nº 025/2018** – PROEG. Disponível em: < [http://www.uern.br/controladepaginas/proeg-Editais/arquivos/0975Edital\\_025.2018\\_pibid\\_selea%C2%A7a%C2%A3o\\_discente.pdf](http://www.uern.br/controladepaginas/proeg-Editais/arquivos/0975Edital_025.2018_pibid_selea%C2%A7a%C2%A3o_discente.pdf) > Acesso em: 07 fev. 2019.

CARDOSO, Wguineuma Pereira Avelino. **Educação Matemática na Pós-Graduação da UFRN (1995 -2015)**: Vozes, Imagens e Escritos. 2017. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

CHARTIER, Roger. **A história cultural**: entre práticas e representações. Trad. De Maria Manuella Galhardo Lisboa: Difel, 1990.

CHARTIER, Roger. **O mundo como representação**. Estudo. Av. Vol. 5 no. 11. São Paulo jan./Apr. 1991.

COELHO, Luana; PISONI, Silene. **Vygotsky: sua teoria e a influência na educação**. *Revista e-Ped – FACS/CNEC Osório*, v. 2, n. 1, 2012. Disponível em: <[http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto\\_2012/pdf/vygotsky\\_-\\_sua\\_teorica\\_e\\_a\\_influencia\\_na\\_educacao.pdf](http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto_2012/pdf/vygotsky_-_sua_teorica_e_a_influencia_na_educacao.pdf)>. Acesso em: 07 jun. 2019.

CORREIA, Mônica de Fátima Batista. **A constituição social da mente: (re)descobrimos Jerome Bruner e construção de significados**. *Estudos de Psicologia*, 2003, p. 505-513. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n3/19973.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

COSTA, Nallyson Tiago Pereira da. **Depoimento** [27 ago. 2018]. Mossoró (RN), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

CRUZ, Klêffiton Soares da. **O PIBID de Matemática como espaço de formação inicial e continuada na UFRN/NATAL**. 2017. 343f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

CURI, Edda. A formação inicial de professores para ensinar Matemática: algumas reflexões, desafios e perspectivas. In: REMATEC - **Formação de Professores de Matemática**. Ano 6, n. 9, p. 75 – 94, V. 1, p. 75 – 94, jul/nov. 2006. Natal, RN: EDUFRRN, 2011.

DANTAS, Rivânia Fernandes da Costa; OLIVEIRA, Flávia Nascimento de; SOARES, Caio Soares; SILVA, Antonio Juneilton Batista da; SOARES, Odaívo de; DIAS, Graciana Ferreira Alves. Planejamento de oficinas pedagógicas com a utilização da História da Matemática. In: BRAZ, Anadja Marilda Gomes; RUIZ, Carlos Antonio López. (Org). **Formação docente no PIBID/UERN**. Mossoró: UERN, p. 289 – 306, 2013.

DIAS, Graciana Ferreira. **Depoimento** [17 jul. 2018]. Paraíba (JP), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

FAORO, Tiaki Cintia Togura; SOUZA, Luzia Aparecida de. **História Oral como metodologia de pesquisa: uma formação de professores de Matemática da região da Grande Dourados/MS**. 2013. Disponível em: <<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/1457/501>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

FARIA, Ana Carolina Evangelista; LIMA, Ana Cristina Ferreira; VARGAS, Danielle Prevatto Orbe; STOPA, Indianara Gonçalves; Kândice; BRUGGER, Livia Cristina Eiterer. **Método Montessoriano: a importância do ambiente e do lúdico na educação infantil**. *Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery*. Curso de Pedagogia, n. 12, JAN/JUN 2012. Disponível em: <<http://re.granbery.edu.br/artigos/NDY2.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

FERREIRA, Eurico Costa. **O uso dos audiovisuais como recurso didático**. 2010. 75f. Dissertação de Mestrado em Ensino de História e Geografia (Faculdade de Letras da Universidade do Porto) – Universidade do Porto, Porto, 2010.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.



FONSECA, Jeneffe Vivian dos Santos; AIRES, Jerffson Fernando de Souza; SILVA, Josildo José Barbosa da; LEITÃO, Lenaldo de Castro. **Sorobam: o uso para o ensino das quatro operações básicas no conjunto dos números naturais**. Mossoró: UERN/BC, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Elias das Neves. **Depoimento** [20 fev. 2019]. Mossoró (RN). Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

GARCIA, Ayslan de Freitas. **Depoimento** [06 set. 2018]. Mossoró (RN). Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. Quase-memória: redizeres sobre relação entre História e Educação Matemática. **HISTEMAT**. Ano 4, n.1, 2018.

GARNICA, Antônio Vicente Marafioti; SOUZA, Luzia Aparecida. **Elementos de História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. ed. 4ª. São Paulo: Atlas, 2002.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais na contemporaneidade**. Revista Brasileira de Educação, v. 16, n. 47, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n47/v16n47a05.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

HAMPE, Barry. **Escrevendo um documentário**. NUPPAG – Núcleo de Pesquisa e Produção Audiovisual da Geografia – IGCE – UNESP/Rio Claro, 1997. Disponível em <[lsgasques.blogs.unipar.br/files/2008/05/escrevendo-um-documentario.pdf](http://lsgasques.blogs.unipar.br/files/2008/05/escrevendo-um-documentario.pdf)> Acesso em: 01 de set. de 2018.

GATTI JÚNIOR, Décio. A História da Educação na Formação de Professores: ensino, currículo, manuais disciplinares e instituições. In: DASSIE, Bruno Alves; COSTA, David Antonio da. (Org). **História da Educação Matemática e Formação de Professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, p. 11 - 48, 2018.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A Construção do Saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: ARTMED. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Tradução Bernado Leitão... [et al.]. – 5º ed. – Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003.

LIMA, Dívila Poliane Ferreira de; FERNANDES, Geruza Santos; PAIVA, Simária Moraes de; LIMA, Isabelly Bezerra de; SANTOS, Erismônia Braga dos; LOPES, Nayara Suyanny Oliveira; DIAS, Graciana Ferreira Alves. Concepções de estudantes do Ensino Médio sobre a Matemática. In: BRAZ, Anadja Marilda Gomes; RUIZ, Carlos Antonio Lópes. (Org). **Formação docente no PIBID/UERN**. Mossoró: UERN, p. 61 – 72, 2013.

LIMA, Poliane Ferreira de; FERNANDES, Geruza Santos; PAIVA, Simária Moraes de; PAIM, Maria do Socorro Aragão. Salão de Jogos Matemáticos: uma estratégia lúdica de

aprendizagem. In: CARVALHO, Ana Maria de; SOARES, Júlio Ribeiro; BATISTA, Maria do Socorro da Silva; BARBOSA, Silvia Maria Costa. (Org.). **Concepções e práticas de formação de professores: a experiência do PIBID-UERN**. Mossoró: UERN, p. 337-350, 2014.

LOPES, Nayara Suyanny de Oliveira. **Depoimento** [06 ago. 2018]. Recife (PE), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

LORENZATO, Sergio. Considerar o contexto grupal. In: LORENZATO, Sergio. (org.) **Para aprender Matemática**. 2. Ed. – Campinas, SP: Autores Associados, p. 21 – 22, 2008.

LORENZATO, Sergio. Laboratório de Ensino de Matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. – 3. Ed. p. 3 – 37, Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP: EPU, 1986.

MARTINS, André Ferrer Pinto. PIBID-UFRN: construção e realidade. In: MARTINS, André Ferrer Pinto; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. (Org.). **Formação de professores: interação Universidade – Escola no PIBID/UFRN** / Natal: EDUFRN, 2011.

MEIHY, José Carlos Sebe Bom. **Manual de História Oral**. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

MELO, Cristina Teixeira Viera. de; GOMES, Isaltina Maria de Azevedo Mello; MORAIS, Wilma Peregrino de. **O Documentário como Gênero Jornalístico Televisivo**. 1999. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/e969053bfccdc7be14f5e0a009b95215.pdf>>. Acesso em 07 jun. 2019.

MELO, Cristina Teixeira Vieira de. **O documentário como gênero audiovisual**. *Comun. Inf.*, v. 5, n. ½, p. 25-40, jan./dez. 2002. Disponível em: <<file:///C:/Users/Anel%C3%A2ndia/Downloads/24168-Texto%20do%20artigo-101833-1-10-20130513.pdf>> Acesso em: 22 ago. 2018.

MENDES, Iran Abreu; OLIVEIRA, Maria Cristina de Araújo; BÚRIGO, Elizabete Zardo; COSTA, David Antonio da. A disciplina História da Educação Matemática na Formação de Professores: experiências praticadas ou em andamento. In: DASSIE, Bruno Alves; COSTA, David Antonio da. (Org.). **História da Educação Matemática e Formação de Professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, p. 85 - 120, 2018.

MORAIS, Marcelo Bezerra de. **Peças de uma história: formação de professor de Matemática na região de Mossoró (RN)**. 2012. 300f. Dissertação (Mestrado em Instituto de Geociências e Ciências Exatas) – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2012.

MORAIS, Marcelo Bezerra; GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. **Da duração situada: um estudo sobre historiografia, espaço e Educação Matemática**. REVEMAT. Florianópolis (SC), v.11, Ed. Filosofia da Educação Matemática, p. 77- 95, 2016.

MORÁN, José Manuel. **O Vídeo em sala de aula**. Revista do Departamento de Comunicação e Arte da ECA/USP, nº2, São Paulo, p. 27-35, jan./abr. 1995. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36131/38851>>. Acesso em: 03 de set. de 2018.

NACARATO, Adair Mendes. A formação do professor de Matemática: práticas e pesquisa. In: REMATEC - **Revista de Matemática, ensino e cultura**. Ano 6. n. 9, p. 27 – 48, jul/nov. Natal, RN: EDUFRN, 2011.

NUÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betânia Leite; OLIVEIRA, Marcos Vinícius de Faria. O professor como profissional: um olhar sobre as representações de professoras. In: NUÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betânia Leite (Org.). **Formação, Representações e Saberes docentes: elementos para se pensar a profissionalização dos professores no século XXI**. 1. Ed. Campinas – SP: Mercado de Letras, 2014. v. 1, p. 17 – 38.

OBMEP. In: UOL apoio escolar. Publicada em 19 mar. 2012  
<http://clিকেaprenda.uol.com.br/portal/mostrarConteudo.php?idPagina=29481>

OLIVEIRA, Marcus Aldenison. **Pedagogia Intuitiva da Escola Elementar de Pestalozzi**: Como se ensinava Aritmética? Bolema, Rio Claro (SP), v. 31, n.59, p. 1005-1031, dez. 2017.

OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flávia. Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de ensino de Ciências e Matemática: uma reflexão sobre os mestrados profissionais. **Caderno Brasileiro do Ensino de Física**. v. 26, n. 1, p.66–80, abr. 2009.

PAIM, Maria do Socorro Aragão. **Depoimento** [20 jun. 2018]. Pelotas (RS), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

PAIM, Péterson Gustavo. **A história da borracha na Amazônia e a química orgânica**: produção de um vídeo didático-educativo para o Ensino Médio. 2006. 128f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

PENAFRIA, Manuela. **O ponto de vista no filme documentário**. 2001. disponível em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/penafria-manuela-ponto-vista-doc.pdf>>. Acesso em: 07 de dez. 2017.

PENAFRIA, Manuela. **Perspectiva de desenvolvimento para o documentarismo em suporte digital**. 1999. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/madailpenafria-digital.pdf>>. Acesso em: 07 de dez. 2017.

RAMALHO, Betânia Leite; NUÑEZ, Isauro Beltrán. Aprendizagem da docência, formação e desenvolvimento profissional: trilogia da profissionalização docente. In: NUÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betânia Leite (Org.). **Formação, Representações e Saberes docentes: elementos para se pensar a profissionalização dos professores no século XXI**. 1. Ed. Campinas – SP: Mercado de Letras, 2014. v. 1, p. 17 – 38.

RÊGO, Rômulo Marinho do; RÊGO, Rogéria Gaudencio do. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática. In: LORENZATO, Sergio. (org.) **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. – 3. Ed. – Campinas, SP: Autores Associados, p. 39 – 56, 2012.

SANTOS, Maria de Fátima dos; RAMOS, Rubson Gomes Martins; BENIGNO, Tayara Crystina Pereira; PAIM, Maria do Socorro Aragão; DIAS, Graciana Ferreira Alves. Formação de professores de Matemática: contribuições do PIBID/UERN. In: BRAZ, Anadja Marilda Gomes; RUIZ, Carlos Antonio Lópes. (Org). **Formação docente no PIBID/UERN**. Mossoró: UERN, p. 31 – 44, 2013.

SANTOS, Ovídia Kaliandra Costa; BELMINO, José Franscidavid Barbosa. **Recursos didáticos**: uma melhoria na qualidade da aprendizagem. 2016. Disponível em: <[http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho\\_Comunicacao\\_oral\\_idinscrito\\_fde094c18ce8ce27adf61aefd31dd2d6.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idinscrito_fde094c18ce8ce27adf61aefd31dd2d6.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2019.

SANTOS, Adriana Regina de Jesus; GANEN, Luciana Kienen de Moraes. **A Pedagogia de Friedrich Froebel**: da origem à atualidade. In: Encontro de atividades científicas (8º), Londrina/Paraná. **Anais...** LONDRINA: UNOPAR ED., 2005. 1 CD-ROM. ISBN 85-87 686 – 13 – 5. Disponível em: <<https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/12861/1/A%20PEDAGOGIA%20DE%20FRIEDRICH%20FROEBEL%20DA%20ORIGEM%20C3%80%20ATUALIDADE.pdf>>. Acesso em 07 jun. 2019.

SILVA, Úrsula Rosa da. **Filosofia, Educação e Metodologia de Ensino em Comenius**. Academia. Edu. 2006. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/013e4.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

SILVA, Damião Ribeiro da. **Depoimento** [27 ago. 2018]. Mossoró (RN), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

SILVA, Eliene Bandeira e. **Depoimento** [27 ago. 2018]. Mossoró (RN), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

SILVA, Emerson Carlos da. **Depoimento** [06 set. 2018]. Mossoró (RN), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

SILVA, Lidiane Rodrigues Campêlo da; DAMACENO, Ana Daniella; MARTINS, Maria da Conceição Rodrigues; Sobral, Karine Martins; FARIAS, Isabel Maria Sabino de. Pesquisa Documental: alternativa investigativa na formação docente. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE III ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, 50., 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba: EDUCERE, 2009. p. 4555 – 4566.

SILVA, Paulo Estéfano Araújo da. **Depoimento** [27 ago. 2018]. Upanema (RN), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

SOARES, Odaívo de Freitas. **Depoimento** [12 out. 2018]. Mossoró (RN), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

SOUZA, Luzia Aparecida de; RIOS, Diogo Franco; SILVA, Heloiza da. O QUE PODE A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM ESPAÇOS NÃO DISCIPLINARES?. In: DASSIE, Bruno Alves; COSTA, David Antonio da. (Org). **História da Educação Matemática e Formação de Professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, p. 121 - 150, 2018.

TERUYA, Teresa Kazuko; GOMES, Iara de Oliveira; LUZ, Márcia Gomes Eleutério da; CARVALHO, Aline Monique. **As contribuições de John Locke no pensamento Educacional Contemporâneo**. 2010. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/jornada/jornada9/\\_files/BDxADftT.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada9/_files/BDxADftT.pdf)>. Acesso em: 07 jun. 2019.

TURRIONI, Ana Maria Silveira; PEREZ, Geraldo. Implementando um laboratório de educação matemática para apoio na formação de professores. In: LORENZATO, Sérgio. **Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006. p.57-76.

TRINDADE, Ana Carla de Medeiros. **Formação de Professores de História: MEMÓRIAS DO SUBPROJETO PIBID-HISTÓRIA NA UFRN/CERES (2009 - 2014)**. 2017. 124f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

VIANA, Sezone Maria de Lima. **Depoimento** [27 ago. 2018]. Mossoró (RN), 2018. Entrevista concebida a Anelândia Maria da Conceição Silva.

**APÊNDICES**

## APÊNDICE A

### Provas da Gincana

- **BINGO:** todos os componentes do grupo participaram com uma cartela. Venceu a prova quem de um dos grupos bateu primeiro. (Vale 10 pontos)
- **PROVA DAS BEXIGAS:** Qualquer integrante da equipe pode participar dessa prova. Cada grupo escolheu um integrante por vez para estourar uma das bexigas. A quantidade de pontos escrita no papel dentro da bexiga foi somada aos pontos totais do grupo. (Vários pontos)
- **DOMINÓ DA MULTIPLICAÇÃO:** Foram sorteados quatro grupos para participar dessa prova. Esses grupos escolheram apenas um participante. O grupo que não foi sorteado para realizá-la também recebeu os pontos. (Vale 10 pontos)
- **JOGO DA VELHA MATEMÁTICO:** Três grupos de homens se enfrentaram entre si e quem ganhou enfrentou o grupo de mulheres (dois) que venceu na disputa entre si. Venceu a prova quem ganhou a final. (Vale 20 pontos)
- **DOMINÓ DO DINHEIRO:** Foram sorteados quatro grupos para participar dessa prova. Esses grupos escolheram apenas um participante. O grupo que não foi sorteado para realizá-la também recebeu os pontos. (Vale 10 pontos)
- **DITADO DE PALAVRAS:** Cada grupo escolheu dois participantes para escrever, no quadro, as três palavras ditadas pela professora. O grupo que acertou mais palavras venceu a prova (se desse empate, os dois ganhariam os pontos da prova). (Vale 20 pontos)
- **JOGO DE DARDOS:** Foram jogadas quatro rodadas, e qualquer integrante da equipe pôde participar. Venceu a prova a equipe que fez mais pontos no final. (Vale 10 pontos)
- **PROVA DA ESTEIRA:** Cada grupo escolheu um integrante para ir à “Esteira”, e o resto do grupo ficou encarregado de responder às perguntas. Para cada resposta certa, o participante andava uma casa na esteira. Para decidir quem começava, jogava-se um dado, e aquele que obtivesse a maior pontuação era o primeiro a responder. Venceu a prova o que chegou primeiro à casa de número 4. (Vale 60 pontos).

## APÊNDICE B

### CARTA DE CESSÃO

Eu, \_\_\_\_\_, brasileiro (a), portador (a) do CPF: \_\_\_\_\_, fui entrevistado (a) pela mestrand, Anelândia Maria da Conceição Silva, portadora do CPF: 095.530.774-04, a respeito do Programa de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) de Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Após ser lida a transcrição dessa entrevista, apresentada no formato de depoimento e por estar de pleno acordo com o seu conteúdo, autorizo a sua publicação em sua dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, campus Natal, como também, autorizo, em publicações advindas desse estudo. Da mesma forma, autorizo a terceiros a usar essa transcrição e gravação feita como uma fonte de pesquisa acadêmica.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome completo



## APÊNDICE C

### Roteiro de entrevista 1

Conforme explicado, classificamos o roteiro de entrevista em quatro partes, a saber: (1) perfil das entrevistas, (2) trajetória da vida profissional, (3) questões direcionadas ao PIBID-Matemática/UERN e (4) consideração finais. O roteiro a seguir foi aplicado com a professora Maria do Socorro Aragão Paim.

#### (1) Perfil da entrevistada

- 1.1 Nome completo
- 1.2 Idade (se preferir)

#### (2) Trajetória de vida profissional

- 2.1 Comente sobre a sua trajetória acadêmica

#### (3) Perguntas direcionadas ao PIBID-Matemática/UERN

- 3.1 Como se deu o primeiro contato com o PIBID/UERN?
- 3.2 Quais os riscos que achava estar assumindo no momento em que escreveu o curso de licenciatura em Matemática da UERN?
- 3.3 Obteve alguma ajuda para a elaboração de identificação do PIBID-Matemática/UERN? Se sim, de quem?
- 3.4 Narre a sua trajetória profissional com o PIBID.
- 3.5 Como era o seu relacionamento com os colegas do DME acerca do PIBID, eles te apoiavam?
- 3.6 Na sua visão, qual era a perspectiva deste programa, tanto para os supervisores quanto para os licenciandos?
- 3.7 Comentem um pouco sobre as reuniões. Apontando o local de realizações, a assiduidade dos envolvidos, o objetivo central.
- 3.8 Quais as ações/atividades que foram desenvolvidas pelos pibidianos?
- 3.9 Essas ações/atividades eram divulgáveis? Se sim, de que forma?
- 3.10 Houve atividades extraclasse? Se sim, alguma delas se destacou? Qual?
- 3.11 Acerca das atividades extraclasse, como se deu a divulgação nas escolas da região?
- 3.12 Quanto aos materiais didáticos produzidos no projeto “O uso de jogos no ensino de Matemática: uma estratégia lúdica de aprendizagem. Executado em formato de

trabalho itinerante, com evento Salão de Jogos Matemáticos”, havia algum tipo de seleção para as escolhas dos materiais?

3.13 Havia um momento de avaliar as atividades desenvolvidas? Se sim, de que maneira?

3.14 Qual a importância do PIBID na concepção de formação de professores?

3.15 Sobre o desempenho dos licenciandos bolsista, após ingressar no programa, houve mudanças?

3.16 Na identificação do subprojeto (2014) as propostas iniciais das ações/atividades teve foco no LEM. Qual foi a importância do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) da UERN em meio ao PIBID-Matemática/UERN?

3.17 O Subprojeto de Matemática passou por algumas dificuldades?

#### **(4) Considerações finais**

4.1 Gostaria de acrescentar algo que não foi abordado, referente ao PIBID-Matemática/UERN nesta entrevista?

## APÊNDICE D

### Roteiro de entrevista 2 aplicado ex-coordenadora de área (voluntária) professora Dr. Graciana Ferreira Dias

#### (1) Perfil da entrevistada

- 1.1 Nome completo
- 1.2 Idade (se preferir)

#### (2) Trajetória de vida profissional

- 2.1 Comente sobre a sua trajetória acadêmica

#### (3) Perguntas direcionadas ao PIBID-Matemática/UERN

- 3.1 Como se deu o primeiro contato com o PIBID/UERN?
- 3.2 Narre a sua trajetória profissional com o PIBID.
- 3.3 Como era o seu relacionamento com os colegas do DME acerca do PIBID, eles te apoiavam?
- 3.4 Na sua visão, qual era a perspectiva deste programa, tanto para os supervisores quanto para os licenciandos?
- 3.5 Comentem um pouco sobre as reuniões. Apontando o local de realizações, a assiduidade dos envolvidos, o objetivo central.
- 3.6 Quais as ações/atividades que foram desenvolvidas pelos pibidianos?
- 3.7 Essas ações/atividades eram divulgáveis? Se sim, de que forma?
- 3.8 Houve atividades extraclasses? Se sim, alguma delas se destacou? Qual?
- 3.9 Acerca das atividades extraclasses, como se deu a divulgação nas escolas da região?
- 3.10 Quanto aos materiais didáticos produzidos no projeto “O uso de jogos no ensino de Matemática: uma estratégia lúdica de aprendizagem. Executado em formato de trabalho itinerante, com evento Salão de Jogos Matemáticos”, havia algum tipo de seleção para as escolhas dos materiais?
- 3.11 Havia um momento de avaliar as atividades desenvolvidas? Se sim, de que maneira?
- 3.12 Qual a importância do PIBID na concepção de formação de professores?
- 3.13 Sobre o desempenho dos licenciandos bolsista, após ingressar no programa, houve mudanças?

- 3.14 Na identificação do subprojeto (2014) as propostas iniciais das ações/atividades teve foco no LEM. Qual foi a importância do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) da UERN em meio ao PIBID-Matemática/UERN?

**(4) Considerações finais**

- 4.1 Gostaria de acrescentar algo que não foi abordado, referente ao PIBID-Matemática/UERN nesta entrevista?

## APÊNDICE E

**Roteiro de entrevista 3 aplicado aos ex-coordenadores de área:** Elias das Neves Freire e Márcia Maria Alves de Assis

### (1) Perfil da entrevistada

- 1.1 Nome completo
- 1.2 Idade (se preferir)

### (2) Trajetória de vida profissional

- 2.1 Comentem sobre a sua trajetória acadêmica

### (3) Perguntas direcionadas ao PIBID-Matemática/UERN

- 3.1 Como se deu o primeiro contato de vocês com o PIBID/UERN?
- 3.2 Comentem um pouco sobre as reuniões. Apontando o local de realizações, a assiduidade dos envolvidos, o objetivo central.
- 3.3 Comentem um pouco sobre a redução de bolsas da CAPES, movimento esse que aconteceu no ano de 2016.
- 3.4 Comentem sobre a organização e elaboração para os dois novos projetos ofertados pela CAPES: PIBID e Residência Pedagógica.
- 3.5 Qual a importância do Laboratório de Ensino de Matemática da UERN em meio ao subprojeto de Matemática?
- 3.6 Qual a importância do PIBID na concepção de formação de professores?
- 3.7 Quanto à atuação profissional de vocês, seja durante ou após a participação no PIBID, houve mudanças?
- 3.8 O subprojeto de Matemática passou por algumas dificuldades durante a coordenação de cada um de vocês?

### (4) Considerações finais

- 4.1 Gostaria de acrescentar algo que não foi abordado, referente ao PIBID-Matemática/UERN nesta entrevista?

## APÊNDICE F

**Roteiro de entrevista 4 aplicado ao ex-Supervisor de área, o professor Odaívo de Freitas Nobre.**

### **(1) Perfil dos entrevistados**

- 1.1 Nome completo
- 1.2 Idade (se preferir)

### **(2) Trajetória de vida profissional**

- 2.1 Comente um pouco da sua trajetória acadêmica.

### **(3) Perguntas relacionadas ao PIBID-Matemática/UERN**

- 3.1 Como se deu o primeiro contato com o PIBID-Matemática/UERN?
- 3.2 De que forma os alunos realizavam a iniciação a docência?
- 3.3 Qual a importância do supervisor frente aos bolsistas pibidianos?
- 3.4 Comente um pouco sobre as reuniões.
- 3.5 No período de 2010 a 2013 as atividades do PIBID concentravam-se para os alunos do Ensino Médio. Os materiais produzidos ficavam nas respectivas escolas? Se sim, esses materiais eram utilizados por outros professores?
- 3.6 Acerca das atividades extraclasse, como se deu a divulgação nas escolas da região?
- 3.7 Havia um momento de avaliação das atividades desenvolvidas pelos pibidianos? Se sim, de que maneira?
- 3.8 Qual o envolvimento das escolas conveniadas com o PIBID-Matemática quanto à execução do projeto “O uso....
- 3.10 Quanto a sua formação profissional, seja durante ou após sua participação no PIBID, houve alguma mudança?
- 3.11 Qual a importância do PIBID na concepção de formação de professores?

### **(4) Considerações finais**

- 4.1 Gostaria de acrescentar algo que não foi abordado, referente ao PIBID-Matemática/UERN nesta entrevista?

## APÊNDICE G

### **Roteiro de entrevista 6 aplicado a 7 (sete) ex-bolsistas de iniciação à docência**

#### **(1) Perfil dos entrevistados**

- 1.1 Nome completo
- 1.2 Idade (se preferir)

#### **(2) Trajetória profissional**

- 2.1 Comentem sobre a trajetória acadêmica

#### **(3) Perguntas relacionadas ao PIBID-Matemática/UERN**

- 3.1 Como se deu o primeiro contato com o PIBID?
- 3.2 Narre a sua trajetória profissional com o PIBID-Matemática/UERN.
- 3.3 Como era o relacionamento de cada um de vocês com os colegas pibidianos?
- 3.4 Comentem um pouco sobre as reuniões.
- 3.5 Na sua visão, as atividades desenvolvidas foram favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos das escolas envolvidas?
- 3.6 Houve atividades extraclasses? Se sim, alguma delas se destacou? Qual?
- 3.7 Qual a influência do PIBID em relação a sua autoconfiança em sala de aula?
- 3.7 Na sua ótica, as atividades contribuíram para a sua formação inicial?
- 3.8 Quanto a sua formação profissional seja durante ou após sua participação no PIBID, houve alguma mudança?

#### **(4) Considerações finais**

- 4.1 Gostaria de acrescentar algo que não foi abordado, referente ao PIBID-Matemática/UERN nesta entrevista?

## APÊNDICE H

### Legenda do documentário

**Título: O PIBID de Matemática na UERN: Encontros de memórias**

**Pesquisadora/Anelândia:** Mossoró é uma cidade que fica localizada no interior do Estado do Rio Grande do Norte. É nesta cidade que fica localizada a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) - campus central.

**Pesquisadora:** No ano de 2009, esta Universidade obteve 6 (seis) cursos de licenciatura contemplados com o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, o PIBID. E ele é composto, em cada Universidade, por um coordenador institucional. Há coordenadores de área, que são docentes dos referidos cursos selecionados; supervisores de área, que são professores atuantes nas escolas conveniadas; e, bolsistas de iniciação à docência, que são discentes dos referidos cursos selecionados.

Entre os 6 (seis) cursos selecionados pelo Programa PIBID, está o curso de licenciatura em Matemática da UERN.

**Pesquisadora:** Nesta produção, objetivamos mostrar um pouco da história do PIBID de Matemática da UERN, no período de 2009 a 2018, apontando as ações/atividades que foram desenvolvidas e quais os impactos dessas na formação docente. Uma história que deu início às suas atividades em março de 2010, com uma coordenadora de área, uma coordenadora de área voluntária, 2 (dois) supervisores e 20 (vinte) bolsistas de iniciação à docência que desenvolviam suas ações/atividades em duas escolas conveniadas pelo Programa: o Centro de Educação Integrada professor Eliseu Viana e a Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre. **Mas, o que é o PIBID?**

**Professora Socorro Aragão (coordenadora de área):** Há perspectiva do Programa desse porte ele tem, e a gente compreendeu que articular as ações de ensino entre a Universidade e as escolas, é, promover uma formação inicial articulada com a formação continuada dos professores nas escolas, que proporcionam o fortalecimento do conhecimento acadêmico nas suas respectivas áreas.

**Professora Dra. Graciana Dias (coordenadora de área):** Eu vejo o PIBID como um espaço, né?!, no contexto da formação inicial de professores, como um espaço onde eles, os alunos, podiam ter contato com o ambiente escolar. Nesse contato com o ambiente escolar, eles puderam investigar os processos que ocorriam dentro da sala de aula, os processos de



ensino, de aprendizagem. Eles tinham contato com os textos de Educação Matemática, com as inovações das práticas pedagógicas, e, nesse contato com a escola, eles podiam colocar em prática essas inovações da prática pedagógica.

**Professor Esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** Então, o Programa PIBID é justamente pra isso. Porque ele vai, é..., encaixar essas coisas, ele vai encaixar o conteúdo que você já tem ou que muitos têm. Ele vai encaixar a didática, o modo de lidar na sala de aula ou no ambiente escolar e a questão da metodologia de Ensino.

**Professor Me. Elias Freire (coordenador de área):** O PIBID é um programa muito interessante porque ele já... o aluno que participa do PIBID, então... ele já vai ter aquele contato, aquela experiência dele em sala de aula, vai ver o que é, realmente, como é que funciona, é..., a sala de aula, ele estando presente dentro de sala de aula. Não... exemplo, ele vê a teoria, né, na Universidade, mas, ele participando do PIBID, então, ele tem uma formação, assim, diferenciada com relação aqueles alunos que não participam do PIBID.

**Professora Dra. Márcia de Assis (coordenadora de área):** O aluno que participa do PIBID, ele tem essa visão, né, procura vários modos de ver e conceber a Matemática, o ensino da Matemática.

**Pesquisadora:** E quanto a carga horária semanal que os bolsistas do PIBID precisavam cumprir, como eram distribuídas?

**Professor Me. Paulo Silva (bolsista de iniciação):** Eram oito horas de atividades semanais. No caso, duas, era na reunião semanal, que, se eu não me engano, acontecia nas terças, de 17h às 19h; mais ou menos, era nesse horário que era, exatamente, o intervalo das aulas da tarde para a noite e, 6 (seis) horas de atividades, nas escolas, no caso, onde a gente discutia as atividades de cada um semanalmente.

**Professor Me. Odaívo Soares (supervisor de área):** Elas se davam em três momentos. Nós tínhamos o momento da reunião na escola, onde eu sentava com os pibidianos, fazia os nossos planejamentos das nossas ações. Esses planejamentos eram levados para a reunião geral com a professora Socorro Aragão, né!, lá, nós tínhamos o dia do estudo e tinha o dia de você apresentar todo o seu planejamento, como estava sendo realizado. E nós tínhamos, também, a nossa reunião, que eu falei há pouco tempo com a coordenação geral.

**Pesquisadora:** Inicialmente, no PIBID de Matemática da UERN os licenciandos bolsistas desenvolviam as suas atividades em duas escolas conveniadas: CEIPEV e o Freitas Nobre. Porém, no ano de 2014, na elaboração do projeto de identificação o PIBID de Matemática se expandiu para mais duas novas escolas: A escola Estadual Jerônimo Rosado e a Escola Estadual Centenário de Mossoró.

**Professora Esp. Socorro Aragão (coordenadora de área):** Em 2014, o projeto de matemática institucional passou por uma avaliação da CAPES e foi submetido à apreciação. O de Matemática foi contemplado com: 1 (um) coordenador de área; 4 (quatro) supervisores de escolas; 20 (vinte) bolsistas de iniciação à docência; e 4 escolas cadastradas.

**Pesquisadora:** Observamos que as reuniões do PIBID de Matemática da UERN aconteciam no Laboratório de Ensino de Matemática da UERN, mas qual a importância deste ambiente enquanto espaço físico em meio ao PIBID?

**Professora Esp. Socorro Aragão (coordenadora de área):** O Laboratório, ele tem uma importância muito grande. Este espaço é um espaço de conquista dos acadêmicos do curso, mas compreendendo o seu papel importante na sua formação. Então, por isso, a escolha deste espaço, por isso, a escolha do projeto ser voltado para implantar laboratórios nas escolas, por entender que esse espaço é favorável para o ensino de Matemática.

**Professora Dra. Graciana Dias (coordenadora de área):** É, além de nos abrigar, né!. Assim, era como um local de identidade, eu posso dizer, assim, funcionou como a identidade do professor de Matemática, a identidade do bolsista de iniciação à docência. É identidade enquanto professores de Matemática, professores investigadores, professores que buscam uma prática diferente, né! Ele lembrava pra gente o que era aquele projeto e o que era que nós estávamos fazendo ali!

**Professor Me. Elias Freire (coordenador de área):** Ele é um espaço muito importante pras escolas, por quê? Porque um professor tá ministrando determinados conteúdos, onde nessa escola não tenha um laboratório, então veja, o professor vai ministrar geometria espacial, visão, você pode ver bem que aqui têm diversos sólidos geométricos, inclusive os sólidos, que é trabalhado em sala de aula no Ensino Médio e no Ensino Fundamental também. Então, você vai, vai observar aqui é um prisma, uma pirâmide, é um, digamos assim, um cilindro. Então, um professor do Ensino Fundamental... ele... ele pode trazer seus alunos para cá e mostrar essa... essa riqueza! Por quê? Ah, você está lá em sala de aula, pega o livro didático e o aluno não entende o que é uma aresta, mas se ele, se ele tomar, assim... pegar no sólido, o concreto mesmo, ah, o professor indicar: “isso aqui é um sólido, isso aqui é uma aresta, isso é um vértice”.

**Professora Dra. Márcia de Assis (coordenadora de área):** Além do mais, o laboratório como suporte pedagógico é, assim... é de fundamental importância pra esses alunos em formação. A gente percebe, assim, ah... o desenvolvimento desses alunos quando a gente vai

acompanhar o estágio, lá, na escola. Eu dizia muito aqui, há uma grande diferença entre o aluno que participa do PIBID e o aluno que não participa, a aula dele é diferenciada.

**Pesquisadora:** Outro fator que houve destaque no PIBID foi que as ações/atividades eram desenvolvidas em conjunto.

**Professor Esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** E a ajuda do grupo foi muito importante para a gente, porque a gente nunca estava só, a gente sempre estava acompanhado de mais um, acompanhado do supervisor, acompanhado da coordenadora, a gente nunca estava só.

**Professor Nallyson Costa (bolsista de iniciação):** Você tem um grupo e, ali, dá para você... mesmo que você não tenha a mentalidade de, na hora, conseguir formular algum jogo, alguma oficina, ou algo desse tipo, mas seus colegas, as vezes, tem aquela ideia, e daquela ideia vai construir “vamos fazer isso aí, vamos tocar pra frente”.

**Professora Dra. Márcia de Assis (coordenadora de área):** a gente participou aqui, foi uma atividade conjunta com as outras subáreas aqui dessa faculdade. A gente trabalhou com um projeto de preparação de aulão para o ENEM. Foi um projeto em conjunto com todas as subáreas, que foi bastante importante porque também chegou à educação básica. E aí, dois alunos, daqui do PIBID de Matemática, participaram, mais dois alunos de cada outra subárea, de Biologia, de Química e de Física. Então, foi uma ação conjunta que foi bastante importante pra gente e pra eles.

**Pesquisadora:** E quanto às ações/atividades que foram desenvolvidas no PIBID de Matemática da UERN.

**Professora Esp. Socorro Aragão (coordenadora de área):** As ações de práticas educativas desenvolvidas pelo subprojeto de matemática, eram pautadas na abordagem dos conteúdos matemáticos utilizado pelo LEM, como espaço de descoberta das potencialidades didático-pedagógicas para o ensinar e aprender matemática, além de, propiciar aos bolsistas o aprofundamento da sua área científica com a aplicação de atividades de investigação sobre o ambiente escolar e o ensino de matemática, à formação inicial e continuada dos professores, às dificuldades de aprendizagem da Matemática, os materiais, os métodos utilizados para o processo de ensino-aprendizagem de Matemática.

**Professora Dra. Graciana Dias (coordenadora de área):** O foco maior do projeto, do subprojeto foi a implantação dos laboratórios, né?!, do Eliseu Viana e do José de Freitas Nobre. Então, assim, foi à parte de planejar, é, sair da escola, planejar! Juntar os alunos das escolas, mobilizar os alunos para a produção de materiais, produzir os materiais e, é, criar os laboratórios, né!, enquanto espaço.

**Professor Ayslan Garcia (bolsista de iniciação):** Ah, ele incentivou muito a gente, pibidianos, a criar cartilhas, a juntar e a construir pequenos livros, cada um com um tema em comum.

**Professor Esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** Produziu vários trabalhos, foi apresentar em vários eventos, teve um pessoal que foi apresentar na UFRN, IFRN, na própria UERN, UFERSA, foi apresentar em várias universidades por aí.

**Professor Me. Paulo Silva (bolsista de iniciação):** A gente deixava, é..., certo com os alunos que a gente estava lá, semanalmente, tais horas, para tirar possíveis dúvidas dos alunos. Então, a gente servia também, assim, de certa forma, como uma aula de reforço, né!, pois, a gente estava lá para tirar dúvidas.

**Professor Nallyson Costa (bolsista de iniciação):** Publicou em eventos como o GOIM, que é um evento Internacional, que aconteceu ano passado em Fortaleza. É..., ministramos minicursos no EREM aqui em Mossoró, ano passado, 2017. É..., participamos como organizadores da Jornada de Matemática, evento, aqui; criado, aqui, pelo Departamento de Matemática.

**Professor Me. Elias Freire (coordenador de área):** E o que eu tava propondo pra eles era um projeto ligado a OBMEP. Então, nós estávamos fazendo as estratégias, é, visando, né, a trabalhar com esse tema da OBMEP. Isto é, era, na realidade, o projeto era preparar os alunos pra fazer a prova da OBMEP, que acontece anualmente. Era um projeto parecido com, hoje, que existe na OBMEP, que é o POTI (Polos Olímpicos de Treinamento Intensivos).

**Pesquisadora:** Durante todo esse percurso, o PIBID de Matemática também desenvolveu ações extraclasses, acompanhe!

**Professora Esp. Socorro Aragão (coordenadora de área):** Várias atividades, a gente tinha o maior prazer em executar essas atividades. Mas, a atividade que obteve maior destaque foi o projeto, é..., “Salão de Jogos Matemáticos”. Esse projeto conquistou o espaço, né?! De referência pra gente, porque tivemos a oportunidade de promover eventos de grande porte, em escolas de Mossoró e de cidades circunvizinhas, e obtivemos a participação significativa de professores, de acadêmicos não bolsistas, tanto na execução das tarefas do projeto, como de egressos do curso de Matemática.

**Professor Ayslan Garcia (bolsista de iniciação):** A “Jornada Matemática”, porque estava parado na época. Há muito tempo, que não tinha e Josildo veio para revolucionar também até nisso. Fazer com que a gente realizasse um projeto, “a volta da Jornada da matemática”.

**Professor Me. Paulo Silva (bolsista de iniciação):** Eu lembro que a gente produziu um “dominó triangular hexagonal”, é..., se não me engano, de fração. Fizemos um de geometria. Apresentamos aquele “matemática cruzada”, é, que tá naquele quadro.

**Professor Esp. Leonardo Bezerra (bolsista de iniciação):** Relação ao Salão de jogos e conteúdo. E essa facilidade que os alunos tinham de aprender, era relacionada exatamente a atração do jogo, que o jogo tinha, porque aluno não gosta de aprender daquela forma tradicional. Ele gosta de uma coisa atrativa. Então, primeiro, nós buscávamos era atrair a atenção do aluno, através de ferramentas lúdicas, no caso, o jogo era uma das que motivava o aluno a querer aprender. Nós temos mais de 540 (quinhentos e quarentas) jogos catalogados aqui, no tempo, meu computador, catalogado tudo isso que foi desenvolvido no PIBID/UERN. E esses jogos são relacionados a conteúdo. Então, de repente, você está trabalhando um conteúdo e vai lá, utiliza um jogo como uma forma lúdica, né!, de buscar prender a atenção desse aluno.

**Pesquisadora:** Como em quase todo projeto o PIBID de Matemática da UERN também enfrentou dificuldades, vejam!

**Professora Dra. Graciana Dias (coordenadora de área):** Tem alguns relatos, eles dizendo assim: “que tinha muita dificuldade em ler, por isso, procuraram o curso de Matemática; em inscrever”. Então, o que a gente fazia na escola, a gente tinha que escrever, tinha que pensar, tinha que refletir, tinha que procurar autores, então, assim, os meninos relatavam que, é, eles tinham muita dificuldade.

**Professora Esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** Outra questão, que acho que o meu grupo encontrou na escola, foi à questão da aceitação dos professores, da escola, porque essa questão do lúdico, essa questão, eles não acreditavam, né!. Que essa questão: “Não. Aqui é uma escola estadual, não funciona, num sei o que”. Talvez, porque não tenham tido o contato que a gente teve com o PIBID ou a formação que o PIBID nos proporcionou. Talvez, por isso, não posso afirmar.

**Professor Me. Odaívo Soares (supervisor de área):** Foi o local do laboratório, né?! E assim, uma dificuldade que nós tivemos foi manter o material, porque o material uma vez produzido, o material reciclado, então, é, sabe quando vai manuseando, ele vai se deteriorando e, enfim, nós vamos tendo essas dificuldades.

**Professor Me. Elias Freire (coordenador de área):** A questão da participação dos alunos da escola no horário inverso, é, falta... o aluno mora longe, né, não tinha... falta dinheiro para pagar a passagem do ônibus, né, para se deslocar para a escola no horário inverso, tá entendendo? Pra dar esse treinamento da OBMEP.

**Pesquisadora:** Qual foi o olhar do licenciando bolsistas em relação aos alunos das escolas conveniadas.

**Professor Ayslan Garcia (bolsista de iniciação):** A gente via que eles tinham gosto, tinham prazer de estar ali, com a gente, realizando atividades que, com certeza, a gente via, no final do processo, que tinha sim, alguma, deixava alguma aprendizagem naqueles alunos, alguma marca interessante.

**Professor Esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** Principalmente, quando estávamos em sala de aula que levávamos, por exemplo, um tabuleiro de equações que tirava as dúvidas do que seria o “X”, do que seria o tal do “valor do X”, né?!, com eles. E eles, de certa forma, viam e criavam o interesse de descobrir aquele valor. Diferentemente, da monotonia de quando eles acham, em relação a quadro e lápis.

**Pesquisadora:** E quanto às escolas conveniadas, quais foram às contribuições que o PIBID de Matemática obteve?

**Professora Esp. Socorro Aragão (coordenadora de área):** O plano de trabalho executado pelo subprojeto de Matemática, no período de 2010 a 2013, oportunizou a montagem de laboratório de ensino nas duas escolas cadastradas. E, esta montagem, era executada através de oficinas pedagógicas confeccionando os materiais didáticos e promovendo eventos.

**Professor Esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** Eu não sei como está, hoje em dia, à questão da utilização dos jogos, mas, a gente deixou os laboratórios lá, né!, para o professor ou os professores que quisessem utilizar, ficassem a vontade.

**Professor Nallyson Costa (bolsista de iniciação):** Quanto ao grupo de PIBID na escola, o meu grupo desenvolveu a criação do laboratório de Matemática lá, na escola Estadual Jerônimo Rosado. O professor falava que sentia muita necessidade disso, porque na escola tinha o material, tinha certo material, mas, não tinha nada formulado. Aí, o que a gente fez? A gente formulou o laboratório numa sala, lá, que não estava sendo usada.

**Professora Eliene Silva (ex-diretora da EEPJFN):** O PIBID, ele foi uma experiência bastante gratificante aqui para escola, visto que ele proporcionou aos nossos alunos ter uma vivência da Matemática na parte prática, utilizando jogos, brincadeiras, o que tornou o ensino da Matemática, é, uma coisa mais lúdica e mais prazerosa pra os nossos alunos. No meu ponto de vista, esse PIBID, ele contribuiu e muito para que os nossos alunos avançassem no processo de ensino-aprendizagem. E hoje, né!, a escola encontra-se sem o PIBID de Matemática, o que é uma pena, visto que contribui muito para que o aluno veja na Matemática, não um obstáculo, mas uma forma de aprender o raciocínio e aprender no dia-a-dia a utilização da Matemática.

**Professor Me. Odaívo Soares (supervisor de área):** É, Lembro que, no decorrer do nosso Programa, tivemos um colega que foi fazer uma especialização e, pelo IFRN e, nessa especialização disse: “oh rapaz Odaívo, eu vou precisar utilizar o laboratório agora, porque eu vou defender, fazendo uma prática x”, assim, assim, assim...”, quer dizer, veja a importância de nós já termos o laboratório na escola, já contribuindo para a formação do professor. E ele, vendo o que a gente estava fazendo e o que ele foi estudar lá no curso da especialização do IFRN, ele já percebendo essa necessidade, né!, de uso do laboratório de ensino. Então, já contribuindo para as formações dos próprios professores em sala.

**Pesquisadora:** E o que o PIBID provocou nos sujeitos que o vivenciaram?

**Professora Esp. Socorro Aragão (coordenadora de área):** Após, as ações que o PIBID realizou em várias escolas e foi bastante, é vista pela comunidade, pela região, por Mossoró, em especial, em algumas cidades circunvizinhas. Passamos a ser convidados, as escolas nos convidavam para pedir apoio ao departamento, ao projeto. Os egressos nos procurando, os egressos indo à faculdade, os professores das escolas levando os alunos para o laboratório de Ensino de Matemática da UERN, pedindo uma aula de campo, né?!, no laboratório.

**Professor esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** Então, o PIBID veio muito a..., juntou a questão do conhecimento e a questão financeira, porque apesar da bolsa não ser tanto, em questão de valor financeiro, mas é um valor considerável para um estudante. E foi por isso, essa questão financeira do PIBID, essa parte, que eu consegui me formar.

**Professora Dra. Graciana Dias (coordenadora de área voluntária):** Foi diante do PIBID em que eu tinha que pensar que: “o que é que eu vou fazer com esses alunos bolsistas de forma a torná-los professores críticos, professores pesquisadores, professores reflexivos?”.

**Professor Ayslan Garcia (bolsista de iniciação):** foi algo interessante comigo, porque eu nunca tive pretensão de ser profissional na área como professor de Matemática. Eu vim me descobrir no quinto período, quando entrei na sala de aula e uma das coisas que me impactou foi o PIBID. Eu usei muita ferramenta, é, dentro da minha sala de aula e acabei me identificando muito com aquilo. Nunca imaginei! Então, a minha história acaba sendo marcada por causa disso, que eu cheguei sem querer e acabei querendo mais ainda, saindo daqui.

**Anelândia:** E quais as contribuições que o PIBID de Matemática trouxe aos bolsistas?

**Professora Dra. Graciana Dias (coordenadora de área voluntária):** O PIBID foi um marco. Foi um marco muito bom, muito feliz, né!, na minha vida acadêmica, na minha vida profissional como formadora de professores. E as experiências que eu tive no..., parece que eu estou finalizando, mas é..., as experiências que eu tive no PIBID, ainda, conto muitas,

hoje, como experiências, partilho com minhas colegas, “hoje”, que são professoras desse novo PIBID que agora se inicia.

**Professor Ayslan Garcia (bolsista de iniciação):** minha pretensão é continuar usando essa inovação que o PIBID traz pra gente, que não pode acabar.

**Professor Esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** E o PIBID, de certa forma, me ajudou, principalmente, na questão pedagógica do profissional da Educação, porque, apesar de já ter o contato com sala de aula como aluno de Matemática, a gente se puxava muito pra disciplina de Cálculo em si. Não gostava muito dessa área pedagógica, do envolvimento pedagógico, essas coisas.

**Professora Me. Nayara Lopes:** Eu acredito que o PIBID, ele, foi um complemento, pelo menos, na nossa formação, na nossa grade curricular aqui na UERN, ele foi um complemento. E hoje, eu vou, na minha atuação, eu vou buscando os jogos. Uma forma lúdica de trabalhar a Matemática.

**Professor Damião Silva (voluntário):** Ele foi a porta de entrada na minha vida, é, extra disciplinas, porque a partir do PIBID eu consegui, digamos assim, abrir os olhos para a visão acadêmica.

**Professor Dra. Márcia de Assis (coordenador de área):** O PIBID, pra mim, teve um grande diferencial na minha vida né, porque eu sair dos muros da Universidade, pra ir pra a escola.

**Professor Esp. Leonardo Bezerra (bolsista de iniciação):** Eu costumo dizer, eu mesmo enquanto aluno, passei a crescer na universidade, vim ter aquele interesse de estudar, a vontade de querer ser professor, através do PIBID/UERN.

**Pesquisadora:** Quanto ao curso de licenciatura em Matemática da UERN, o que o PIBID conquistou?

**Professora Esp. Socorro Aragão (bolsista de iniciação):** Ah... o que eu mais... fico orgulhosa de ter percebido, nesse Programa, foi o resgate da autoestima dos alunos do curso de Matemática da nossa UERN. A gente viu muitos ou alguns que estavam indecisos, se sentir mais à vontade pela escolha de ser professor de Matemática. Isso foi momento muito importante pra gente que conduziu o projeto. E... a dedicação, né, nem esforço, era a dedicação do grupo dos bolsistas e não bolsistas também, por que no programa já não, a gente já não sabia mais quem era só bolsista, porque existia, já, uma aproximação dos alunos que não eram bolsista dentro Programa. E... pela procura de ter uma formação, é, inovadora, de buscar essa dinâmica que o projeto executava. Então, foi um projeto, é, um projeto que foi executado, não só para os bolsistas; ele atingiu também os não bolsistas.



**Professora Dra. Graciana Dias (coordenadora de área):** Muitos alunos estavam assim, é..., desgostosos, assim, sem querer concluir o curso, terminar, porque “a ser professor é difícil.”, “a gente vai ganhar pouco.”, mas é com o PIBID, eu acho que foi aquela palavra que eu falei lá no laboratório, os meninos começaram a construir a sua identidade, a sua identidade profissional, né!, se formar como professor, então, eles começaram a se ver como professores de Matemática e isso foi uma mudança grande pra eles. Os bolsistas da minha época, eu fiquei sabendo, que alguns deles foram professores substitutos, né!, mesmo que não quiseram continuar em Educação Matemática, alguns voltaram como professores substitutos do curso de Matemática. A maioria deles fez especialização, alguns fizeram mestrado, né!, inclusive, já terminaram o mestrado, né!, e prosseguiram na área. Estão ensinando Matemática e fazendo a diferença.

**Professor Esp. Emerson Silva (bolsista de iniciação):** Outra questão que eu acho bastante importante, é a questão da gente não ser apenas um universitário em horário de aula, mas, com o programa, a gente se tornou um universitário que vivenciava a universidade e isso era muito importante para gente ter um conhecimento do mundo acadêmico.

**Professora Esp. Leonardo Bezerra (bolsista de iniciação):** A minha trajetória pelo PIBID, eu costumo dizer, é o que tornou o professor profissional que eu sou hoje.

**Professora Me. Paulo Silva (bolsista de iniciação):** Então, isso foi, findando, sendo divulgado. Eu que atuo na escola Estadual do Rio Grande do Norte na cidade de Upanema. Eles, lá, puderam perceber, o pessoal da secretaria de Upanema, o nosso envolvimento quanto a Matemática e eles, lá, puderam me chamar para fazer uma oficina. No caso, eu e Anelândia Maria, fizemos uma oficina preparatória para os professores, que era “Formação para Professores de Matemática do Ensino Médio: o uso de materiais didáticos”. Então, o PIBID mostrou a eles. Eles viram o nosso envolvimento, viram a gente como algo a mais para acrescentar aos professores da cidade de Upanema, onde a gente deu esse aulão preparatório para todos os professores de Upanema, seja das escolas da prefeitura ou do estado.

**Pesquisadora:** Assim, no final de 2009 ao início de 2018, o Subprojeto de Matemática da UERN obteve: quatro coordenadores de área; cinco supervisores de área; e setenta e três bolsistas de iniciação à docência, que desenvolveram suas ações/atividades em 4 escolas conveniadas, a escola Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana, a escola Estadual Professor José de Freitas Nobre, a escola Estadual Jerônimo Rosado, e a escola Estadual Centenário de Mossoró. E esta foi um pouco da história do PIBID de Matemática da UERN, este projeto que deixou sua marca em cada um que o vivenciou.

## APÊNDICE I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE CIÊNCIAS  
EXATAS E DA TERRA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E  
MATEMÁTICA  
GRUPO POTIGUAR DE ESTUDOS E PESQUISAS EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA

### QUESTIONÁRIO

Solicitamos sua colaboração ao responder este questionário, que tem fins avaliativos para efetivação e validação do documentário **O PIBID de Matemática da UERN: encontros de memórias** proposto como um Produto Educacional. Este documentário foi elaborado junto a nossa pesquisa de mestrado, cuja dissertação tem como título — Uma história do PIBID de Matemática da UERN/Mossoró-RN (2009 a 2018): encontros de memórias em um documentário, que está sendo feita junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECONM) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Este questionário consiste de três partes, a saber: na primeira, questionamos acerca do seu perfil; na segunda, os questionamentos voltam-se ao documentário propriamente dito e na terceira e última parte, deixamos um espaço para possíveis críticas e/ou sugestões. A sua opinião é fundamental, pelo que, desde já, solicitamos e agradecemos a sinceridade nas respostas dos questionamentos feitos.

Mestranda: Anelândia Maria da Conceição Silva

Orientadora: Dra. Liliane dos Santos Gutierre

Parte 1 – Perfil do (a) colaborador (a)					
1. Sexo	( ) Masculino ( ) Feminino				
2. Formação acadêmica	( ) Estudante de graduação em _____ ( ) Graduado em _____ ( ) Especialista em _____ ( ) Mestrado em _____ ( ) Doutorado em _____ ( ) Outro: _____				
3. Nome da instituição e/ou escola ao qual está vinculado (a)					
4. Leciona ou já lecionou a disciplina de Matemática?	( ) Sim ( ) Não Se sim, há quanto tempo _____				
<b>PARTE 2 – AVALIAÇÃO DO DOCUMENTÁRIO</b> <b>Observação: em cada questão a seguir, faça um — X referente ao número para a resposta, considerando a escala a seguir:</b> <b>5 - Concordo totalmente (Está muito bom);</b> <b>4 - Concordo (Está bom);</b> <b>3 - Não sei (Desconheço o assunto, não entendi);</b> <b>2 - Discordo (Está ruim);</b> <b>1 - Discordo totalmente (Está muito ruim).</b>					
Quanto ao Documentário	5	4	3	2	1
5. Pode ser usado como um recurso para fins didáticos.					
6. Produz uma boa narração sobre o PIBID de Matemática da UERN.					
7. Contribui para a História do ensino de Matemática no RN.					
8. Exibe informações importantes sobre o PIBID de Matemática da UERN.					
9. Proporciona reflexão acerca da formação de professores de Matemática da UERN.					
10. Retrata o que ocorreu no PIBID de Matemática da UERN.					
11. Mostra modificações metodológicas no ensino de Matemática propostas pelo PIBID de Matemática da UERN.					
12. Pode possibilitar novas habilidades e inserção de novos temas na constituição das aulas de Matemática.					
13. Pode servir para a elaboração de materiais didáticos para as aulas de Matemática.					



**ANEXOS**

## ANEXO A

### EDITAL Nº 027/2012 – PROEG



Governo do Estado do Rio Grande do Norte Secretaria de Estado da Educação e da Cultura  
**Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEG**  
 BR 110 – Km 46 – Rua Prof. Antônio Campos, s/n – Costa e Silva  
 Fone: (84) 3315.2162 Fax: (84) 3315.2162 – home page: [www.uern.br](http://www.uern.br) – e-mail: [proeg@uern.br](mailto:proeg@uern.br)  
 CEP: 59.633.010 – Caixa Postal 70 - Mossoró – RN

### EDITAL Nº 027/2012 – PROEG

#### **SELEÇÃO DE ALUNOS DE LICENCIATURA PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS REMANESCENTES E FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UERN - PIBID/UERN.**

A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, através da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), torna pública a realização de seleção de alunos dos cursos de licenciatura em Química (Campus Central), Ciências Biológicas (Campus Central), Matemática (Campus Central), Filosofia (Campus de Caicó), Letras-Português (Campus de Pau dos Ferros), Ciências Sociais (Campus Central), Geografia (Campus Central), para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES/UERN), na forma deste Edital.

#### **1. DO PROGRAMA PIBID/UERN**

**1.1** O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência na UERN (PIBID/UERN), promovido com apoio da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES/MEC), da Secretaria de Educação Superior (SESu) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), visa fomentar a iniciação à docência de estudantes da Educação Superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em cursos de licenciatura presencial plena, para atuar na Educação Básica pública.

**1.2** Os bolsistas selecionados atuarão nas Escolas Estaduais participantes do PIBID, nos municípios de Mossoró, Caicó e Pau dos Ferros.

**1.3** O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência PIBID promovido pelo MEC/CAPES/FNDE vem atender ao plano de metas “Compromisso de Todos pela Educação”, previsto no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), para elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nacional para 6, até 2022, ano do bicentenário da Independência do Brasil, em favor da melhoria do ensino nas escolas públicas onde o IDEB está abaixo da média nacional, que é de 3,8.

**1.4** Na UERN, o programa visa atender aos seguintes objetivos:

a) Fortalecer a formação inicial dos estudantes da UERN para docência através de práticas acadêmicas inovadoras, com o propósito de construir e socializar saberes, experiências e reflexões

favoráveis ao redimensionamento de estratégias de ensino-aprendizagem, capazes de contribuir com a formação continuada dos professores da Educação Básica.

b) Diagnosticar problemas de ensino-aprendizagem nas escolas públicas a fim de desenvolver experiências formativas inovadoras e interdisciplinares possibilitadoras de superar os atuais índices do IDEB e do ENEM;

c) Integrar as escolas públicas da Educação Básica como colaboradoras do lócus formativos para os licenciandos da UERN na intenção de inseri-los em vivências de experiências de ensino potencializadoras de repertórios conceituais, didáticos e pedagógicos para o exercício da profissão docente.

**1.5 Duração da bolsa:** a bolsa terá início com o cancelamento da entrada do aluno no referido programa, podendo estender-se até o dia 1º do mês de julho do ano de 2013.

**1.6 Valor da bolsa:** R\$ 400,00 (quatrocentos reais) mensais, destinada ao auxílio na execução das atividades do programa, não existindo ajuda financeira adicional para transporte, alimentação ou outros custos referentes às atividades rotineiras desenvolvidas pelo bolsista no programa.

#### **1.7 Do quatro de vagas e cadastro de reservas**

<b>Cursos (modalidade licenciaturas)</b>	<b>Nº de vagas</b>	<b>Cadastro de reserva</b>
<b>Ciências Sociais – Campus Central</b>	-	<b>15</b>
<b>Geografia – Campus Central</b>	-	<b>15</b>
<b>Química – Campus Central</b>	<b>04</b>	<b>15</b>
<b>Ciências Biológicas – Campus Central</b>	<b>03</b>	<b>15</b>
<b>Matemática – Campus Central</b>	-	<b>15</b>
<b>Letras – Português – Campus Pau dos Ferros</b>	<b>08</b>	<b>15</b>
<b>Filosofia – Campus do Seridó</b>	<b>02</b>	<b>15</b>

## **2. DOS CANDIDATOS**

**2.1.** Os alunos que podem candidatar-se à seleção são aqueles regularmente matriculados no semestre letivo 2012.1 nos respectivos cursos, de modalidade Licenciatura, conforme explícito no item 1.7.

### **2.2. Critérios de caráter obrigatório (das condições de participação):**

- a) ser brasileiro ou possuir visto permanente no país;
- b) estar em dia com as obrigações eleitorais;
- c) comprovar através de programação de estudo que é aluno do 3º, 4º, 5º ou 6º período do curso abrangido pelo PIBID/UERN;
- d) apresentar rendimento acadêmico maior ou igual a 6,0 (seis) nas disciplinas cursadas;
- e) comprometer-se, no período de vigência da bolsa, a se dedicar exclusivamente às atividades do PIBID, sem prejuízo de suas atividades discentes regulares.

### 2.3. Critérios de caráter classificatório (em ordem de importância):

- a) apresentar rendimento acadêmico compatível com a Proposta Pedagógica do Curso de acordo com o estabelecido com o item 4.2.2;
- b) ter cursado a maior parte do ensino básico em escolas públicas;
- c) desempenho na entrevista.

## 3. DAS INSCRIÇÕES

**3.1. Período:** As inscrições à seleção de alunos de licenciatura para preenchimento de vagas remanescentes e formação de cadastro de reserva para graduandos dos Cursos arrolados no item 1.7 deste Edital deverão ser efetuadas no período **de 19 a 25 de junho de 2012**.

**3.2. Local:** As inscrições deverão ser efetuadas através de formulário próprio, na Secretaria dos cursos elencados neste Edital: Química, Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Geografia e Matemática (Campus Central); Filosofia (Campus de Caicó), Letras-Português (Campus de Pau dos Ferros).

**3.3. Horário:** As inscrições serão realizadas **conforme o horário de funcionamento de cada curso**.

**3.4. Da documentação do candidato:** No ato da inscrição, o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Formulário de inscrição devidamente preenchido;
- b) Foto 3x4 recente;
- c) Cópia do documento de identidade e CPF;
- d) Cópia do comprovante de matrícula – semestre 2012.1;
- e) Cópia do comprovante de quitação de voto na última eleição;
- f) Histórico Escolar atualizado;
- g) *Curriculum* acadêmico devidamente comprovado;
- h) Cópia do comprovante de renda de todos os membros familiares, podendo ser: declaração de *pró-labore*, último contracheque ou Declaração do Imposto de Renda do último ano de todos os integrantes da família;
- i) Comprovante de residência: cópia de fatura de água, energia elétrica ou telefone, referente ao último mês. Em se tratando de casa alugada, apresentar contrato de locação ou último recibo pago.

## 4. DA SELEÇÃO

**4.1. Da Comissão de Seleção:** Composta pelo Coordenador do Subprojeto, como presidente e membro nato, além de dois professores lotados no Departamento Acadêmico de vinculação do subprojeto. A esta Comissão competirá a seleção e classificação dos candidatos.

**4.2. Etapas do processo seletivo:** A seleção ocorrerá em três etapas:

**4.2.1. Primeira Etapa:** corresponde à verificação dos documentos exigidos no presente Edital e tem



**CARÁTER OBRIGATÓRIO.**

a) Os candidatos cuja documentação esteja em desacordo com o item 3.4 deste Edital serão eliminados.

**4.2.2. Segunda etapa:** Análise dos documentos apresentados, com base nos critérios abaixo especificados.

CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Desempenho no fluxo curricular.	3,0	-Nivelamento no fluxo sem reprovação e sem trancamentos (2,0 pontos). -50% das disciplinas cursadas com média final igual ou superior a 7,0 (1,0 ponto)
Participação em atividades de ensino, extensão e iniciação científica.	2,0	-Máximo de 05 atividades (0,4 pontos por atividade).
Ter cursado o ensino básico em escola pública.	1,0	Em todos os níveis (1,0 ponto). Em 2 níveis de ensino (0,6 pontos). -Em 1 nível de ensino (0,4 pontos).
<b>Total de pontos</b>	<b>6,0</b>	<b>-Pontos da 1ª etapa da seleção</b>

**4.2.3. Terceira Etapa:** entrevista

a) Serão apreciados os seguintes aspectos no desempenho da entrevista:

CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Interesse e Perspectivas sobre a formação em Licenciatura	4,0	- Articulação na formulação de ideias; - Objetividade; - Desenvoltura.
<b>Total de pontos</b>	<b>4,0</b>	<b>-Pontos da 3ª etapa da seleção</b>

**4.3. Classificação final:** A classificação final obedecerá à ordem decrescente da soma das notas obtidas na segunda e terceira etapas do processo seletivo.

**4.4.** Em caso de empate da nota final, terá preferência o candidato: I - Com maior tempo de permanência em escola pública;

II – Menor renda familiar.

**5. DO RESULTADO:**

**5.1** A divulgação do resultado final da seleção ocorrerá no dia 09 de julho de 2012, em lista pública

afixada na: Secretaria Geral do PIBID/UERN Campus Central, em mural das Unidades Universitárias participantes do processo seletivo e divulgada no endereço eletrônico [www.uern.br](http://www.uern.br)

## **6. DOS RECURSOS**

**6.1** Somente será admitido recurso para impugnar erro de comprovação documental.

**6.2** O **recurso**, expostas as razões que o ensejam, deverá ser interposto no prazo explicitado no cronograma (item 11); sendo imediatamente encaminhado à Coordenação Institucional do PIBID/UERN.

## **7. DA FORMALIZAÇÃO DO ATO LEGAL DE PARTICIPAÇÃO NO PIBID/UERN**

**7.1** O candidato classificado, quando convocado, deverá comparecer a Secretaria do PIBID/UERN na Faculdade de Educação (Campus Central) ou à Secretaria das Unidades Universitárias de vinculação dos subprojetos (candidatos selecionados para os demais *campi*), a fim de disponibilizar as seguintes **informações bancárias**: Nome e Código do Banco; Número e Nome da agência; bem como Número da conta corrente, acompanhadas da cópia do cartão bancário.

**7.2** A conta informada não poderá ser de investimento, poupança, nem conta conjunta.

**7.3** O não comparecimento na data e horário apazado resultará em exclusão automática do processo seletivo, sendo chamado para ocupar a vaga outro candidato, seguindo a ordem de classificação.

## **8. DO INÍCIO DAS ATIVIDADES**

**8.1** As atividades terão início após assinatura do termo de compromisso.

## **9. DAS OBRIGAÇÕES E VEDAÇÕES DOS BOLSISTAS**

**9.1** São obrigações do aluno bolsista:

I – Exercer suas atividades conforme o projeto institucional PIBID/UERN;

II – Desenvolver as atividades sob a orientação do professor coordenador do subprojeto e do supervisor da escola;

III - Disponibilizar 30 horas mensais para as atividades do PIBID/UERN, sem prejuízo de suas atividades discentes regulares;

IV – Elaborar relatórios periódicos de suas atividades, entregando-os nos prazos estabelecidos pelo coordenador de área do subprojeto;

V – Participar das reuniões pedagógicas de planejamento, elaboração e discussão de atividades;

VI – Apresentar formalmente os resultados parciais e finais de seu trabalho na escola, divulgando-os na UERN, em eventos de iniciação à docência, promovido pela instituição e em ambiente virtual do PIBID organizado pela CAPES;

VI – Participar das atividades propostas pelo PIBID/UERN;

VII - Respeitar e fazer cumprir o estabelecido no Edital PIBID/UERN.

**9.2** É vedado ao bolsista possuir outro tipo de bolsa ou atividade acadêmica voluntária de monitoria,

de iniciação científica, ou de trabalho (extensão e administrativa).

#### **10. DO CANCELAMENTO DE BOLSA**

**10.1.** O Licenciando que vier a ser desligado do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência perde imediatamente o auxílio a que tinha direito.

**10.2** As bolsas podem ser canceladas mediante solicitação fundamentada pelo professor supervisor, pelo professor coordenador de área ou pela Coordenação do PIBID/UERN, em caso de descumprimento deste Edital e/ou das normas vigentes da CAPES.

**10.3** Os bolsistas excluídos não poderão retornar ao sistema no mesmo período de vigência do projeto.

#### **11. DO CRONOGRAMA**

<b>Data</b>	<b>Etapas</b>
18 /06/2012	Lançamento do Edital
19 a 25/06/2012	Inscrição dos candidatos*
26 e 27/06/2012	Análise da documentação do candidato
28/06/2012	Divulgação do resultado da primeira etapa e do calendário de entrevistas
02/07/2012	Período para apresentação de recursos.
03/07/2012	Análise e resultado dos recursos
04 a 06/07/2012	Entrevistas
09/07/2012	Divulgação resultado final
10 e 11 de julho de 2012	Entrega dos dados bancários e assinatura do termo de compromisso pelos candidatos aprovados e convocados.

**\*Somente serão aceitas inscrições cujos candidatos apresentem toda a documentação exigida no presente Edital.**

#### **12. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**12.1** A inscrição obriga os candidatos a todos os termos deste Edital.

**12.2** A constatação, a qualquer tempo, de informação falsa na documentação correspondente, faz nulo todo o procedimento em relação ao candidato, sem prejuízo das demais providências cabíveis.

**12.3.** O Edital de publicação do resultado final do processo seletivo especificará os bolsistas aprovados em vagas remanescentes e os aprovados para o cadastro, de reserva obedecendo-se a ordem de classificação.

**12.4.** Os candidatos aprovados para o cadastro de reserva do PIBID/UERN terão convocação condicionada à existência de vaga disponível na licenciatura vinculada a esse processo seletivo, observando-se o interesse e a conveniência da UERN.

**12.5.** Os casos omissos e eventuais pendências serão analisados e julgados pela Comissão de Seleção e pela Coordenação Institucional do PIBID/UERN.

Publique-se.

Mossoró-RN, 18 de junho de 2012.

Profª. Moêmia Gomes de Oliveira Miranda Pró-Reitora de Ensino de  
Graduação Portaria 6270/2011-GR/UERN

## ANEXO B

## CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO PROGRAMA PIBID

	<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA - SEEC UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID</p>	
<h2 style="text-align: center;">CERTIFICADO</h2>		
<p>Conferimos o presente CERTIFICADO a ANELANDIA MARIA DA CONCEICAO SILVA pela participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como Bolsista de Iniciação a Docência, tendo cumprido 215 horas de atividades no Subprojeto da Área de Matemática, no Campus Central, no período de 01/07/2013 à 01/02/2014.</p>		
 <p>Prof.ª Dr.ª Inessa da Mota Linhares Vasconcelos Pró-Reitora de Ensino e Graduação/PROEG Port. 7674/2013-GR/UERN</p>	 <p>Profa. Dra. Maria do Socorro da Silva Batista Coordenadora Institucional do PIBID Portaria 1246/2014-GR/UERN</p>	
	<p>Ministério da Educação</p>	
		

**ANEXO C**

CAPES/DEB Nº 02/2009 – PIBID

**CHAMADA PÚBLICA****EDITAL DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA – PIBID**

**FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES**  
**DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA PRESENCIAL – DEB**

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EDITAL**  
**CAPES/DEB Nº 02/2009 – PIBID**

A Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, torna público que receberá das Instituições Públicas de Educação Superior (IPES), federais e estaduais, propostas contendo projetos de iniciação à docência, a serem apoiados no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, atendendo às atribuições legais da CAPES de induzir e fomentar a formação inicial e continuada de profissionais do magistério (Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007), às diretrizes do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação (Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007), aos princípios estabelecidos na Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (Decreto 6.755, de 29 de janeiro de 2009 e Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, no seu art. 31), à Portaria Normativa MEC nº 9, de 30 de junho de 2009, às normas deste Edital e à legislação em vigor aplicável à matéria.

**1 – DISPOSIÇÕES GERAIS****1.1 Objetivo**

Este Edital tem por objetivo orientar as instituições interessadas a apresentarem propostas para a seleção de projetos com vistas à concessão de bolsas de estímulo à docência para alunos de cursos de licenciatura plena e para coordenadores e supervisores responsáveis institucionalmente pelo Programa, conforme a Portaria Nº 122, de 16 de setembro de 2009, que institui o PIBID no âmbito da CAPES.

**1.2 Cronograma**

<b>Atividade</b>	<b>Data</b>
Lançamento do Edital no Diário Oficial da União e no sítio da CAPES	25/09/2009
Data e horário limite para submissão das propostas	9/11/2009 (até as 20h)
Divulgação do resultado no Diário Oficial da União e no sítio da CAPES	30/11/2009
Prazo de recursos contra o resultado	1º/12/2009
Data e horário limite do encerramento dos recursos	7/12/2009 (até as 23h59)

Resultado dos recursos no Diário Oficial da União e no sítio da CAPES	até 18/12/2009
---	----------------

### 1.3 Recursos Orçamentários e Financeiros

1.3.1 O valor global a ser aplicado pela CAPES, no âmbito do PIBID 2009, será de até R\$ 224.551.600,00 (duzentos e vinte e quatro milhões, quinhentos e cinquenta e um mil e seiscentos reais) a serem executados conforme a disponibilidade orçamentária e financeira.

1.3.2 As despesas com o objeto deste Edital, no presente exercício, correrão à conta da Dotação Orçamentária consignada no Orçamento Geral da CAPES, previstas no Programa “1448 - Qualidade na Escola – Ação 009U – Concessão de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)”.

1.3.3 As despesas nos exercícios subsequentes correrão à conta dos respectivos orçamentos, conforme legislação aplicável.

1.3.4 As propostas a serem apresentadas deverão ter seu valor compatível com as Planilhas que compõem os Anexos I e II, ficando a cargo da Diretoria de Educação Básica Presencial, da CAPES, consideradas as análises técnicas e de mérito e a disponibilidade orçamentária e financeira, a definição do valor final a ser concedido.

### 1.4 Itens Financiáveis

1.4.1 São itens financiáveis no âmbito dos projetos PIBID:

- a) **Bolsas de estudo** com prazo de implementação e duração igual ao da vigência do instrumento de convênio ou congêneres firmado entre as IPES e a CAPES, nas seguintes modalidades e condições:
  - I. **de iniciação à docência** – permitida a concessão de até 140 (cento e quarenta) bolsas nesta modalidade, por projeto, no valor de R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais) mensais. Cada área de conhecimento deverá contemplar o mínimo de 10 e o máximo de 24 bolsas;
  - II. **de coordenação institucional** – permitida a concessão de uma bolsa por instituição para o coordenador institucional, no valor de R\$1.200,00 (um mil e duzentos reais) mensais;
  - III. **de coordenação de área** – permitida a concessão de até 6 bolsas, por projeto institucional, para coordenador de área contemplada no projeto, no valor unitário de R\$1.200,00 (um mil e duzentos reais) mensais; e
  - IV. **de supervisão** – permitida a concessão de 1 (uma) bolsa de supervisão para até o máximo de 10 alunos por supervisor, no valor unitário de R\$ 600,00 (seiscentos reais) mensais e até 14 bolsas por projeto institucional.
- b) **Verba de Custeio** – a verba de custeio do PIBID destina-se, **exclusivamente**, ao pagamento de despesas essenciais à execução do projeto institucional, tais como: concessão de passagens e diárias no país, aquisição de material de consumo, serviços de terceiros - pessoa física e jurídica, utilizados estritamente para execução e desenvolvimento do projeto institucional. Será concedida da seguinte forma:
  - I. Para projetos desenvolvidos com escolas de Educação Básica da rede pública de ensino, será concedido o valor de R\$ 750,00 (setecentos e cinquenta reais) por aluno-bolsista, limitado ao montante de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) por subprojeto, a ser concedido a cada período de 12 (doze) meses;
  - II. Para projetos que envolvam atividades ou alunos de comunidades indígenas,

dos remanescentes quilombolas e de escolas de Educação Básica, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, a verba de custeio, por subprojeto poderá ser acrescida do percentual de 40% (quarenta por cento), limitado ao montante de R\$ 21.000,00 (vinte e um mil reais), a ser concedido a cada período de 12 (doze) meses.

1.4.1.1 Havendo disponibilidade orçamentária, nos termos previstos no subitem 1.3 deste Edital, os quantitativos máximos de que tratam os incisos anteriores poderão ser alterados, com a finalidade de apoiar o maior número de subprojetos.

### **1.5 Itens não financiáveis**

1.5.1 Não são financiáveis no âmbito do PIBID, despesas:

- a) de capital como equipamentos e mobiliário;
- b) com contratação ou complementação salarial de pessoal técnico e administrativo ou quaisquer outras vantagens para pessoal de instituições públicas (federal, estadual ou municipal);
- c) de rotina como luz, água, telefone, correios, as quais são entendidas como despesas de contrapartida obrigatória da Instituição executora;
- d) com crachás, pastas e similares, certificados, ornamentação, coquetel, jantares, *shows* ou manifestações artísticas de qualquer natureza;
- e) com obras civis;
- f) com pagamento, a qualquer título, a servidor da administração pública, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, por serviços de consultoria ou assistência técnica, conforme determina a Lei de Diretrizes Orçamentárias da União e o Decreto Federal nº 5.151 de 22/04/2004; e
- g) despesas, de qualquer tipo, que não sejam utilizadas, estritamente para aplicação no projeto institucional apoiado.

## **2. CARACTERÍSTICAS OBRIGATÓRIAS**

As propostas apresentadas deverão, obrigatoriamente, atender aos requisitos abaixo. O não atendimento resultará na desqualificação da proposta.

### **2.1 Quanto aos objetivos do PIBID**

As propostas contendo os projetos institucionais deverão atender aos objetivos do PIBID de:

- a) incentivar a formação de professores para a Educação Básica, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública;
- b) valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente;
- c) elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições públicas de educação superior;
- d) inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação,



promovendo a integração entre educação superior e Educação Básica;

- e) proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o IDEB e o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras; e
- f) incentivar escolas públicas de Educação Básica, tomando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros professores.

## **2.2 Quanto aos Proponentes**

2.2.1 Podem apresentar proposta, contendo um único projeto de iniciação à docência, as instituições públicas de educação superior, federais e estaduais que, cumulativamente:

- a) possuam cursos de licenciatura plena, legalmente constituídos e que tenham sua sede e administração no País;
- b) participem de programas estratégicos do MEC como o ENADE, o REUNI e os de valorização do magistério, como o Plano Nacional de Formação de Professores, o ProLind, o ProCampo e formação de professores para comunidades quilombolas e educação de jovens e adultos; e
- c) assumam o compromisso de manter as condições de qualificação, habilitação e idoneidade necessárias ao cumprimento e execução do projeto, no caso de sua aprovação.

2.2.2 As IFES que possuírem projetos do PIBID em andamento poderão apresentar proposta complementar de licenciatura ainda não apoiadas pelo Programa no âmbito da instituição. Neste caso, as propostas enquadradas terão o mesmo coordenador institucional do projeto em vigor e todas as exigências documentais deste Edital deverão ser atendidas.

## **2.3 Quanto aos Projetos**

2.3.1 Os projetos institucionais devem contemplar a iniciação à docência e a formação prática para o exercício do magistério no sistema de ensino da rede pública, podendo estar voltados para a Educação Básica Regular, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, e a Educação Básica oferecida nas Comunidades Indígenas, nas Comunidades Quilombolas e no Campo.

2.3.2 Somente poderão candidatar-se à bolsa do PIBID alunos regularmente matriculados nos cursos de licenciatura plena das IPES.

2.3.3 As atividades dos projetos devem, obrigatoriamente, prever a inserção dos alunos bolsistas nas escolas dos sistemas públicos de Educação Básica.

2.3.4 É recomendável que as IPES, comprometidas com a educação de sua localidade/região, desenvolvam as atividades do Programa tanto em escolas que tenham obtido Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB abaixo da média nacional como naquelas que tenham experiências bem sucedidas de ensino e aprendizagem, a fim de apreender as diferentes realidades e necessidades da Educação Básica e de contribuir para a elevação do IDEB, aproximando-o do patamar considerado no Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação.

2.3.5 Serão prioritariamente atendidos os projetos voltados à formação de docentes para

atuar nas seguintes áreas do conhecimento e níveis de ensino:

a) Para o Ensino Médio:

- I. licenciatura em Física;
- II. licenciatura em Química;
- III. licenciatura em Filosofia;
- IV. licenciatura em Sociologia;
- V. licenciatura em Matemática;
- VI. licenciatura em Biologia;
- VII. licenciatura em Letras-Português;
- VIII. licenciatura em Pedagogia;
- IX. licenciaturas com denominação especial que atendam a projetos interdisciplinares ou novas formas de organização do Ensino Médio.

b) Para o ensino fundamental:

- I. licenciatura em Pedagogia, com destaque para prática em classes de alfabetização;
- II. licenciatura em Ciências;
- III. licenciatura em Matemática;
- IV. licenciatura em Educação Artística e Musical
- V. licenciaturas com denominação especial que atendam a projetos interdisciplinares ou novas formas de organização do ensino fundamental.

c) De forma complementar:

- I. licenciatura em Letras - Língua Estrangeira;
- II. licenciaturas interculturais (formação de professores indígenas);
- III. licenciaturas em educação do campo, para comunidades quilombolas e educação de jovens e adultos;
- IV. demais licenciaturas, desde que justificada sua necessidade social no local ou região.

2.3.6 Cada projeto institucional deverá apresentar a relação dos subprojetos elencados em ordem de prioridade. Serão considerados, indistintamente, como subprojeto:

- a) cursos de licenciatura ofertados na sede; e
- b) cursos de licenciatura ofertados nos *campi*.

2.3.6.1 Para ambos os casos previstos acima será considerado o disposto no subitem 2.3.1 deste Edital, ou seja, cursos que contemplem a iniciação à docência e a formação prática para o exercício do magistério no sistema de ensino da rede pública, podendo estar voltados para a Educação Básica Regular, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos e para a Educação Básica oferecida nas Comunidades Indígenas, nas Comunidades Quilombolas e no Campo.

## 2.4 Quanto às propostas

2.4.1 As propostas deverão conter detalhamento do Projeto Institucional de iniciação à docência, contendo:

- a. nome e o CNPJ da IPES proponente;
- b. título do projeto;
- c. categoria administrativa (federal ou estadual)
- d. indicação das licenciaturas, do *campus* (quando for o caso), dos níveis de ensino e o número de bolsistas de iniciação à docência e supervisores que participarão do projeto;
- e. nome, CPF, Departamento/Curso/Unidade de atuação, endereço, telefones, e-mail e link para o Currículo Lattes do professor coordenador institucional do projeto;
- f. plano de trabalho, indicando a estratégia a ser adotada para a atuação dos bolsistas nas escolas da rede pública de Educação Básica, de forma a privilegiar ações articuladas e concentradas, evitando-se a dispersão de esforços. Descrição das ações de inserção dos bolsistas de iniciação à docência nas atividades que envolvem as diferentes dimensões do trabalho docente no projeto político-pedagógico da escola, incluindo períodos de planejamento, avaliação, conselho de classe, conselho de escola, reuniões com pais e reuniões pedagógicas de HTPC "Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo";
- g. nome e o endereço das escolas da rede pública de Educação Básica participantes do projeto, com aceite do diretor;
- h. número de alunos matriculados na escola conveniada da rede pública de Educação Básica participante do PIBID dentro do nível de ensino (Ensino Médio ou ensino fundamental) que a licenciatura engloba;
- i. apresentação do número do(s) convênio(s) ou termo(s) de cooperação firmado(s) entre a IPES e a Secretaria de Educação;
- j. ações previstas e resultados pretendidos para a formação dos graduandos e para a melhoria da qualidade da Educação Básica da escola pública participante;
- l. cronograma de execução das atividades previstas, a partir da data de início da execução do projeto até a sua data final;
- m. indicação de outros critérios do processo de seleção dos professores supervisores, responsáveis pela supervisão da atuação dos alunos bolsistas de iniciação à docência nas escolas ou, se for o caso, indicação dos professores supervisores já selecionados;
- n. indicação de outros critérios do processo de seleção dos alunos bolsistas de iniciação à docência e da forma de controle de frequência e resultado do trabalho desses bolsistas;
- o. justificativa para a escolha das áreas de conhecimento, explicitando as necessidades formativas identificadas pelo estado/região para a formação de professores, com base nos dados do Educacenso, do Planejamento Estratégico do Fórum Estadual Permanente de Apoio à Formação Docente ou de outros documentos oficiais da Secretaria de Educação;
- p. plano de aplicação da verba de custeio total (2 anos) detalhando os valores por natureza de despesa;

- q. outras informações julgadas relevantes, inclusive quanto a eventuais fontes adicionais de recursos a serem utilizados na execução do PIBID; e
- r. documentos obrigatórios indicados no subitem 3.2.

2.4.2 Além do Projeto Institucional, as propostas deverão contemplar o detalhamento dos Subprojetos para cada licenciatura participante, contendo:

- a. número de alunos bolsistas de iniciação à docência e supervisores participantes do subprojeto;
- b. nome, CPF, Departamento/Curso/Unidade de atuação, endereço completo, telefones, *e-mail* e *link* para o Currículo Lattes do professor coordenador de área do subprojeto;
- c. plano de trabalho, indicando a estratégia a ser adotada para a atuação dos bolsistas nas escolas da rede pública de Educação Básica, de forma a privilegiar ações articuladas e concentradas, evitando-se a dispersão de esforços. Descrição das ações de inserção dos bolsistas de iniciação à docência nas atividades que envolvem as diferentes dimensões do trabalho docente no projeto político-pedagógico da escola, incluindo períodos de planejamento, avaliação, conselho de classe, conselho de escola, reuniões com pais e reuniões pedagógicas de HTPC "Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo";
- d. nome, endereço e último IDEB, quando houver, das escolas da rede pública de Educação Básica participantes do subprojeto.
- e. número de alunos matriculados da escola conveniada da rede pública de Educação Básica participantes do PIBID dentro do nível de ensino (Ensino Médio ou ensino fundamental) que a licenciatura do subprojeto engloba;
- f. ações previstas e os resultados pretendidos para a formação dos graduandos e para a melhoria da qualidade da Educação Básica da escola pública participante;
- g. cronograma de execução das atividades previstas, a partir da data de início da execução do subprojeto até a sua data final;
- h. previsões das ações que serão implementadas com a verba de custeio; e
- i. outras informações julgadas relevantes.

## 2.5 Quanto à definição e aos requisitos dos bolsistas

- a) **Bolsistas de iniciação à docência** são os estudantes dos cursos de licenciatura plena que integram o projeto institucional que atendam aos seguintes requisitos:
  - i. ser brasileiro ou possuir visto permanente no País;
  - ii. estar regularmente matriculado em curso de licenciatura nas áreas abrangidas pelo PIBID;
  - iii. estar em dia com as obrigações eleitorais;
  - iv. estar apto a iniciar as atividades relativas ao projeto imediatamente após ser aprovado pela CAPES;
  - v. apresentar rendimento acadêmico satisfatório de acordo com as normas da instituição proponente;
  - vi. dedicar-se, no período de vigência da bolsa, no mínimo 30 (trinta) horas mensais, às atividades do PIBID, sem prejuízo de suas atividades discentes regulares;

- vii. ser selecionado pelo coordenador de área do subprojeto;
- viii. executar o plano de atividades aprovado; e
- ix. apresentar formalmente os resultados parciais e finais de seu trabalho na escola, divulgando-os na instituição onde estuda, em eventos de iniciação à docência promovidos pela instituição e em ambiente virtual do PIBID organizado pela CAPES.

b) **Bolsistas coordenadores institucionais de projeto e coordenadores de área de conhecimento** - os coordenadores institucionais de projeto são os docentes das instituições federais e estaduais que coordenam o projeto institucional. Só haverá um coordenador institucional por IPES. Os coordenadores de área, por sua vez, são os docentes responsáveis pela coordenação dos subprojetos nas áreas de conhecimento selecionadas pelas IPES. São requisitos dos coordenadores:

- i. ser docente pertencente ao quadro de carreira da instituição;
- ii. estar em efetivo exercício no magistério da educação superior;
- iii. ser docente de curso de licenciatura plena;
- iv. ter experiência comprovada na formação de estudantes e na execução de projetos de ensino; e
- v. possuir experiência mínima de três anos no magistério superior.

p

#### **b.1 Caberá aos coordenadores institucionais de projeto:**

- i. responder pela coordenação geral do PIBID perante as instâncias superiores da IPES, da secretaria de educação e da CAPES;
- ii. garantir e acompanhar o planejamento, a organização e execução das atividades previstas no projeto, quer as de natureza coletiva quer aquelas executadas na esfera dos diferentes subprojetos;
- iii. negociar com as autoridades da rede pública a participação das escolas no PIBID;
- iv. selecionar os coordenadores de área;
- v. identificar as escolas públicas onde os alunos exercerão suas atividades;
- vi. ser o titular do Auxílio Financeiro à Pesquisador - AUXPE concedido pela CAPES para atender as despesas de custeio de todas as áreas de conhecimento abrangidas no projeto;
- vii. elaborar e encaminhar à CAPES relatório das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto institucional como um todo, conforme item 9 do presente Edital;
- viii. articular docentes de diferentes áreas, visando ao desenvolvimento de atividades integradas na escola conveniada e a promoção da formação interdisciplinar;
- ix. responsabilizar-se pelo cadastramento completo dos alunos, dos coordenadores (inclusive o seu) e professores supervisores vinculados ao projeto, conforme orientação, mantendo esse cadastro atualizado junto à CAPES;
- x. homologar mensalmente o pagamento dos bolsistas de acordo com cronograma estabelecido pela CAPES;
- xi. informar à CAPES toda e qualquer substituição, inclusão ou desistência de coordenadores de área e professores supervisores, bem como de bolsistas de iniciação à docência vinculados ao projeto sob sua coordenação;
- xii. elaborar relatórios sobre o Programa, bem como sobre a participação dos coordenadores de área e professores supervisores, repassando-os anualmente à CAPES;

- xiii. garantir a capacitação dos coordenadores de área nas normas e procedimentos do PIBID;
- xiv. realizar o acompanhamento técnico-pedagógico do Programa;
- xv. participar de seminários e encontros do PIBID promovidos pela CAPES, realizando todas as atividades previstas, tanto presenciais quanto a distância, caso houver; e
- xvi. enviar à CAPES documentos de acompanhamento das atividades dos bolsistas de iniciação à docência sob sua orientação, sempre que forem solicitados.

**b.2 Caberá aos bolsistas coordenadores de área:**

- i. responder pela coordenação geral do subprojeto de área e no *campus* em que estiver situado, perante a coordenação institucional;
  - ii. garantir, acompanhar e registrar o planejamento, a organização e a execução das atividades previstas no subprojeto;
  - iii. constituir e participar de comissões de seleção de bolsistas de iniciação à docência e de supervisores para atuarem no subprojeto;
  - iv. orientar e acompanhar a atuação dos bolsistas de iniciação à docência, inclusive a frequência às atividades e atuar conjuntamente com os supervisores das escolas envolvidas, sempre no âmbito do subprojeto que coordena;
  - v. apresentar ao coordenador institucional relatório anual contendo descrições, análise e avaliação do desenvolvimento do subprojeto que coordena;
  - vi. manter o coordenador institucional informado de toda e qualquer substituição, inclusão ou desistência de professores supervisores, bem como de bolsistas de iniciação à docência de sua área;
  - vii. elaborar relatórios sobre o Programa, bem como sobre a participação dos professores supervisores, repassando-os ao coordenador institucional do projeto;
  - viii. garantir a capacitação dos professores supervisores nas normas e procedimentos do Programa;
  - ix. realizar o acompanhamento técnico-pedagógico do projeto em desenvolvimento em sua área específica;
  - x. participar de seminários regionais do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) promovido pela CAPES, realizando todas as atividades previstas, tanto presenciais quanto a distância, caso houver; e
  - xi. enviar ao coordenador institucional do Programa na IPES documentos de acompanhamento das atividades dos bolsistas de iniciação à docência sob sua orientação, sempre que solicitado.
- c) **bolsistas de supervisão** – são professores das escolas públicas estaduais, municipais ou do Distrito Federal, participantes do projeto institucional apoiado e designados para supervisionar as atividades dos bolsistas de iniciação à docência. São requisitos desses bolsistas:
- I. ser profissional do magistério da Educação Básica, em efetivo exercício, na rede pública;
  - II. estar em exercício há pelo menos dois anos na escola vinculada ao projeto PIBID, com prática efetiva de sala de aula; e
  - III. participar como co-formador do bolsista de iniciação à docência, em articulação com o coordenador de área.

**c.1 Caberá ao bolsista supervisor:**

- I. informar ao coordenador de área alterações cadastrais e eventuais mudanças nas condições que lhe garantiram inscrição e permanência no PIBID;
- II. coletar os dados cadastrais dos bolsistas de iniciação à docência sob sua orientação e, informar alterações em tais dados, repassando as informações ao coordenador de área da IPES, conforme as regras do Programa;
- III. controlar a frequência dos bolsistas de iniciação à docência na escola, repassando essas informações ao coordenador de área do Programa na IPES;
- IV. acompanhar as atividades presenciais dos bolsistas de iniciação à docência sob sua orientação, em conformidade com o PIBID; e
- V. elaborar e enviar ao coordenador de área da IPES documentos de acompanhamento das atividades dos bolsistas de iniciação à docência sob sua orientação, sempre que solicitado.

## 2.6. Quanto à distribuição de recursos por instituição

2.6.1 O montante de recursos destinado a este Edital prevê o atendimento de até 6 (seis) subprojetos por IPES.

2.6.2 Caso tal montante não seja alcançado na primeira seleção, os recursos restantes serão redistribuídos entre as IPES que apresentarem subprojetos complementares. Estes subprojetos serão apresentados em área específica do Formulário de Propostas, no limite de 6 (seis) subprojetos, onde a ordem de apresentação será considerada prioridade.

2.6.3 Após a fase de recursos, as propostas complementares serão avaliadas pelo comitê *ad hoc*, e serão escolhidas as licenciaturas dos subprojetos que conseguirem maior pontuação e o seu resultado divulgado no Diário Oficial da União e no sítio da Capes conforme cronograma do subitem 1.2.

2.6.4 As instituições estaduais deverão observar as regras para utilização da contrapartida previstas no item 10 deste Edital.

## 3. APRESENTAÇÃO E ENVIO DAS PROPOSTAS (Projeto/Subprojetos)

- 3.1. A  
proposta deverá ser submetida à CAPES pela Pró-Reitoria de Graduação ou órgão equivalente da Instituição, conforme o subitem 1.2 deste Edital, tanto em formato impresso quanto em formato eletrônico para os seguintes endereços

### 3.1.1 formato impresso:

Os documentos elencados devem ser encaminhados à CAPES, por remessa postal registrada, impreterivelmente até a data limite prevista no subitem 1.2 deste Edital, sob a referência “**Edital CAPES/DEB nº 02/2009 – PIBID**”, para o seguinte endereço:

**Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES Diretoria de Educação Básica Presencial - DEB  
Setor Bancário Norte – Quadra 02, Bloco L – Lote 6 – 4º andar CEP: 70040-020 – Brasília - DF**

### 3.1.2 formato eletrônico:

- a) As propostas devem ser apresentadas por meio do Formulário de Proposta *on line*, disponível na página [www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br) e encaminhados à CAPES obedecendo à data estipulada no cronograma deste Edital.

b) Os documentos obrigatórios descritos no subitem 3.2.1 devem ser gerados em formato "PDF", limitando-se a 5 MB (cinco megabytes). Recomenda-se evitar o uso de figuras, gráficos, ou outros que comprometam a capacidade do arquivo, pois documento que exceda o limite de 5 MB não será recebido pelo guichê eletrônico da CAPES.

c) Após o envio, cada proponente receberá, imediatamente, recibo eletrônico, que servirá de comprovante da transmissão e relacionará os documentos originais que deverão ser postados ou entregues na CAPES, em formato impresso, até 5 (cinco) dias úteis após o envio da proposta eletrônica.

3.1.3 A CAPES não se responsabilizará por propostas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos e congestionamentos. Caso a proposta seja remetida fora do prazo de submissão, ela não será aceita pelo sistema eletrônico.

### **3.2 Quanto aos documentos obrigatórios**

3.2.1 O projeto institucional e os subprojetos devem ser apresentados à CAPES acompanhados de:

- a) documento expedido pelo órgão máximo da instituição proponente, aprovando o desenvolvimento do projeto e designando seu Coordenador Institucional;
- b) documento indicando a forma de acompanhamento institucional do projeto;
- c) convênio ou instrumento congênere firmado entre a Instituição Pública de Educação Superior (IPES) e a Secretaria de Educação, no Diário Oficial do Estado, do Município ou do Distrito Federal, indicando as escolas de Educação Básica do sistema de ensino público onde serão desenvolvidas as atividades dos bolsistas, publicado. Caso não tenha firmado o convênio ou instrumento, apresentar declaração formal de que tal providência está sendo tomada ou juntar cópia da minuta;
- d) termo de adesão de cada dirigente de escola da rede pública, concordando em participar do Projeto Institucional;
- e) documento indicando a forma colegiada escolhida pela instituição para o desenvolvimento integrado e articulado do trabalho das áreas de conhecimento, em conjunto com a(s) escola(s) pública(s); e
- f) documento indicando a aprovação pelo(s) colegiado(s) do(s) curso(s) de licenciatura(s) envolvido(s) no Projeto.

3.2.2 Para projetos realizados nas comunidades do campo, quilombolas e indígenas, deverá ser apresentado, além do convênio ou instrumento congênere especificado na alínea "c", cópia do documento de reconhecimento da comunidade pelos órgãos competentes nos termos da legislação vigente.

## **4. PROCESSO DE ANÁLISE E DO JULGAMENTO**

4.1 A análise e o julgamento das propostas submetidas à CAPES, em atendimento a este Edital, será realizada em três etapas:

- i. Análise Técnica;
- ii. Análise de Mérito; e
- iii. Aprovação e Homologação pela Diretoria de Educação Básica Presencial da CAPES.

### **4.1.1 Etapa I – Análise pela Área Técnica da DEB - Enquadramento**

As propostas serão analisadas pela equipe técnica da Diretoria de Educação Básica



Presencial da CAPES, com a finalidade de verificar o atendimento às características obrigatórias, o envio da documentação solicitada e a adequação dos projetos às especificações e condições contidas neste Edital. As propostas com documentação incompleta, encaminhadas fora do prazo previsto e/ou em desacordo com as respectivas instruções deste Edital serão automaticamente desclassificadas pela CAPES.

#### 4.1.2 Etapa II – Análise de Mérito – Avaliação e Classificação

4.1.2.1 Consistirá na análise e julgamento de mérito e relevância educacional das propostas, a ser realizada por um comitê *ad hoc* especificamente instituído para tal finalidade e constituído por consultores indicados pelos coordenadores de área da CAPES, levando-se em consideração a pré-análise da área técnica da DEB e os seguintes aspectos:

- i. atendimento aos objetivos do PIBID especificados no subitem 2.1 deste Edital;
- ii. adequação da proposta ao disposto no subitem 2.4 deste Edital.

4.1.2.1.1 São os seguintes os critérios para enquadramento das propostas quanto ao mérito pedagógico:

Item	Crítérios de análise e julgamento	Nota
Elegibilidade da IPES	Subitem 3.2	até 10 pontos
Atendimento dos objetivos do Edital	Subitem 2.1	até 12 pontos
Avaliação de mérito	Subitem 2.4	até 22 pontos

4.1.2.2 Os critérios serão pontuados com notas entre 0 (zero) e 2 (dois).

4.1.2.3 A pontuação final de cada projeto será aferida pelo somatório das notas.

4.1.2.4 A pontuação final indicará a ordem de prioridade para atendimento das propostas recomendadas. As instituições que não conseguirem o mínimo de 22 (vinte e dois) pontos não serão aprovadas.

4.1.2.5 Após a análise de mérito e relevância de cada proposta institucional, o comitê *ad hoc*, obedecido os limites orçamentários estipulados no Edital, poderá recomendar:

- a) Aprovação integral; ou
- b) Aprovação parcial com ajustes; ou
- c) Não aprovação.

4.1.2.6 Após a conclusão do julgamento, o comitê *ad hoc* elaborará um Relatório Final contendo quantitativos de projetos, assim como outras informações julgadas pertinentes.

4.1.2.7 O parecer dos especialistas será registrado em formulário próprio, devidamente assinado pelo parecerista, contendo as pontuações aplicadas, as recomendações estipuladas acima e, outras informações e recomendações julgadas pertinentes.

4.1.2.8 Para propostas não aprovadas, serão emitidos pareceres contendo a justificativa para a não aprovação.

4.1.2.9. A pontuação final indicará a ordem de classificação dos projetos aprovados, os quais serão atendidos de acordo com a disponibilidade de recursos previstos para

este Edital.

4.1.2.10 Os membros do comitê *ad hoc* não poderão fazer parte de equipes de quaisquer propostas apresentadas.

#### **4.1.3 Etapa III – Aprovação e Homologação pela CAPES**

O resultado da avaliação do comitê *ad hoc* será encaminhado à Diretoria de Educação Básica Presencial da CAPES, que emitirá documento dirigido ao Presidente da CAPES para a homologação com a decisão sobre a aprovação das propostas a serem contratadas, observado o limite orçamentário deste Edital.

### **5. DO RESULTADO DO JULGAMENTO**

5.1 A relação das propostas aprovadas com recursos financeiros no âmbito do presente Edital será divulgada na data apazada no cronograma, na página da CAPES na internet [www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br), além de publicado o resultado no Diário Oficial da União.

5.2 Todos os proponentes do presente Edital tomarão conhecimento do parecer sobre sua proposta por meio de correspondência enviada pela DEB, por remessa postal, preservada a identificação dos pareceristas.

### **6. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

6.1 Caso o proponente tenha justificativa para contestar o resultado deste Edital, a CAPES aceitará recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da divulgação do resultado do julgamento no DOU e no sítio da CAPES.

6.2 O parecer do comitê *ad hoc* poderá ser encaminhado por meio eletrônico, mediante solicitação do proponente.

6.3 O recurso deverá ser encaminhado à CAPES, por meio de ofício ao Diretor da Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB para o endereço eletrônico [pibid2009@capes.gov.br](mailto:pibid2009@capes.gov.br) ou endereço constante do subitem 3.1.1 deste Edital.

6.4 Neste caso, será designado outro integrante do comitê *ad hoc* que, após exame, fundamentará a apreciação do pedido de reconsideração.

### **7. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS PROJETOS**

7.1 O prazo de execução dos projetos no âmbito deste Edital é de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data de vigência do convênio ou instrumento congênere firmado entre a CAPES e a IPES.

### **8. DA CONTRATAÇÃO DAS PROPOSTAS/PROJETOS APROVADOS**

8.1 A contar da data do ofício comunicando a aprovação das propostas/projetos, as instituições têm o prazo de até 90 (noventa) dias, para selecionar os bolsistas e encaminhar a documentação necessária para a implementação do projeto por meio de instrumento legal

(convênio, Termo de Concessão de Auxílio Financeiro a Pesquisador – AUXPE ou outro instrumento que vier a ser adotado pela CAPES).

8.2 As instituições que, por motivo de força maior - como período de férias, greves ou situações emergenciais que suspendam aulas nas escolas públicas ou nas universidades -, não puderem iniciar suas atividades, deverão apresentar justificativa

fundamentada, solicitando o adiamento necessário, que não poderá exceder a 150 (cento e cinquenta) dias da data do ofício acima referido.

8.3 Projetos não iniciados no prazo máximo indicado no item 8.2 serão excluídos do Programa.

8.4 O pagamento das bolsas será efetuado diretamente ao beneficiário

## **9. DO ACOMPANHAMENTO E DA AVALIAÇÃO DOS PROJETOS**

9.1 O acompanhamento do projeto dar-se-á por intermédio da análise de relatório de atividade contendo a descrição das principais ações desenvolvidas e em andamento. Os relatórios de atividades dos projetos devem ser:

- a) Parciais – elaborados e encaminhados à CAPES a cada 6 (seis) meses após o início do projeto, ou quando do pedido de renovação; e
- b) Final – elaborado e encaminhado à CAPES até 2 (dois) meses após o encerramento da vigência do instrumento de convênio ou equivalente.

9.2 Visitas técnicas de servidores da CAPES e uso de ambiente virtual serão também recursos utilizados para acompanhamento, compartilhamento e avaliação dos projetos.

## **10. DA CONTRAPARTIDA**

10.1 Nos termos da legislação vigente, será exigida das Instituições Estaduais de Ensino Superior a contrapartida de, no mínimo, 15% (quinze por cento) do orçamento do projeto. As Instituições poderão firmar acordo de cooperação com a Secretaria de Educação a fim de agregar ao projeto outras atividades curriculares e extracurriculares que o enriqueçam.

10.2 Os recursos que compõem a contrapartida deverão ser depositados em conta a crédito na conta específica aberta no Banco do Brasil, em nome da proponente (conveniente) e vinculada ao objeto do projeto selecionado neste Edital, até 30 (trinta) dias após o início das atividades dos bolsistas de iniciação à docência nas escolas.

## **11. DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

11.1 Os titulares de auxílio no âmbito do PIBID deverão apresentar, anualmente, em conformidade com o Termo de Concessão e Aceitação de Apoio Financeiro à Pesquisador, os seguintes documentos:

- a) prestação de contas financeira, incluindo todos os formulários, conforme Manual de Concessão e de Prestação de Contas de Auxílio Financeiro a Pesquisador;
- b) notas fiscais e demais comprovantes originais das despesas efetuadas com a verba de custeio dos projetos institucionais;
- c) extratos bancários; e
- d) relatório técnico de execução anual.

11.2 A prestação de contas final deverá ser apresentada no prazo de até 60 (sessenta) dias após o término da vigência do instrumento de convênio ou equivalente, em conformidade com as normas de Prestação de Contas de AUXPE disponíveis no endereço eletrônico <http://www.capes.gov.br/servicos/prestacao-de-contas>.

## **12. DAS DIPOSIÇÕES FINAIS**

12.1 Durante a fase de execução do projeto, toda e qualquer comunicação com a

CAPES deverá ser feita por meio de correspondência eletrônica à Coordenação responsável pelo Edital, no endereço [pibid2009@capes.gov.br](mailto:pibid2009@capes.gov.br).

12.2 Qualquer alteração relativa à execução do projeto deverá ser solicitada por ofício, numerado e assinado, por seu coordenador institucional à CAPES, acompanhado da devida justificativa e deverá ser autorizada pela equipe técnica antes de sua efetivação.

12.3 Ao final de cada exercício financeiro, o proponente deverá apresentar a prestação de contas financeira e o relatório técnico, de acordo com instruções específicas da CAPES.

12.4 A CAPES poderá enviar equipe técnica para avaliação *in loco* e supervisão da execução das atividades do projeto, solicitar documentação e informações adicionais, entre outras ações de acompanhamento e avaliação, durante o período de execução do projeto.

12.5 Caso os resultados do projeto ou até o relatório tenham valor comercial ou possam levar ao desenvolvimento de um Produto ou método envolvendo o estabelecimento de uma patente, a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, dar-se-ão de acordo com o estabelecido na Lei de Inovação nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005.

12.6 O presente Edital regula-se pelos preceitos de direito público e, em especial, pelas disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e, no que couber, pelas normas internas da CAPES.

12.7 Fica estabelecido o foro da cidade de Brasília/DF para dirimir eventuais questões oriundas da execução do presente Edital.

12.8 À Diretoria Colegiada da CAPES reserva-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas no presente Edital.

### **13. DAS INFORMAÇÕES ADICIONAIS:**

Os esclarecimentos e informações adicionais acerca do conteúdo deste Edital e sobre o preenchimento do Formulário de Proposta *on line* poderão ser obtidos por intermédio do endereço eletrônico [pibid2009@capes.gov.br](mailto:pibid2009@capes.gov.br) ou pelo telefone 0800616161.

Brasília, 25 de setembro de 2009.

---

**Jorge Almeida Guimarães**

Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Presidente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL**  
**SUPERIOR DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA PRESENCIAL – DEB**

**EDITAL Nº 02/2009 – CAPES/DEB**

**Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID ANEXO I**  
**Detalhamento do PROJETO INSTITUCIONAL**

1. Nome da IPES		UF	CNPJ	
2. Título do Projeto				
3. Categoria administrativa: ( ) Federal ( ) Estadual				
4. Licenciatura (enumerar todas as participantes do projeto institucional)	Campus (quando for o caso)	Nível de Licenciatura <sup>1</sup>	Número de bolsistas por área (de 10 até 24)	Número de supervisores
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
5. Coordenador do projeto institucional				
Nome:		CPF:		
Departamento/Curso/Unidade:				
Endereço completo:				
CEP:				
Telefones: DDD (      )				
E-mail:				
Link para o Currículo Lattes:				

<sup>1</sup> Para efeito deste Edital, são três os níveis de licenciatura aplicáveis: (a) Ensino Médio, (b) ensino fundamental e (c) complementar. **6. Plano de trabalho**

<b>7 Nome e endereço das escolas da rede pública de Educação Básica (enumerar todas as participantes do projeto institucional)</b>	<b>Nº de alunos matriculados na escola considerando apenas o Nível de Licenciatura</b>	<b>Nº Convênio / Acordo</b>
Nome		
Endereço		
Nome		
Endereço		
Nome		
Endereço		
Nome		
Endereço		
*Inserir linhas de acordo com a quantidade de escolas.		
<b>8 Ações Previstas</b>		
<b>Natureza da Despesa</b>	<b>Valor</b>	
	<b>(R\$)</b>	
Material de Consumo		
Passagem e Despesas com Locomoção		
<b>9 Resultados Pretendidos</b>		
Serviços de Terceiros – Pessoa Física		
Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica		
Obrigações Tributárias e Contribuições		
Total da Verba de Custeio		
<b>10. Cronograma</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Mês de início</b>	<b>Mês de conclusão</b>
*Inserir linhas de acordo com a quantidade de atividades.		

<b>11. Outros critérios que serão utilizados para a seleção de professores supervisores (além dos critérios presentes no Edital)</b>
<b>12. Outros critérios que serão utilizados para a seleção dos bolsistas de iniciação à docência (além dos critérios presentes no Edital) e para o controle de frequência e resultado do trabalho desses bolsistas</b>

<b>13. Justificativa para a escolha das áreas, explicitando as necessidades formativas identificadas pelo estado/região para a formação de professores, com base nos dados do Educacenso, do Planejamento Estratégico do Fórum Estadual Permanente de Apoio à Formação Docente ou de outros documentos oficiais da Secretaria de Educação</b>
<b>14. Plano de aplicação da verba de custeio total (2 anos) detalhando os valores por natureza de despesa</b>
<b>15. Outras informações relevantes (quando aplicável)</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL**  
**DE NÍVEL SUPERIOR DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**  
**PRESENCIAL – DEB**

**EDITAL Nº 02/2009 – CAPES/DEB**

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA – PIBID**

**ANEXO II**

**Detalhamento de SUBPROJETO (Licenciatura)**

<b>1. Subprojeto de licenciatura em:</b>	
<b>2. Número de bolsistas de iniciação à docência participantes do subprojeto (de 10 até 24):</b>	<b>3. Número de supervisores participantes do subprojeto:</b>
<b>3. Coordenador de área do Subprojeto:</b>	
<b>Nome:</b>	<b>CPF:</b>
<b>Departamento/Curso/Unidade:</b>	
<b>Endereço completo:</b>	
<b>CEP:</b>	
<b>Telefone: DDD (    )</b>	
<b>E-mail:</b>	
<b>Link para o Currículo Lattes:</b>	
<b>4. Plano de trabalho</b>	



5. Nome e endereço das escolas da rede pública de Educação Básica (enumerar todas as participantes do subprojeto institucional)	Nº de alunos matriculados na escola considerando apenas o Nível de Licenciatura <sup>2</sup>	Último IDEB (quando houver)
Nome		
Endereço		
Nome		
Endereço		
Nome		
Endereço		

\*Inserir linhas de acordo com a quantidade de escolas.

#### 6. Ações Previstas

--

#### 7. Resultados Pretendidos

--

#### 8. Cronograma específico deste subprojeto

Atividade	Mês de início	Mês de conclusão
*Inserir linhas de acordo com a quantidade de atividades.		

<sup>2</sup> Para efeito deste Edital, são três os níveis de licenciatura aplicáveis: (a) Ensino Médio, (b) ensino

fundamental e (c) complementar

<b>9. Previsão das ações que serão implementadas com a verba de custeio</b>
<b>10. Outras informações relevantes (quando aplicável)</b>

**ANEXO D**  
**ELABORAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DO PRIMEIRO SUBPROJETO DE**  
**MATEMÁTICA**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL**  
**DE NÍVEL SUPERIOR DIRETORIA DE EDUCAÇÃO**  
**BÁSICA PRESENCIAL – DEB**

**EDITAL Nº 02/2009 – CAPES/DEB**

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA –**  
**PIBID**

**Detalhamento de SUBPROJETO (Licenciatura)**

<b>1. Subprojeto de licenciatura em: MATEMÁTICA</b>	
<b>2. Número de bolsistas de iniciação à docência participantes do subprojeto (de 10 até 24):</b>	<b>3. Número de supervisores participantes do subprojeto:</b>
20 ALUNOS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA	02 SUPERVISORES
<b>3. Coordenador de área do Subprojeto:</b>	
<b>Nome:</b> MARIA DO SOCORRO ARAGÃO PAIM <b>CPF:</b> 148 917 781-72	
<b>Departamento/Curso/Unidade:</b> MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA/FACULDADE DE CIÊNCIAS	
<b>Endereço completo:</b> RUA: DOM JOSÉ DE MEDEIROS LEITE, 26 – ABOLIÇÃO II	
<b>CEP:</b> 59 612-190	
<b>Telefone:</b> DDD (84) 3318 2610 (84) 9963 3010	
<b>E-mail:</b> socorroargao@uern.br;msocorroaragao@gmail.com	
<b>Link para o Currículo Lattes:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/5786934944272453">http://lattes.cnpq.br/5786934944272453</a>	
<b>4. Plano de trabalho</b>	

O curso de licenciatura em Matemática da UERN foi criado através do Decreto Municipal nº 21/73 e implantado em 1974 tendo a sua oferta suspensa e transformado em Curso de Ciências (licenciatura curta) com habilitação plena em Matemática no período de 1981 a 1992. Em 1993 a oferta do curso de Ciências fora suspensa, o curso de licenciatura em Matemática fora reativado e implantado na instituição os cursos de formação de professores na área de ciências naturais: Física, Química e Biologia. No ano de 2005 em consonância com as normas institucionais de expansão de vagas a oferta fora ampliada para dois municípios de abrangência da instituição.

Quanto ao processo avaliativo em 2000 o curso fora submetido à avaliação em *locus* pela comissão de especialistas de avaliadores do MEC com o seguinte resultado: Conceito C em Projeto Político Pedagógico, B em condições básicas de infraestrutura para funcionamento e B para biblioteca, realçando um resultado satisfatório. No período de 2000 a 2003 o corpo discente participou do programa de avaliação dos estudantes do ensino superior realizado pelo INEP/MEC através do Provão obtendo os seguintes conceitos: Ano 2000-C; Ano 2001-C; Ano 2002-C; Ano 2003-C. A partir do ano 2004, com a implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), os discentes passaram a ser avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes com seguintes resultados: Ano 2005, Conceito Enade 3; Ano 2008 (Enade: 2; IDD: 2; Conceito Curso: 2; CPC contínuo: 153). Destaca-se que o ato autorizativo de renovação de reconhecimento do curso está vinculado ao ciclo avaliativo dos SINAES.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura têm como objetivos: – servir como orientação para melhorias e transformações na formação do Bacharel e do Licenciado em Matemática; – assegurar que os egressos dos cursos credenciados de Bacharelado e Licenciatura em Matemática tenham sido adequadamente preparados para uma carreira na qual a Matemática seja utilizada de modo essencial, assim como para um processo contínuo de aprendizagem. O professor de Matemática, hoje, precisa ser um profissional com grande competência para formular questões que estimulem a reflexão de seus alunos, que possua sensibilidade para apreciar a originalidade e a diversidade na elaboração de hipóteses e de proposições de solução aos problemas. Além disso, necessita ser capaz de criar ambientes e situações de aprendizagem matematicamente rica. Também terá que possuir uma ampla capacidade para dar resposta ao imprevisto e para desenhar modelos que se adaptem às incertas e mutantes condições de aprendizagem que ocorrem nas aulas de Matemática.

O projeto pedagógico do curso está em consonância com as necessidades de formação e qualificação profissional de professores de Matemática para atuarem na Educação Básica, atendendo às exigências das atuais transformações científicas e tecnológicas, como também às recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em Nível Superior e as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. O subprojeto de Matemática apresentado ao PIBID está contemplado no PPC que estabelece para a formação do educador matemático o desenvolvimento de atividades complementares proporcionando uma complementação de conhecimento na sua postura de licenciando, tornando-o capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Permitindo assim, avançar para uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos.

O PPC ao delinear o perfil de um professor de Matemática, destaca em linhas gerais os seguintes papéis a serem desempenhados: conceber a Matemática como um corpo de conhecimento rigoroso, formal e dedutivo, mas também como atividade humana; construir modelos matemáticos para representar os problemas e suas soluções; criar e desenvolver tarefas e desafios que estimulem os estudantes a coletar, organizar e analisar informações, resolver problemas e construir argumentações lógicas; Estimular a interação entre três componentes básicos da Matemática: o formal, o algorítmico e o intuitivo; estimular seus alunos para o uso natural e rotineiro, da tecnologia no processo de ensinar, aprender e fazer Matemática; estimular seus alunos para que busquem alcançar uma ampla e diversificada compreensão do conhecimento matemático e para vincular a Matemática com outras áreas do conhecimento humano; propiciar situações ou estratégias para que seus alunos tenham oportunidade de comunicar idéias Matemáticas; relacionar a Matemática com a realidade, a fim de ajudar seus alunos na tarefa de compreender como essa ciência permeia nossa vida e como os seus diferentes ramos estão interconectados; utilizar diferentes representações semióticas para uma mesma noção Matemática, usando e transitando por representações simbólicas, gráficas, numéricas, entre outras.

O PPC visa ainda, desenvolver no professor de Matemática as competências e habilidades de: expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão; trabalhar em equipes multidisciplinares; compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas; identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema; estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento; domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial; capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem; elaborar propostas de ensino- aprendizagem de Matemática para o ensino nos níveis fundamental e médio; analisar, selecionar e produzir materiais didáticos; capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades Matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais; analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para o ensino nos níveis fundamental e médio; visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução que lhe permita tomar decisões sobre a importância relativa dos vários tópicos tanto no interior da ciência Matemática como para a aprendizagem significativa do estudante da escola fundamental e média; desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático do educando, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos; contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola de ensino fundamental e de Ensino Médio; pensamento heurístico competente: capacidade de encaminhar solução de problemas e explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar e avaliar; domínio dos conteúdos básicos de Matemática, estatística, informática, física e pedagogia constante, a seguir, no rol de conteúdos curriculares mínimos. É importante ressaltar que estes foram pensados de modo a garantir, não só os

objetivos já elencados, como também propiciar o necessário distanciamento e visão abrangente de conteúdos além daqueles que deverão ser ministrados na escola fundamental e média; capacidade de utilização em sala de aula de novas tecnologias como vídeo, áudio, computador, internet entre outros; capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos; capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de Matemática, atendendo aos diferentes níveis de cognição dos alunos; conhecimento dos processos de construção do conhecimento matemático próprio da criança e do adolescente; conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes. Poder formular a sua própria concepção diante das correntes existentes.

No Ensino Médio, a Matemática deve ser compreendida como uma parcela do conhecimento humano essencial para a formação de todos os jovens, que contribui para a construção de uma visão de mundo, para ler e interpretar a realidade e para desenvolver capacidades que deles serão exigidas ao longo da vida social e profissional. As situações e os desafios que o jovem do Ensino Médio terá de enfrentar no âmbito escolar, no mundo do trabalho e no exercício da cidadania fazem parte de um processo complexo, no qual as informações são apenas parte de um todo articulado, marcado pela mobilização de conhecimentos e habilidades.

Aprender Matemática de uma forma contextualizada, integrada e relacionada a outros conhecimentos traz em si o desenvolvimento de competências e habilidades que são essencialmente formadoras, à medida que instrumentalizam e estruturam o pensamento do aluno, capacitando-o para compreender e interpretar situações, para se apropriar de linguagens específicas, argumentar, analisar e avaliar, tirar conclusões próprias, tomar decisões, generalizar e para muitas outras ações necessárias à sua formação.

Ao licenciando desde a sua formação inicial deve ser proporcionado um conhecimento gerador de atitude que valorize a necessidade de uma atualização permanente em função das mudanças que se produzem, fazendo-os criadores de estratégias e métodos de intervenção, cooperação, análise, reflexão e construção de um estilo rigoroso e investigativo. A utilização do Laboratório de Ensino de Matemática nas atividades pedagógicas desenvolvidas por meio de projetos passa a ser fundamentais para que o futuro professor possa desenvolver-se profissionalmente e fazer pesquisa, consolidando assim, o perfil formatado no projeto pedagógico do curso.

O LEM passou a ser para os futuros professores de Matemática da UERN um espaço de discussão e pesquisa relativas ao desenvolvimento de conceitos matemáticos, à utilização de novas tecnologias e à elaboração de propostas metodológicas para o ensino-aprendizagem de Matemática. É utilizado sistematicamente no atendimento à formação continuada dos egressos, dos professores que atuam no ensino de Matemática e alunos das escolas da Educação Básica da região de abrangência da Universidade. Esse atendimento tem ocorrido através de eventos, tais como: I, II e III Mostra da Prática de Ensino de Matemática; apresentação de trabalhos em encontros acadêmicos na instituição e em outras IES; execução de projetos de ensino em forma de extensão universitária, tal como: "Matemática através de jogos" (lançado em maio de 2008) que constantemente amplia a oportunidade de ações, seja: o jogo como reforço escolar desenvolvida nas escolas; salão de jogos itinerante que tem o propósito de levar as escolas o estímulo ao uso da ludicidade como apoio pedagógico; visitas de estudantes e professores das escolas da Educação Básica ao LEM em que se oportuniza o estudo de

conteúdos matemático através de manipulação de material pedagógico, oficinas de construção e utilização de jogos.

Com o propósito de ampliar as ações do LEM/UERN e oportunizar às escolas de Educação Básica a criação e organização de um espaço adequado para ser utilizado como recurso metodológico auxiliador no processo de ensino aprendizagem, fora implantado o Laboratório de Ensino da Escola Estadual Dr. Lavoisier Maia de Mossoró (ato de instalação em 28/11/2008). De forma específica, pode-se destacar como contribuição desta experiência a consolidação de um trabalho coletivo e interdisciplinar. A princípio a idéia apresentada à escola constava da proposição de montagem de Laboratório de Ensino de Matemática, mas no decorrer dos trabalhos foram surgindo interesses de outras disciplinas em participar do projeto, resultado assim, num trabalho integrado com todas as disciplinas e consolidado como Laboratório de Ensino. Trabalhamos/coordenamos nesta experiência com 63 (sessenta e três) acadêmicos dos cursos de licenciatura em Matemática (48), geografia (02) e física (13); toda a equipe da escola: gestores, apoio pedagógico, professores, alunos treinados (57) e apoio geral.

A pretensão de elevar o efeito multiplicador de projetos alternativos estimuladores da aprendizagem de Matemática como apoio pedagógico a Educação Básica em grande parte é suspensa/não realizada em decorrência do fator financeiro. Os acadêmicos dos cursos de licenciatura em Matemática e de outras áreas de formação de professores de uma instituição de ensino pública na maioria das vezes não obtém o perfil desejado pela necessidade que o acadêmico tem de trabalhar. Essa carência faz com que o estudante participe de programas de trabalho que inviabiliza a dedicação aos estudos, comprometendo assim, a formação do futuro professor. A escola pública por sua vez tem dificuldade de apoiar os projetos por também não dispor de recursos financeiros suficiente. Portanto, o investimento em forma de bolsas de estudos que permita ao aluno dos cursos de licenciatura se dedicar aos estudos, torna-se necessário para que consigamos consolidar a formação dos futuros professores com o perfil ideal identificado nos projetos pedagógicos de cursos e as diretrizes curriculares nacionais para formação de professores.

O compromisso dos profissionais que atuam no ensino de Matemática, bem como, as dificuldades encontradas pelos alunos no aprendizado desta disciplina, aliados a experiência de implantação do Laboratório de Ensino da Escola Estadual Dr. Lavoisier Maia são atitudes geradoras deste subprojeto de Matemática apresentado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID da UERN que tem a finalidade de garantir ao futuro professor de Matemática um perfil de professor pesquisador, reflexivo e com autonomia intelectual nos moldes do que expressa as diretrizes curriculares nacionais e o projeto pedagógico do curso. Além disso, pretendemos fortalecer o efeito multiplicador de uma ação realizada com sucesso, oportunizando a outras escolas públicas de Mossoró a criação e organização de um espaço adequado para ser utilizado como recurso metodológico auxiliador no processo de ensino aprendizagem de Matemática que estimule a criatividade dos professores e alunos no trabalho diário de sala de aula e extra-sala de aula.

De forma específica, pode-se destacar como contribuição deste subprojeto, a articulação de ações entre a Universidade através dos futuros professores de Matemática, os professores que atuam no ensino de Matemática e alunos do Ensino Médio da Educação Básica. A sistemática do subprojeto oportunizará ainda, a integração entre as disciplinas de áreas específicas (física, geografia, história,

português, gestão ambiental, e outras) do Ensino Médio e ensino fundamental. A participação dos alunos bolsistas de iniciação à docência do curso de licenciatura em Matemática na execução deste subprojeto-PIBID identifica-se como atividade curricular complementar, que serão articuladas com a teoria-prática e em consonância com os componentes curriculares expressos nos termos do projeto pedagógico do curso. Pretendemos envolver os seguintes componentes curriculares do curso de licenciatura em Matemática da UERN: Laboratório de Ensino-aprendizagem em Matemática, Didática da Matemática, Filosofia da Educação Matemática, Desenvolvimento do Conhecimento Matemático, Orientação e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática.

As ações deste subprojeto serão desenvolvidas para o nível de Ensino Médio com alunos da Escola Estadual Prof. José de Freitas Nobre e o Centro de Educação Integrada

<b>5. Nome e endereço das escolas da rede pública de Educação Básica (enumerar todas as participantes do subprojeto institucional)</b>	<b>Nº de alunos matriculados</b>	<b>Último IDEB (quando houver)</b>
<b>Nome:</b> ESCOLA ESTADUAL JOSÉ DE FREITAS NOBRE	NIVEL MÉDIO  <b>344</b>	Anos Iniciais  2005 (2,4) Anos Finais 2005 (2,8)

<sup>1</sup> Para efeito deste Edital, são três os níveis de licenciatura aplicáveis: (a) Ensino Médio, (b) ensino fundamental e (c) complementar



		2007 (2,8)
<b>Endereço:</b> Av. Francisco Mota, s/n Bairro: Alto de São Manoel CEP: 59 625-300 Mossoró-RN Telefone: (84) 3315 5652		
<b>Nome:</b> CENTRO DE EDUCAÇÃO INTEGRADA PROF. ELISEU VIANA	NÍVEL MÉDIO <b>1.303</b>	Ensino Fundamental/Anos Finais 2005 (2,8) 2007 (2,4)
<b>Endereço:</b> Rua: Duodécimo Rosado, s/n CENTRO - CEP: 59 610-175 Mossoró-RN Telefone: (84) 3315 5623		
<b>6. Ações Previstas</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Criação de grupo de trabalho:</b> responsável em primeira instância pela montagem dos Laboratórios das escolas selecionadas e direcionar o efeito multiplicador para a formação de futuras equipes e montagem de Laboratórios de ensino em outras escolas. A equipe por escola será formada por: bolsista coordenador de área, bolsista supervisor; 08 (oito) alunos bolsistas de iniciação a docência; 10 (dez) alunos da escola para monitores de Laboratório.</li> <li><b>Instrução dos alunos bolsistas de iniciação á docência:</b> nesta ação os alunos bolsistas serão preparados para execução das atividades a serem desenvolvidas nas escolas selecionadas.</li> <li><b>Análise das necessidades formativas das escolas</b> - esta ação será articulada com a proposta pedagógica da escola, e envolve: Levantamento de informações sob a dinâmica: da gestão administrativa; do apoio pedagógico; do conselho de classe; do conselho da escola; de envolvimento dos estudantes nas ações programadas pela escola; do envolvimento dos pais nas ações da escola; do apoio geral; Identificação do perfil dos professores de Matemática, e de ciências naturais; Levantamento de informações sobre o programa da disciplina Matemática e fazer a relação com os PCNs; Levantamento de informações sobre a infra-estrutura: Laboratórios de ensino; equipamentos e matérias didáticos na área de Matemática; Acompanhamento das práticas pedagógicas cotidianas desenvolvidas pelo/s professor/es de Matemática, e de ciências naturais.</li> <li><b>Preparação do programa de trabalho</b> – esta ação envolve: Reflexão</li> </ol>		

sobre o Laboratório de Ensino de Matemática como apoio pedagógico a Educação Básica:

concepção; utilização e potencialidades no uso do material didático no ensino-aprendizagem de Matemática; Definição da metodologia utilizada para a preparação/instrução da equipe executora e cronograma das tarefas; Definição da dimensão da infra-estrutural e conceitual do Laboratório de Ensino de Matemática da escola.

5. **Preparação/instrução da equipe:** a estratégia desta ação envolve oficinas pedagógicas pautadas em metodologias e técnicas de ensino que estimule a utilização e construção de material didático manipulável como recurso auxiliador da aprendizagem. Para cada oficina pedagógica os alunos bolsistas acadêmicos de iniciação a docência trabalharão em grupos (de composição não fixa), sempre que possível de maneira interdisciplinar no âmbito das ciências exatas e naturais, de modo a proporcionar situações de diálogo entre eles, e deverá elaborar todo o material, desde as seqüências didáticas até os textos que serão publicados, quando for o caso. Durante o desenvolvimento das oficinas pedagógicas os grupos apresentarão nos encontros quinzenal os resultados finais ou parciais. Após a execução das atividades propostas em cada oficina, cada grupo deverá apresentar um seminário no encontro do grande grupo da área avaliando a eficácia da estratégia escolhida. As oficinas pedagógicas serão realizadas na escola e na UERN, e abordarão os seguintes temas/conteúdos:

**Oficina Pedagógica (1) – O Laboratório de Ensino de Matemática e o material didático manipulável:** aprendendo Matemática com o ábaco; aprendendo Matemática com o material dourado; aprendendo Matemática com as barras de Cuisenaire; aprendendo Matemática com o geoplano e o geoespaço.

**Oficina Pedagógica (2) – Método prazeroso de aprender Matemática:** o uso de tabelas para estudo das operações fundamentais; o uso do quadriculado para estudo da multiplicação; usando os dedos das mãos como instrumento de cálculo; Matemática *versus* origami; aprender integradamente aritmética, geometria e álgebra; descobrindo e inventando seqüências; estimando medidas; o uso da escala no dia-a-dia; a calculadora nas aulas de Matemática; conhecendo os fundamentos das operações com juros; interpretando gráficos.

**Oficina Pedagógica (3) - A História da Matemática como recurso metodológico:** Alguns tópicos da História da Matemática: História dos sistemas de numeração antigo e atual; História da Álgebra; História da Geometria; História da Trigonometria. A História da Matemática como metodologia de ensino; Produção de materiais concretos e atividades investigativas para ensino-aprendizagem de conceitos Matemáticos a partir da História da Matemática.

**Oficina Pedagógica (4) - Incentivando a leitura em Matemática:** Discussão e elaboração de métodos alternativos de forma a incentivar o aprendizado da Matemática através da leitura; A utilização de livros paradidáticos nas salas de aula; Os livros paradidáticos como forma de se trabalhar os conteúdos; Elaboração de materiais e outras narrativas a partir dos livros paradidáticos; Apresentações teatrais das histórias contadas nos livros.

**Oficina Pedagógica (5) - O Jogo e a Matemática: uma maneira lúdica de fixar os conteúdos:** os jogos matemáticos como recurso metodológico auxiliador no processo ensino e aprendizagem de Matemática de forma a diminuir os bloqueios que a

Matemática exerce sobre alguns alunos e conseguir mostrar que a utilização de jogos nas aulas pode ser uma maneira criativa e atrativa de ensino-aprendizagem por despertar no aluno o estímulo em aprender. Metodologia de trabalho: Exposição do tema “O Jogo e a Matemática” e demonstração de salão de jogos.

**Oficina Pedagógica (6) – Funções:** As principais funções (linear, quadrática, exponencial e logarítmica) serão trabalhadas a partir da modelagem das situações do dia-a-dia, utilizando gráficos de pesquisas, contas de energia, bem como materiais concretos para encontrar um modelo para cada tipo de função.

**Oficina Pedagógica (7) – Geometria:** Sólidos geométricos - dedução das fórmulas de volume e área da superfície dos principais poliedros e corpos redondos com o auxílio de materiais concretos, através de planificações. Confeção de esqueleto dos principais poliedros regulares para redescoberta da fórmula de Euler.

**Oficina Pedagógica (8) – Demonstrações:** Mania de Pitágoras; a Matemática do espirógrafo; Kepler e as órbitas elípticas; Aplicações das relações trigonométricas no dia

–a-dia; A Matemática do paquímetro; Construindo uma definição de probabilidade.

**Oficina Pedagógica (9) – O Laboratório de informática e a aprendizagem de conteúdos matemáticos:** estimular o uso de jogos educativos e demais programas computacionais livres para facilitar a aprendizagem de conteúdos matemáticos relacionados ao ensino fundamental e Ensino Médio.

6. **Montagem do Laboratório de Ensino das escolas selecionadas:** a equipe executora da escola será a responsável pelo desenvolvimento das tarefas, que envolve: **Oficinas de construção de material para acervo do Laboratório:** esta tarefa envolve o maior número possível de alunos da escola na confecção e treinamento de conteúdo como atividade extraclasse. Para a construção do material pedagógico será utilizado material reaproveitável como referência base; **Organização do espaço:** será elaborado a estrutura funcional de espaço e conteúdo, e programa de organização do Laboratório da escola em observância a proposição do projeto e as condições estruturais da escola; **Evento de instalação:** será promovido um evento de instalação, quando os alunos da escola terão a oportunidade de apresentar ao público convidado o conteúdo abordado nos materiais pedagógicos confeccionados para o acervo do Laboratório da escola.

7. **Ampliação do efeito multiplicador - formando novas equipes:** nesta ação será instituído o efeito multiplicador através da inclusão de acadêmicos na iniciação à docência como atividade voluntária, supervisores/professores de Matemática e alunos do Ensino Médio de escolas da Educação Básica como atividade voluntária para a formação e instrução de novas equipes com vista a montagem de Laboratório de Ensino de Matemática. A estratégia utilizada para o desenvolvimento das atividades terá como referencial expresso o item “d” da etapa (1).

8. **Ampliação do efeito multiplicador – montagem de Laboratório de Ensino de Matemática:** nesta ação será montado Laboratório de Ensino em outras escolas de Educação Básica pela equipe formada na etapa (3). A estratégia utilizada para o desenvolvimento das atividades terá como referencial expresso na etapa (2).

**AVALIAÇÃO** - o processo avaliativo ocorrerá através de: Aplicação de instrumento avaliativo expresso no projeto pedagógico da escola; Resultados do IDEB e ENEM; Investigação em forma de trabalho acadêmico com o propósito de obter levantamento e apreciação de dados com maior precisão.

#### **7. Resultados pretendidos pelo subprojeto da área de Matemática**

Com a montagem do Laboratório de Ensino de Matemática em escolas públicas de Educação Básica, pretende-se fortalecer a formação dos futuros professores de Matemática construindo um perfil do professor ideal, e a melhoria da qualidade da Educação Básica. Indica-se como resultado: O contato direto dos futuros professores com as escolas em que atuarão e os conteúdos a serem ministrados; Os acadêmicos em processo de formação docente incentivados em promover a melhoria da qualidade da Educação Básica; Os futuros professores de Matemática participando em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local da escola; Possibilidade de redução do índice de evasão do aluno do curso de Matemática e incentivo ao ingresso na profissão docente; Possibilidade de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso; Os professores de Matemática tenham tido a possibilidade de refletir e modificar suas ações docentes; Os alunos das escolas participantes desenvolvam maior interesse pela Matemática e obtenham melhor rendimento escolar; As escolas participantes apresentem melhora nos resultados de avaliação do IDEB e do ENEM.

#### **8. Cronograma específico deste subprojeto**

<b>ANO LETIVO: 2010</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Mês de início</b>	<b>Mês de conclusão</b>
Seleção dos bolsistas	Mês 01	Mês 01
Seleção dos professores supervisores das escolas selecionadas	Mês 01	Mês 01
1º Encontro integrativo: apresentação do subprojeto as escolas selecionadas	Mês 02	Mês 02
Formação da equipe executor	Mês 02	Mês 02
Diagnóstico da realidade escolar	Mês 03	Mês 03
Instrução dos alunos bolsistas	Mês 03	Mês 04
Preparação do programa de trabalho	Mês 04	Mês 04
Preparação/instrução da equipe	Mês 05	Mês 08
2º Encontro integrativo: avaliação do desenvolvimento do projeto	Mês 09	Mês 09
Prestação de contas e relatório parcial	Mês 09	Mês 09
Montagem do Laboratório de Ensino das escolas selecionadas	Mês 10	Mês 11

3º Encontro integrativo: avaliação do desenvolvimento do projeto	Mês 12	Mês 12
Prestação de conta e relatório técnico	Mês 12	Mês
<b>ANO LETIVO: 2011</b>		
4º Encontro integrativo: elaboração da programação de trabalho	Mês 01	Mês 01
Seleção de acadêmicos voluntários	Mês 02	Mês 02
Seleção dos supervisores voluntários e alunos do Ensino Médio voluntário	Mês 02	Mês 02
Diagnóstico da realidade das escolas selecionadas	Mês 03	Mês 03
Instrução dos alunos bolsistas voluntários	Mês 03	Mês 04
Preparação do programa de trabalho	Mês 04	Mês 04
Preparação/instrução da equipe	Mês 05	Mês 08
5º Encontro integrativo: avaliação do desenvolvimento do projeto	Mês 09	Mês 09
Prestação de contas e relatório parcial	Mês 09	Mês 09
Montagem do Laboratório e início das escolas selecionadas	Mês 10	Mês 11
6º Encontro integrativo (avaliação do desenvolvimento do projeto)	Mês 12	Mês 12
Relatório técnico	Mês 12	Mês 12
<b>9. Previsão das ações que serão implementadas neste subprojeto com a verba de custeio</b>		

<p>Deverão ser custeados pela <b>verba anual</b> a ser destinada a este subprojeto:</p> <p>Alunos bolsistas de iniciação a docência: R\$ 67 200,00</p> <p>Bolsista coordenador de área e supervisor: R\$ 21 600,00</p> <p>Concessão de passagens e diárias, aquisição de material de consumo, serviços de terceiros</p> <p>- pessoa física e jurídica: R\$ 15 000,00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de Xerox referente ao material a ser empregado pelos bolsistas PIBID;</li> <li>• Papel A4, papel ofício reciclado, cola isopor, cola branca, lápis de cor, giz de cera, EVA, cartolina gauche, fita gomada, durex colorido, cartolina comum, tesoura, pincel atômico, lápis hidrocor;</li> <li>• Material para confecções de materiais pedagógicos;</li> <li>• Dispositivos: pendrive; mídia; notebook; CD/RW;</li> <li>• Banners para apresentações em congressos;</li> <li>• Divulgação em congressos de Matemática, em encontros nacionais e/ou regional do PIBID</li> </ul>
<p><b>10. Critérios de seleção do professor supervisor</b></p> <p>Professor supervisor é o professor da rede pública de Educação Básica responsável pela supervisão dos alunos bolsistas de iniciação à docência no âmbito de sua atuação na escola de Educação Básica. Será concedida 1 (uma) bolsa para professor supervisor. A seleção envolve os seguintes requisitos:</p> <p>a) comprovar ser profissional do magistério da Educação Básica em efetivo exercício na rede pública, com tempo igual ou superior a dois anos em prática efetiva de sala de aula no ensino de Matemática na escola vinculada ao projeto PIBID;</p> <p>b) análise do currículo vitae (documentado);</p> <p>c) apresentar carta declarando seu interesse e conhecimento dos objetivos do PIBID, e disponibilidade de no mínimo 10 horas semanal para a dedicação aos trabalhos a serem realizados tanto na universidade como na escola.</p>
<p><b>11. Critérios de seleção dos alunos bolsistas</b></p> <p>Serão concedidas 20 (vinte) bolsas de iniciação à docência aos estudantes regularmente matriculados no curso de licenciatura em Matemática do Campus Central da UERN. Como critério de seleção dos alunos bolsistas deverá ser priorizado os estudantes com renda familiar per capita de até um salário-mínimo e meio, e os seguintes requisitos:</p> <p>a) estar em dia com suas obrigações eleitorais;</p> <p>b) apresentar histórico escolar com estudos integralizados referente a matriz curricular de vínculo do curso de licenciatura em Matemática, a partir do 3º período;</p> <p>c) apresentar carta declarando comprometer-se, no período de vigência da bolsa, a se dedicar exclusivamente às atividades do PIBID, sem prejuízo de suas atividades discentes regulares;</p> <p>d) índice de rendimento acadêmico compatível com os objetivos do PIBID (IRA 6,0);</p>

e) apresentar informações, por escrito, sobre a renda familiar per capita.



**ANEXO E****EDITAL Nº 011/2010 – PROEG**

Governo do Estado do Rio Grande do Norte Secretaria de Estado da Educação e da Cultura  
**Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEG**  
 BR 110 – Km 46 – Rua Prof. Antônio Campos, s/n – Costa e Silva  
 Fone: (84) 3315.2162 Fax: (84) 3315.2162 – home page: [www.uern.br](http://www.uern.br) – e-mail: [proeg@uern.br](mailto:proeg@uern.br)  
 CEP: 59.633.010 – Caixa Postal 70 - Mossoró – RN

**EDITAL Nº 011/2010 – PROEG**  
**SELEÇÃO PARA PROFESSORES SUPERVISORES BOLSISTA DO**  
**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À**  
**DOCÊNCIA DA UERN - PIBID/UERN.**

A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, através da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), torna pública a realização de seleção para admissão de professores em efetivo exercício docente nas disciplinas de Física, Química, Ciências Biológicas, Matemática, Filosofia e Letras-Português, das Escolas Estaduais participantes do PIBID/UERN, a saber: Centro de Educação Integrada Prof. Eliseu Viana, Escola Estadual Prof. José de Freitas Nobre, Escola Estadual Prof. Abel Freire Coelho, localizadas em Mossoró-RN; Escola Estadual Profa. Maria Edilma de Freitas, localizada em Pau dos Ferros-RN e Escola Estadual Calpúnia Caldas de Amorim, localizada em Caicó-RN, para participarem, como Supervisores, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/UERN), na forma deste Edital.

**1. DO PROGRAMA PIBID/UERN:**

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na UERN (PIBID/UERN), promovido com apoio da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES/MEC), da Secretaria de Educação Superior (SESu) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), visa fomentar a iniciação à docência de estudantes da Educação Superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em cursos de licenciatura presencial plena, para atuar na Educação Básica pública.

As licenciaturas contempladas pelo projeto na UERN são: Física, Química, Ciências Biológicas e Matemática (Campus Central); Filosofia (Caicó) e Letras-Português (Pau dos Ferros).

Os professores selecionados desempenharão a função de supervisionar as atividades dos bolsistas de iniciação à docência.

**1.1 Dos objetivos do Programa PIBID/UERN:** O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, promovido pelo MEC/CAPES/FNDE vem atender ao plano de metas “Compromisso de Todos pela Educação”, previsto no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), para elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nacional para 6, até 2022, ano do bicentenário da Independência do Brasil, em favor da

melhoria do ensino nas escolas públicas, onde o IDEB está abaixo da média nacional, que é de 3,8.

Na UERN, o programa visa atender aos seguintes objetivos:

-Fortalecer a formação inicial dos estudantes da UERN para docência através de práticas acadêmicas inovadoras, com o propósito de construir e socializar saberes, experiências e reflexões favoráveis ao redimensionamento de estratégias de ensino- aprendizagem, capazes de contribuir com a formação continuada dos professores do Ensino Médio atuantes nas escolas públicas;

- Diagnosticar problemas de ensino-aprendizagem nas escolas públicas, a fim de desenvolver experiências formativas inovadoras e interdisciplinares possibilitadoras de superar os atuais índices do IDEB e do ENEM;

- Integrar as escolas públicas da Educação Básica como colaboradoras do *lôcus* formativo para os licenciandos da UERN, na intenção de inseri-los em vivências de experiências de ensino potencializadoras de repertórios conceituais, didáticos e pedagógicos para o exercício da profissão docente.

**1.2 Duração da bolsa:** 12 meses, podendo a bolsa ser prorrogada por igual período e tendo o seu início previsto para o mês de maio de 2010. A liberação das bolsas está condicionada à disponibilização dos recursos por parte da CAPES/FNDE/MEC.

**1.3 Valor da bolsa:** R\$ 600,00 (seiscentos reais) mensais, destinada ao auxílio na execução das atividades do programa, não existindo ajuda financeira adicional para transporte, alimentação ou outros custos referentes às atividades rotineiras desenvolvidas pelo supervisor no programa.

**1.4. Número de vagas:** Será disponibilizado um total de **14 bolsas** para professores supervisores, distribuídas para os cursos supracitados de acordo com o quadro abaixo:

ESCOLA	DISCIPLINA	Nº VAGAS
Centro de Educação Integrada Prof <sup>o</sup> Eliseu Viana	Física	01
	Química	01
	Biologia	01
	Matemática	01
E. E. Prof <sup>o</sup> José de Freitas Nobre	Física	01
	Química	01
	Matemática	01
	Biologia	01
E. E. Prof <sup>o</sup> Abel Freire Coelho	Física	01
	Química	01
	Biologia	01
E. E. Prof <sup>a</sup> Maria Edilma de Freitas	Letras-Português	02
E. E. Calpúrnia Caldas de Amorim	Filosofia	01

1.4.1 Em caso de não preenchimento de vaga em disciplina de determinada escola

participante, a bolsa poderá ser remanejada para a mesma disciplina ofertada em outra escola participante, obedecida a ordem de classificação.

## **2. DOS CANDIDATOS:**

Poderão inscrever-se à seleção professores das disciplinas de Física, Química, Ciências Biológicas, Matemática, Filosofia e Letras-Português, lotados nas escolas participantes do projeto institucional apoiado, conforme quadro de vagas acima, e que atendam aos seguintes critérios obrigatórios e classificatórios:

### **2.1 Critérios de caráter obrigatório (das condições de participação):**

- I. Ser profissional do magistério da Educação Básica, em efetivo exercício, na rede pública;
- II. Estar em exercício há pelo menos dois anos na escola vinculada ao projeto PIBID/UERN, com prática efetiva de sala de aula;
- III. Participar como co-formador do bolsista de iniciação à docência, em articulação com o coordenador de área;
- IV. Ter formação superior específica na licenciatura da disciplina que irá supervisionar no âmbito do PIBID/UERN;

### **2.2 Critérios de caráter classificatório:**

- I. Carta de intenção para participar do PIBID/UERN;
- II. *Curriculum Vitae*;
- III. Entrevista.

## **3. DAS INSCRIÇÕES:**

**3.1 Período e local das inscrições:** de 25 a 26 de março de 2010 estarão abertas as inscrições de candidatos à seleção para o preenchimento das vagas discriminadas no item 1.4 deste Edital. As inscrições deverão ser efetuadas através de formulário próprio, na Secretaria das Unidades de Ensino de vinculação do subprojeto (FANAT, CAMEAM e CAS), no horário das 07h às 11h e das 19h às 22h.

**3.2 Da documentação do candidato:** No ato da inscrição o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Ficha de inscrição devidamente preenchida;
- b) Cópia do documento de identidade e CPF;
- c) Cópia do comprovante de quitação da última eleição;
- d) Diploma ou certidão de conclusão de curso superior de licenciatura específico, de acordo com a disciplina que irá supervisionar no PIBID/UERN;
- e) Cópia do termo de posse no cargo de professor;
- f) Declaração de que está em exercício há pelo menos dois anos na escola vinculada ao projeto PIBID/UERN, com prática efetiva de sala de aula;

- g) *Curriculum vitae* devidamente comprovado;  
 h) Carta de intenções ao Coordenador Institucional do PIBID/UERN, justificando interesse em participar do Programa como Supervisor.

#### 4. DA SELEÇÃO:

**4.1 Da Comissão de Seleção:** Será constituída uma Comissão de Seleção, a quem competirá a seleção e classificação dos candidatos. A Comissão será composta pelo Coordenador do Subprojeto, como presidente e membro nato, além de dois professores lotados no Departamento Acadêmico de vinculação do subprojeto.

**4.2 Etapas do processo seletivo:** A seleção ocorrerá em duas etapas:

**4.2.1 Primeira Etapa (de caráter eliminatório):** Ocorrerá pela análise dos documentos obrigatórios, que eliminará os candidatos cuja documentação esteja em desacordo com o solicitado no item 3.2 deste Edital.

**4.2.2 Segunda Etapa (de caráter classificatório):** Consistirá em entrevista, análise da carta de intenções e do *curriculum vitae* do candidato. A classificação do candidato na segunda etapa será por ordem decrescente de colocação, de acordo com a pontuação a seguir:

CRITÉRIO	PONTUAÇÃO P/ CRITÉRIO	ESPECIFICAÇÃO
<i>Curriculum vitae</i>	4,0	- Participação em cursos de formação continuada: 1,0 ponto: Máximo de 05 cursos (0,2 pontos por curso); - Participação em projetos educativos: 1,0 ponto: Máximo de 05 projetos (0,2 pontos por projeto); - Participação em eventos científico-culturais: Máximo de 05 eventos (0,2 pontos por evento); - Publicação na área de conhecimento do candidato: 1,0 ponto.
Carta de intenções	2,0	-
Entrevista	4	-

#### 5. DO RESULTADO:

**5.1** A divulgação do resultado ocorrerá no dia **31 de março de 2010**, em lista pública afixada na Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e divulgada no endereço eletrônico [www.uern.br](http://www.uern.br).

**5.2** A classificação final obedecerá à ordem decrescente da pontuação obtida pelo candidato. Em caso de empate da nota final, terá preferência candidato com maior tempo de exercício no cargo de professor.

## **6. DOS RECURSOS:**

**6.1** Somente será admitido recurso para impugnar erro de comprovação documental.

**6.2** O recurso, expostas as razões que o ensejam, será dirigido à Coordenação Institucional do PIBID/UERN e interposto no prazo decadencial de 02 (dois) dias úteis após a publicação do resultado ou do conhecimento do fato ou ato impugnado.

## **7. DA FORMALIZAÇÃO DO ATO LEGAL DE PARTICIPAÇÃO NO PIBID/UERN COMO PROFESSOR SUPERVISOR:**

**7.1** O candidato classificado deverá comparecer ao Setor de Protocolo da PROEG (candidatos selecionados para o *Campus* Central) ou à Secretaria das Unidades Universitárias de vinculação dos subprojetos (candidatos selecionados para os demais *campi*), a fim de disponibilizar as seguintes informações bancárias: Código do Banco, Nome do banco, Número da agência, Nome da agência, Número da conta corrente, acompanhadas da cópia do cartão bancário.

**7.2** A conta informada não poderá ser de investimento ou poupança. Caso seja conta conjunta, o bolsista deverá ser o titular.

**7.3** O não comparecimento na data e horário apurado resultará em exclusão automática do processo seletivo, sendo chamado para ocupar a vaga outro candidato, seguindo a ordem de classificação.

## **8. DO INÍCIO DAS ATIVIDADES:**

**8.1** As atividades terão início após assinatura do termo de compromisso. Porém, a liberação das bolsas está condicionada à disponibilização dos recursos por parte da CAPES/FNDE/MEC.

## **9. DAS OBRIGAÇÕES E VEDAÇÕES AOS BOLSISTAS:**

**9.1** São obrigações do supervisor bolsista:

- I - Exercer suas atividades conforme o projeto institucional PIBID/UERN;
- II - Desenvolver as atividades sob orientação do coordenador de área do subprojeto;
- III- Elaborar relatórios periódicos de suas atividades, entregando-os nos prazos estabelecidos pelo coordenador de área do subprojeto;
- IV - Participar de reuniões pedagógicas de planejamento, elaboração e discussão de atividades;
- V - Informar ao coordenador de área alterações cadastrais e eventuais mudanças nas condições que lhe garantiram inscrição e permanência no PIBID;
- VI - Coletar os dados cadastrais dos bolsistas de iniciação à docência sob sua orientação e informar alterações em tais dados, repassando as informações ao coordenador de área,

conforme as regras do Programa;

VII - Controlar a frequência dos bolsistas de iniciação à docência na escola, repassando essas informações ao coordenador de área do Programa;

VIII-Acompanhar as atividades presenciais dos bolsistas de iniciação à docência sob sua orientação, em conformidade com o PIBID; e

IX - Elaborar e enviar ao coordenador de área documentos de acompanhamento das atividades dos bolsistas de iniciação à docência sob sua orientação, sempre que solicitado.

#### **10. DO CANCELAMENTO DE BOLSAS E SUBSTITUIÇÃO DE BOLSISTAS:**

**10.1.** O professor supervisor que vier a ser desligado do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência perde imediatamente o auxílio a que tinha direito.

**10.2** As bolsas podem ser canceladas mediante solicitação fundamentada pela Coordenação do PIBID, em caso de descumprimento deste Edital e/ou das normas vigentes da CAPES;

**10.3** Os bolsistas excluídos não poderão retornar ao sistema no mesmo período de vigência do projeto.

#### **11. DO CRONOGRAMA:**

DATA	ETAPA
19/03/2010.	Lançamento do Edital.
25/03 e 26/03/2010.	Inscrição dos candidatos.
29/03/2010.	Resultado da Primeira Etapa de Seleção e divulgação do calendário das entrevistas.
30/03 e 31/03/2010.	Período para apresentação de recursos.
05/04/2010.	Resultado dos recursos.
06/04/2010.	Realização das entrevistas.
16/04/2010.	Divulgação do resultado final.
19/04 e 20/04/2010.	Disponibilização das informações bancárias
22 a 28/04/2010.	Período de assinatura do Termo de Compromisso.
29/04/2010.	Solenidade de abertura do PIBID/UERN.

#### **12. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:**

**12.1** Este Edital rege todas as seleções para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN para o ano de 2010. Posteriores substituições nas vagas que vierem a surgir ao longo do ano, decorrentes de desistências de supervisores bolsistas e outros motivos, deverão ser preenchidas conforme Edital complementar, observando sempre o presente Edital.

**12.2** A inscrição obriga os candidatos a todos os termos deste Edital.

**12.3** A constatação, a qualquer tempo, de informação falsa na documentação

correspondente, faz nulo todo o procedimento em relação ao candidato, sem prejuízo das demais providências cabíveis.

**12.4** A aprovação no presente processo seletivo gera apenas expectativa de ser admitido como supervisor bolsista junto ao programa, cuja chamada dependerá da disponibilidade financeira da CAPES/FNDE/MEC.

**12.5.** Os casos omissos e eventuais pendências serão analisados e julgados pela Comissão de Seleção e pela Coordenação Institucional do PIBID/UERN.

Publique-se.

Mossoró-RN, 19 de março de 2010.

**Prof. João Batista Xavier**

Pró-Reitor de Ensino de Graduação Portaria 6708/2009-  
GR/UERN

**ANEXO F**  
**EDITAL N° 010/2010**



Governo do Estado do Rio Grande do Norte Secretaria de Estado da Educação e da Cultura  
**Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEG**  
BR 110 – Km 46 – Rua Prof. Antônio Campos, s/n – Costa e Silva  
Fone: (84) 3315.2162 Fax: (84) 3315.2162 – home page: [www.uern.br](http://www.uern.br) – e-mail: [proeg@uern.br](mailto:proeg@uern.br)  
CEP: 59.633.010 – Caixa Postal 70 - Mossoró – RN

**EDITAL N° 010/2010 – PROEG**  
**SELEÇÃO PARA ALUNOS BOLSISTAS DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UERN - PIBID/UERN.**

A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, através da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), torna pública a realização de seleção para admissão de vagas para graduandos matriculados nas licenciaturas de Física (Campus Central), Química (Campus Central), Ciências Biológicas (Campus Central), Matemática (Campus Central), Filosofia (Campus de Caicó), Letras-Português (Campus de Pau dos Ferros), da UERN, participarem, como bolsistas, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/UERN), na forma deste Edital.

**1. DO PROGRAMA PIBID/UERN:**

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na UERN (PIBID/UERN), promovido com apoio da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES/MEC), da Secretaria de Educação Superior (SESu) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), visa fomentar a iniciação à docência de estudantes da Educação Superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em cursos de licenciatura presencial plena, para atuar na Educação Básica pública.

As licenciaturas contempladas pelo projeto na UERN são: Física, Química, Ciências Biológicas, Matemática, Filosofia e Letras (Português).

Os bolsistas atuarão nas Escolas Estaduais participantes do PIBID, a saber: Centro de Educação Integrada Prof. Eliseu Viana, Escola Estadual Prof. José de Freitas Nobre, Escola Estadual Prof. Abel Freire Coelho, localizadas em Mossoró-RN; Escola Estadual Profª. Maria Edilma de Freitas, localizada em Pau dos Ferros-RN e Escola Estadual Calpúmia Caldas de Amorim, localizada em Caicó-RN.

**1.1 Dos objetivos do Programa PIBID/UERN:** O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência PIBID promovido pelo MEC/CAPES/FNDE vem atender ao plano de metas “Compromisso de Todos pela Educação”, previsto no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), para elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nacional para 6, até 2022, ano do bicentenário da Independência do Brasil, em favor da melhoria do ensino nas escolas públicas onde o IDEB está abaixo da média nacional, que é de 3,8.



Na UERN, o programa visa atender aos seguintes objetivos:

-Fortalecer a formação inicial dos estudantes da UERN para docência através de práticas acadêmicas inovadoras, com o propósito de construir e socializar saberes, experiências e reflexões favoráveis ao redimensionamento de estratégias de ensino- aprendizagem, capazes de contribuir com a formação continuada dos professores do Ensino Médio atuantes nas escolas públicas;

- Diagnosticar problemas de ensino-aprendizagem nas escolas públicas a fim de desenvolver experiências formativas inovadoras e interdisciplinares possibilitadoras de superar os atuais índices do IDEB e do ENEM;

- Integrar as escolas públicas da Educação Básica como colaboradoras do *lôcus* formativo para os licenciandos da UERN na intenção de inseri-los em vivências de experiências de ensino potencializadoras de repertórios conceituais, didáticos e pedagógicos para o exercício da profissão docente.

**1.2 Duração da bolsa:** 12 meses, podendo a bolsa ser prorrogada por igual período e tendo o seu início previsto para o mês de maio de 2010. A liberação das bolsas está condicionada à disponibilização dos recursos por parte da CAPES/FNDE/MEC.

**1.3 Valor da bolsa:** R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais) mensais, destinada ao auxílio na execução das atividades do programa, não existindo ajuda financeira adicional para transporte, alimentação ou outros custos referentes às atividades rotineiras desenvolvidas pelo bolsista no programa.

**1.4 Número de vagas:** será disponibilizado um total de **104 bolsas** para alunos de graduação, distribuídas para os cursos supracitados de acordo com o quadro abaixo:

Licenciaturas	Nº de vagas
Física - Campus Central	18 vagas
Química - Campus Central	18 vagas
Ciências Biológicas - Campus Central	18 vagas
Matemática - Campus Central	20 vagas
Filosofia - Campus de Caicó	10 vagas
Letras (Português) - Campus de Pau dos Ferros	20 vagas

## 2. DOS CANDIDATOS:

Poderão inscrever-se à seleção alunos regularmente matriculados nos cursos de licenciaturas em Física (Campus Central), Química (Campus Central), Ciências Biológicas (Campus Central), Matemática (Campus Central), Filosofia (Campus de Caicó) e Letras-Português (Campus de Pau dos Ferros) e que atendam aos seguintes critérios obrigatórios e classificatórios:

### 2.1 Critérios de caráter obrigatório (das condições de participação):

I - Ser brasileiro ou possuir visto permanente no país; II - Estar em dia com as obrigações eleitorais;

- III - Estar regularmente matriculado no semestre letivo 2010.1, no Curso de licenciatura abrangido pelo PIBID/UERN;
- IV – Apresentar programação de estudo realizado, apto a cursar/ingressar no 3º até o 6º período da matriz de vínculo do aluno;
- V – Apresentar rendimento acadêmico nas disciplinas cursadas, maior ou igual a 6,0 (seis);
- VI – Estar apto a iniciar as atividades relativas ao projeto imediatamente após sua aprovação pela CAPES;
- VII - Comprometer-se, no período de vigência da bolsa, a se dedicar exclusivamente às atividades do PIBID, sem prejuízo de suas atividades discentes regulares.

## 2.2 Critérios de caráter classificatório:

- I- Apresentar rendimento acadêmico compatível com a Proposta Pedagógica do Curso; II - Ter cursado a maior parte do ensino básico em escolas públicas;
- III- Desempenho na entrevista.

## 3. DAS INSCRIÇÕES:

**3.1 Período:** de 05 a 07 de abril de 2010 estarão abertas as inscrições de candidatos à seleção para o preenchimento das vagas as bolsas de iniciação a docência dos cursos de Física (Campus Central), Química (Campus Central), Ciências Biológicas (Campus Central), Matemática (Campus Central), Filosofia (Campus de Caicó) e Letras habilitação Língua Portuguesa (Campus de Pau dos Ferros).

**3.2 Local:** As inscrições deverão ser efetuadas através de formulário próprio, na Secretaria das Unidades Universitárias (FANAT, CAMEAM e CAS) de vinculação do subprojeto.

**3.3 Horário:** 07h às 11h e das 19h às 22h.

**3.4 Da documentação do candidato:** No ato da inscrição o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Ficha de inscrição devidamente preenchida (disponível na secretaria da Unidade Universitária);
- b) Uma foto 3x4 recente;
- c) Cópias dos documentos de identidade e CPF;
- d) Cópia do comprovante de matrícula 2010.1;
- e) Cópia do comprovante de quitação da última eleição;
- f) Histórico Escolar atualizado;
- g) Plano de acompanhamento de estudo da matriz curricular de vínculo, devidamente assinada pelo orientador do curso e pelo candidato;
- h) Cópia do histórico escolar da Educação Básica;
- i) *Curriculum* acadêmico devidamente comprovado;
- j) Cópia do comprovante de renda de todos os membros familiares, podendo ser: declaração de pró-labore, último contracheque ou Declaração do Imposto de Renda do último ano de todos os integrantes da família.
- l) Comprovante de residência: cópia de fatura de água, energia elétrica ou telefone, referente ao último mês. Se casa alugada, contrato de locação ou último recibo pago.

## 4. DA SELEÇÃO:

**4.1 Da Comissão de Seleção:** Será constituída uma Comissão de Seleção, a quem competirá à seleção e classificação dos candidatos. A Comissão será composta pelo Professor Coordenador do Subprojeto, como presidente e membro nato, além de dois professores lotados no Departamento Acadêmico de vinculação do subprojeto.

**4.2 Etapas do Processo seletivo:**

4.2.1 Primeira etapa (eliminatória): a seleção ocorrerá pela análise dos documentos obrigatórios, que eliminará os candidatos cuja documentação esteja em desacordo com o solicitado no item 3.4 deste Edital.

4.2.2 Segunda Etapa (classificatória): serão apreciados os seguintes aspectos: I –

Desempenho no fluxo curricular;

II – Participação em atividades de ensino, extensão e iniciação científica; III – Ter cursado o ensino básico em escola pública;

IV – Desempenho na entrevista acadêmica.

4.2.3 A classificação do candidato na segunda etapa será por ordem decrescente de colocação, de acordo com a pontuação a seguir:

CRITÉRIO	PONTUAÇÃO P/ CRITÉRIO	ESPECIFICAÇÃO
Desempenho no fluxo curricular.	3,0 pontos	Nivelamento no fluxo sem reprovação e sem trancamentos: 2,0 pontos.  -50% das disciplinas cursadas com média final igual ou superior a 7,0: 1,0 ponto.
Participação em atividades de ensino, extensão e iniciação científica.	2,0 pontos	Máximo de 05 atividades (0,4 pontos por atividade).
Ter cursado o ensino básico em escola pública.	1,0 ponto	-Todos os níveis de ensino: 1,0 ponto. -Em 2 níveis de ensino: 0,6 ponto. -Em 1 nível de ensino: 0,4 pontos.

**4.3 Classificação final:** A classificação final obedecerá à ordem decrescente da nota obtida na segunda etapa. Em caso de empate da nota final, terá preferência o candidato:

I - Com maior tempo de permanência em escola pública; II – Menor renda familiar.

## **5. DO RESULTADO:**

**5.1** A divulgação do resultado da seleção ocorrerá no dia **16 de abril de 2010**, em lista pública afixada na Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, em mural das Unidades Universitárias e divulgada no endereço eletrônico [www.uern.br](http://www.uern.br).

## **6. DOS RECURSOS:**

**6.1** Somente será admitido recurso para impugnar erro de comprovação documental.

**6.2** O recurso, expostas as razões que o ensejam, será dirigido à Coordenação Institucional do PIBID/UERN e interposto no prazo decadencial de 02 (dois) dias úteis após a publicação do resultado ou do conhecimento do fato ou ato impugnado.

## **7. DA FORMALIZAÇÃO DO ATO LEGAL DE PARTICIPAÇÃO NO PIBID/UERN:**

**7.1** O candidato classificado deverá comparecer ao Setor de Protocolo da PROEG (candidatos selecionados para o *Campus* Central) ou à Secretaria das Unidades Universitárias de vinculação dos subprojetos (candidatos selecionados para os demais *campi*), a fim de disponibilizar as seguintes informações bancárias: Código do Banco, Nome do banco, Número da agência, Nome da agência, Número da conta corrente, acompanhadas da cópia do cartão bancário.

**7.2** A conta informada não poderá ser de investimento ou poupança. Caso seja conta conjunta, o bolsista deverá ser o titular.

**7.3** O não comparecimento na data e horário apazado resultará em exclusão automática do processo seletivo, sendo chamado para ocupar a vaga outro candidato, seguindo a ordem de classificação.

## **8. DO INÍCIO DAS ATIVIDADES:**

**8.1** As atividades terão início após assinatura do termo de compromisso. Porém, a liberação das bolsas está condicionada à disponibilização dos recursos por parte da CAPES/FNDE/MEC.

## **9. DAS OBRIGAÇÕES E VEDAÇÕES DOS BOLSISTAS:**

**9.1** São obrigações do aluno bolsista:

- I – Exercer suas atividades conforme o projeto institucional PIBID/UERN;
- II – Desenvolver as atividades sob a orientação do professor coordenador do subprojeto e do supervisor da escola;
- III - Disponibilizar 30 horas mensais para as atividades do PIBID/UERN, sem prejuízo de

suas atividades discentes regulares;

IV – Elaborar relatórios periódicos de suas atividades, entregando-os nos prazos estabelecidos pelo coordenador de área do subprojeto; – Participar das reuniões pedagógicas de planejamento, elaboração e discussão de atividades;

V – Apresentar formalmente os resultados parciais e finais de seu trabalho na escola, divulgando-os na UERN, em eventos de iniciação à docência, promovido pela instituição e em ambiente virtual do PIBID organizado pela CAPES.

VI – Participar das atividades propostas pelo PIBID/UERN;

VII - Respeitar e fazer cumprir o estabelecido no Edital PIBID/UERN.

**9.2** É vedado ao bolsista possuir outro tipo de bolsa ou atividade acadêmica voluntária de monitoria, de iniciação científica, ou de trabalho (extensão e administrativa).

## **10. DO CANCELAMENTO DE BOLSA E SUBSTITUIÇÃO DE BOLSISTA**

**10.1.** O Licenciando que vier a ser desligado do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência perde imediatamente o auxílio a que tinha direito.

**10.2** As bolsas podem ser canceladas mediante solicitação fundamentada pelo professor supervisor, pelo professor coordenador de área ou pela Coordenação do PIBID, em caso de descumprimento deste Edital e/ou das normas vigentes da CAPES.

**10.3** Os bolsistas excluídos não poderão retornar ao sistema no mesmo período de vigência do projeto.

## **11. DO CRONOGRAMA:**

<b>Data</b>	<b>Etapas</b>
19/03/10	Lançamento do Edital.
05 a 07/04/2010	Inscrição dos candidatos.
08/04/2010	Divulgação do resultado da Primeira Etapa.
09 a 12/04/2010	Período para apresentação de recursos.
13/04/2010	Resultado dos recursos da Primeira Etapa e divulgação do calendário das entrevistas.
14 e 15/04/2010	Realização das entrevistas.
16/04/2010	Divulgação do Resultado Final.
19 e 20/04/2010	Disponibilização das informações bancárias
22 a 28/04/2010	Período para assinatura do Termo de Compromisso.
29/04/2010	Solenidade de abertura do PIBID/UERN.

## **12. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:**

**12.1** Este Edital rege todas as seleções para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UERN para o ano de 2010. Posteriores substituições nas vagas que vierem a

surgir ao longo do ano, decorrentes de desistências de bolsistas e outros motivos, deverão ser preenchidas conforme Edital complementar, observando sempre o presente Edital.

**12.2** A inscrição obriga os candidatos a todos os termos deste Edital. A constatação, a qualquer tempo, de informação falsa na documentação correspondente, faz nulo todo o procedimento em relação ao candidato, sem prejuízo das demais providências cabíveis.

**12.3** A aprovação no presente processo seletivo gera apenas expectativa de ser admitido como bolsista junto ao programa, cuja chamada dependerá da disponibilidade financeira da CAPES/FNDE/MEC.

**12.5.** Os casos omissos e eventuais pendências serão analisados e julgados pela Comissão de Seleção e pela Coordenação Institucional do PIBID/UERN.

Publique-se.

Mossoró-RN, 19 de março de 2010.

**Prof. João Batista Xavier**  
Pró-Reitor de Ensino de Graduação Portaria 6708/2009-  
GR/UERN



## ANEXO G



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
 SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA - SEED  
 UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN  
 FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – FANAT  
 DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DME  
 Campus Universitário – BR 110 Km 46 – Costa e Silva CEP 59633-010  
 Mossoró-RN E-mail: [dme@uern.br](mailto:dme@uern.br) Telefone: 84-3315 2238

## DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que  
 \_\_\_\_\_, portador (a) do CPF \_\_\_\_\_,  
 participou da avaliação do documentário **“O PIBID de Matemática da UERN: encontros de memórias”** proposto como produto educacional, referente à dissertação de Mestrado de Anelândia Maria da Conceição Silva, vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN, apresentado em uma **sessão documentário** que ocorreu em 04 de abril de 2019, com carga horária de 2 horas.

Mossoró/RN, 28 de maio de 2019.

Rivaldo do Nascimento Júnior  
 Chefe do Departamento de Matemática e Estatística/FANAT  
 Portaria nº 0634/2018 – GR/UERN  
 Matrícula 7986-3

## ANEXO H

PARTIE 3 - Registre suas críticas e/ou sugestões (sua opinião é muito importante para nós).

Acredito que o documentário ficou bom. Resume bem o propósito, as atividades realizadas, as transformações do pensamento dos alunos participantes de iniciação à docência. Essa mudança no pensamento, em minha opinião, é o que chama mais atenção, pois os alunos que participaram do projeto perceberam que devem abordar a matemática, o ensino de matemática, de uma forma que leve o aluno a compreender os assuntos, fazendo uso de aplicações concretas através dos materiais produzidos como sólidos geométricos, jogos e ~~fluidez~~ leitura de paradidáticos.



## ANEXO I

Trazer a opinião dos autores que foram beneficiados  
com os estudos realizados pela FIBIO.

## ANEXO J

O projeto é interessante pois mostra as contribuições que o PIBIO/UEM trouxe para a nossa instituição. Uma sugestão, está mostrando alguns trabalhos feitos no LEM do CEIPEV, e também algum comentário sobre o professor Joséildo José Bar-  
sosa, pois a mesma conseguiu através do PIBIO inúmeras  
contribuições para a nossa instituição.

## ANEXO K

Não esquecer em que o projeto se insere, ainda  
permanece de fato as ideias em que o projeto insere.  
A preferência quanto de fato modulation suas ideias?

## ANEXO L

→ Estou refinando de uma licença de muitos anos e tive contato com o projeto; sendo assim, gostaria que os resultados obtidos, como: jogos, figuras geométricas ou técnicas lúdicas, pudessem ser apresentados a professores como eu, que não tiveram esse contato, como forma de garantir que os frutos desse projeto continuassem sendo repassados entre gerações, de forma que cresça e contribua para a melhoria de todos no contato com a matemática.

## ANEXO M

SUGESTÃO: MOSTRAR EM OUTRAS INSTITUIÇÕES  
DE ENSINO QUE NÃO POSSUAM O PIBID, ORS,  
ESCOLAS ONDE NÃO HÁ PIBID.  
CRÍTICA: AS GONVAGS NÃO PRESERVAEM NÚ  
FRONTEIRAS.

## ANEXO N

- **LEGENDAS:** AS CORES DAS LEGENDAS EM CERTAS CENAS DIFICULTA A LEITURA, ESTA QUE É INDISPENSÁVEL JÁ QUE EM ALGUNS TRECHOS O ÁUDIO APRESENTA RUÍDOS
- **DINÂMICA:** A DINÂMICA DO VÍDEO (PERGUNTA → RESPOSTA) COM RESPOSTA LONGAS CANSA UM POUCO. TALVEZ PUDESSE TER UM MAIOR DINAMISMO. ~~COMPLETO~~
- **CONTEÚDO:** CONTEÚDO MUITO RICO, AGREGA BASTANTE PARA OS PROFISSIONAIS DA ÁREA (PROFESSORES).