

ORGS.
MANOEL CIRICIO PEREIRA NETO
JOSIEL DE ALENCAR GUEDES
HERONILSON PINTO FREIRE

UMA DÉCADA DE GEOGRAFIA NO VALE DO AÇU

ITINERÁRIOS DO CURSO DE GEOGRAFIA DA
UERN, CAMPUS DE ASSÚ, NO SEMIÁRIDO POTIGUAR



Uma década de Geografia no Vale do Açu:
Itinerários do curso de Geografia da UERN,
Campus de Assú, no semiárido potiguar

**MANOEL CIRÍCIO PEREIRA NETO
JOSIEL DE ALENCAR GUEDES
HERONILSON PINTO FREIRE**

Orgs.



2023

UERN



Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Reitora

Cicília Raquel Maia Leite

Vice-Reitor

Francisco Dantas de Medeiros Neto

Diretor da Editora Universitária da Uern - EDUERN

Francisco Fabiano de Freitas Mendes

Chefe do Setor Executivo da Editora Universitária da Uern - EDUERN

Jacimária Fonseca de Medeiros

Conselho Editorial das Edições UERN

Edmar Peixoto de Lima

Filipe da Silva Peixoto

Francisco Fabiano de Freitas Mendes

Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima

Jacimária Fonseca de Medeiros

José Elesbão de Almeida

José Cezinaldo Rocha Bessa

Maria José Costa Fernandes

Kalidia Felipe de Lima Costa

Regina Célia Pereira Marques

Revisão

Sarah Kimberly de Oliveira Cananeaia

Diagramação

Ana Beatriz Caldas Davi

Catálogo da Publicação na Fonte.

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

Uma Década de Geografia no Vale do Açu: itinerários do curso de Geografia da Uern, Campus de Assú, no Seminário Potiguar [recurso eletrônico]. / Manoel Cirício Pereira Neto, Josiel de Alencar Guedes, Heronilson Pinto Freire (orgs.). Mossoró, RN: Edições UERN, 2023.

131 p.

ISBN: 978-85-7621-404-5 (E-book).

1. Geografia - Estudo e Ensino. 2. Educação Ambiental. 3. Geopolítica. 4. Curso de Geografia - Campus Assú. I. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. II. Título.

UERN/BC

910.7 CDD

Bibliotecário: Aline Karoline da Silva Araújo CRB 15 / 783

Editora filiada à:



A educação mais elevada é aquela que não se limita a inculcar-nos conhecimentos, mas que coloca a nossa vida em harmonia com toda a existência
(RABINDRANATH TAGORE).

Sumário

Apresentação 7

Capítulo 1 9

Curso de Geografia em Assú: gênese de um projeto para o desenvolvimento regional

Raimundo Inácio da Silva Filho

Marlúcia Barros Lopes Cabral

Nalígia Bezerra Lopes

Capítulo 2 22

Aula de campo como instrumento metodológico para a formação de professores de Geografia

Elisângelo Fernandes da Silva

Capítulo 3 32

Caracterização ambiental e aspectos de degradação da sub-bacia do Piató (Assú/RN): subsídios aos estudos integrados da paisagem

Manoel Cirício Pereira Neto

Jéssica Dafany Alcebíades Cabral

Elisabeth Silva Machado

Capítulo 4 39

Geopolítica das águas no Vale do Açu: entre tensões e r-existências

Zenis Bezerra Freire

Reginaldo Leonardo Júnior

Vanessa Muriely Martins da Silva

Débora Bento Tavares

Maria das Vitórias Souza Ribeiro

Capítulo 5..... 49

Percepção ambiental e uso da terra no entorno da Lagoa da Joana, Alto do Rodrigues/RN

Jadna Mirelly Lopes Carlos

Josiel de Alencar Guedes

Gerônimo da Silva Costa

Francisca Wigna da Silva Freitas

Capítulo 6 62

Estágio Supervisionado em Geografia: um fio condutor na formação docente

Gracileide Ferreira do Nascimento

Capítulo 7 78

Estágio supervisionado em Geografia no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões a partir do olhar de professores/as formadores/as

Francisca Elizonete de Souza Lima

Jeyson Ferreira Silva de Lima

Diogo Bernardino Santos de Medeiros

Raimunda Aurília Ferreira de Souza

Capítulo 8 101

A extensão no curso de Geografia de Assú: experiências e reflexões a partir do projeto Múltiplas Linguagens no Ensino de Geografia

Heronilson Pinto Freire

Naligia Maria Bezerra Lopes

Ana Luiza Bezerra da Costa Saraiva

Francisca Elizonete de Souza Lima

Capítulo 9 113

Educação ambiental no ambiente escolar: um relato de experiência a partir da sala temática Floresta Nacional de Açu na escola

Ana Luiza Bezerra da Costa Saraiva

Karlas Fernandes Dantas

Jefferson Ewerton Cruz

Francisca Elizonete de Souza Lima

Rafael Pereira da Silva

Antônio Mauro Guimarães dos Anjos

Capítulo 10 123

Flora UERN: projeto de extensão no semiárido na década de regeneração da Terra

Francisco Mateus Nogueira da Silva

Jéssica Dafany Alcebiádes Cabral

Manoel Cirício Pereira Neto

Apresentação

O curso de Geografia abrange conhecimentos básicos e multidisciplinares sobre a realidade física do planeta Terra e as estruturas e dinâmicas sociais diversas; estuda as relações entre a sociedade e o meio ambiente; analisa as questões referentes às mudanças sistemáticas da paisagem natural; discute os problemas relativos à exploração racional dos recursos naturais renováveis; investiga aspectos histórico-geográficos diferenciados regionais brasileiros bem como os processos migratórios internacionais contemporâneos.

O referido curso se torna cada vez mais importante atualmente para a compreensão dos fenômenos diversos – sociais e ambientais – que atingem as diferentes regiões do planeta Terra. O curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), no Campus Avançado de Assú, por sua vez tem como objetivo formar profissionais capazes de interpretar, analisar e propor soluções para os problemas locais, regionais e nacionais.

Inserido no semiárido potiguar, o curso de Geografia, do Campus de Assú, se revela de essencial importância ao desenvolvimento regional, uma vez que no Nordeste brasileiro são altos os índices de analfabetismo e a Educação se revela como uma potencialidade social. Tal contexto é refletido, por vezes, no alto grau de desigualdade socioeconômica e contextos distintos de grande complexidade.

O papel da educação superior no desenvolvimento regional do semiárido brasileiro se revela, portanto, salutar ao contexto socioambiental apresentado. Nesse caso, as instituições de ensino superior têm um papel importante a desempenhar na promoção do desenvolvimento regional e através das suas atividades de investigação e formação de profissionais para as indústrias locais.

A proposta do livro se apresenta como sendo mais um passo para a consolidação do curso de Geografia, do Campus Avançado de Assú, no estado potiguar. A obra é composta por dez capítulos onde são abordados os temas: Ensino de Geografia, Educação Ambiental, Geopolítica, Bacia Hidrográfica, Percepção Ambiental e Extensão Universitária. Além de ser uma obra que visa registrar os caminhos enveredados durante a última década, desde a criação do curso, esse livro se apresenta como uma proposta também didática e memorial, onde se encontrará informações atualizadas e de fácil compreensão.

No primeiro capítulo, é apresentado o histórico de criação do curso no âmbito do Vale do Açu e sua perspectiva para o desenvolvimento regional. No segundo capítulo, é demonstrado a relevância do Estágio Supervisionado em Geografia na formação inicial docente, com base em relatos e experiências dos egressos/as do curso no Campus Avançado de Assú/UERN.

No terceiro capítulo, o artigo apresentado problematiza o Estágio Supervisionado em Geografia no contexto da pandemia da Covid-19, em Assú/RN, a partir do olhar de professores(as) formadores(as) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e das escolas-campos parceiras.

No quarto capítulo, é destacada a contribuição das aulas de campo para o processo de ensino-aprendizagem dos discentes do curso de licenciatura em Geografia, com base em experiência desenvolvida na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus Avançado de Assú.

No quinto capítulo, o trabalho apresenta uma análise sobre as tensões e r-existências nos processos de deslocamento de sujeitos atingidos por barragem na microrregião do Vale do

Açu — RN.

No sexto capítulo, são apresentados os resultados relacionados a análise sobre a caracterização ambiental e identificação de alguns aspectos de pressão antrópica e degradação ambiental na sub-bacia hidrográfica do Piató/RN.

No sétimo capítulo, são analisados aspectos relacionados à percepção dos moradores locais da comunidade acerca da lagoa da Joana, no município de Pendências, bem como a identificação dos diferentes usos e ocupação das terras no entorno do manancial. No oitavo capítulo, são apresentados os resultados do projeto múltiplas linguagens no ensino de geografia, com a metodologia adotada e as etapas necessárias para a ação.

No nono capítulo, é apresentado um relato de experiência de ação de extensão, referente ao potencial de uma sala temática com o tema central: Flona de Açu como proposta didático-pedagógica para analisar a educação ambiental.

O décimo capítulo relata uma experiência extensionista desenvolvida no curso de Geografia/CAA, com algumas informações sobre a proposição e construção de um horto florestal; como instrumento da produção, distribuição de mudas nativas da Caatinga e promoção da Educação Ambiental no Vale do Açu.

Os organizadores

Capítulo 1

Curso de Geografia em Assú: gênese de um projeto para o desenvolvimento regional

Raimundo Inácio da Silva Filho
Marlucia Barros Lopes Cabral
Nalgia Maria Bezerra Lopes

Introdução

O presente artigo tem o objetivo de mostrar, embora as propostas do projeto modernizador do território potiguar tenham iniciado nos idos da década de 1960 e que ainda se revele inacabado; que as políticas públicas de planejamento e investimentos privados não foram comandadas na mesma proporção e simultaneidade nas diversas atividades e regiões do estado. É perceptível que o planejamento estatal tenha se revelado seletivo e fragmentado ao longo desse percurso histórico.

Na microrregião do Vale do Açu, por exemplo, as ações por parte do Estado só se manifestam a partir da década de 1970, com a criação do primeiro *campus* avançado da atual Universidade do Estado Rio Grande do Norte, na cidade de Assú; com cursos voltados para o magistério (licenciatura em Pedagogia, História e Letras) e para o mercado (Economia). Grosso modo, pensar o espaço geográfico regional numa relação sociedade-natureza — numa perspectiva holística — só ocorreu recentemente com a criação do Curso de Geografia no início do quarto trimestre de 2011.

É sobre esse processo de desenvolvimento regional potiguar que trataremos neste texto. Iniciaremos pela origem do projeto modernizante estadual até a sua concretização (mesmo que inacabado e descontínuo), apresentando o processo de reestruturação produtiva, a seletividade do território (para o interesse do Estado e do capital) e os desafios da microrregião geográfica do Vale do Açu.

Na sequência, elencamos o Curso de Geografia em Assú e sua contribuição para o desenvolvimento regional potiguar, em sua primeira década de existência, por meio de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como, dos resultados obtidos em concursos públicos para docentes e em processos seletivos.

Por último, destacamos as considerações finais, em que compreendemos a contribuição direta/indireta deste curso na região do Vale do Açu, no que se refere ao conhecimento, que possibilita mudanças na qualidade de vida das pessoas de forma individual e coletiva, bem como dos espaços em que vivem.

A gênese do projeto modernizante no Rio Grande do Norte: breve retrospecto

A criação do Curso de Geografia, em 2011, na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), no Campus Avançado de Assú (CAA), é de significativa importância para

uma nova leitura e compreensão espacial da microrregião geográfica do Vale do Açu/RN e do interior potiguar; na perspectiva de contribuir com o desenvolvimento sustentável¹ deste espaço microrregional e do estado do Rio Grande do Norte.

Todavia, essa realização pode ser compreendida, embora bastante tardia, a partir da ocorrência de um conjunto de propostas modernizantes do ordenamento territorial do estado, iniciado nos anos de 1960, conforme mencionado por Gomes (2018, p.11), no artigo “Modernização e diversidade econômica no Rio Grande do Norte”, no qual manifesta que “as bases de gestão do território do novo governo estavam centradas em dois aspectos: a) criação de uma infraestrutura indispensável ao desenvolvimento industrial; b) manutenção de *relações* com os Estados Unidos da América², garantindo assim, a aquisição de recursos para financiamento de obras públicas” e de Azevedo (2013, p.116), no artigo “Reestruturação produtiva no Rio Grande do Norte”, no qual afirma que “é possível observar que no Rio Grande do Norte, as últimas décadas do século XX foram marcadas por diversas transformações na estrutura produtiva, portanto, na configuração territorial, processo esse intrínseco à reestruturação produtiva do capital em escala global”.

Com efeito, é pertinente salientar que, o projeto de “uma nova configuração territorial” do estado potiguar estava ligado às determinações internacionais³ e nacionais impostas de “fora para dentro” e de “cima para baixo” uma vez que o Brasil, por já encontrar-se, a partir de 1964 sob intervenção militar, declina de um projeto de “Reformas de base” (reformulação da estrutura fundiária, educação, sistema bancário-financeiro, tributação, representatividade político-eleitoral, controle estatal, etc.) para uma ‘economia aberta’, nos moldes de uma economia de mercado e de ‘capitalismo moderno’, cuja base do desenvolvimento econômico encontra-se pactuada num tripé: “Estado, empresas multinacionais e grande capital nacional” (REZENDE FILHO, 2002, p.103).

Sobre esse período, Arroyo e Tavares (2018, p.47), asseguram que “o território brasileiro historicamente acompanhou a expansão da geografia do comércio mundial e desde meados dos anos 1970 intensificou os seus fluxos extravertidos”. Segundo os autores, o êxito se deu no chamado milagre econômico.

Seguindo essa pegada, tendo o Estado como o agente capaz de engendrar o ordenamento

1 “O conceito de sustentabilidade engloba as dimensões: **sustentabilidade social**, ou seja, o estabelecimento de um processo de desenvolvimento que conduza a um padrão estável de crescimento, com uma distribuição mais equitativa da renda; de forma a poder assegurar uma melhoria substancial dos direitos das grandes massas da população e uma redução das atuais diferenças entre os níveis de vida; **sustentabilidade cultural**: decorre deste princípio a hipótese de uma multiplicidade de vias de acesso à modernidade, além da necessidade de se traduzir o conceito normativo de desenvolvimento sustentável numa pluralidade de soluções sistêmicas de âmbito local, utilizando-se o ecossistema como um paradigma dos sistemas de produção elaborados pelo homem e aplicando a racionalidade no nível mais elevado da espiral do conhecimento; **sustentabilidade econômica**: tornada possível graças ao fluxo constante de inversões públicas e privadas, além da alocação e do manejo eficiente dos recursos naturais e dos resíduos sólidos reaproveitáveis; **sustentabilidade ecológica**: impõe a redução do volume de substâncias poluentes, mediante a adoção de políticas de conservação de energia e de recursos, reciclagem, substituição por recursos renováveis e/ou abundantes e inofensivos, o desenvolvimento de tecnologias capazes de gerar um nível mínimo de dejetos e de alcançar um máximo de eficiência em termos dos recursos utilizados, o estímulo à “agricultura biológica”, ou seja, a utilização da parte orgânica dos resíduos; e, **sustentabilidade geográfica**: em que os problemas ambientais são ocasionados, por uma distribuição espacial desequilibrada dos assentamentos humanos e das atividades econômicas” (SILVA FILHO, 2006, p. 39-40).

2 “Em março de 1961, o recém-iniciado governo John F. Kennedy anunciou a execução de um programa de ajuda econômica dos Estados Unidos para a América Latina. A chamada **Aliança para o Progresso** visava disponibilizar em dez anos pelo menos US\$ 20 bilhões em fontes públicas e privadas, em sua maioria fundos governamentais norte-americanos, para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico do continente” (LOUREIRO, 2020, p. 19). Grifo nosso.

3 “Graças ao dinheiro dos EUA, as estruturas de saúde, educação, abastecimento de água, habitação, malha viária e assistência social cresceram a olhos vistos. A ideia era apresentar o estado como um modelo do que o capitalismo poderia fazer no Brasil”. (NASCIMENTO, PAULO.) O amigo americano: medo do comunismo fez EUA criarem clã político no Rio Grande do Norte durante a Guerra Fria. **The Intercept Brasil**. 7 de ago. 2021. Disponível em: <https://theintercept.com/2021/08/07/comunismo-guerra-fria-dolares-nordeste-aluizio-alves/>. Acesso em: 8 de ago. 2021.

territorial modernizante, através do planejamento e da criação de políticas públicas, o governo do estado do Rio Grande do Norte, como uma de suas primeiras ações, cria a Comissão Estadual de Desenvolvimento (CED), em sintonia no planejamento⁴ entre o estadual e o federal, com o propósito de organizar um processo articulado e racional de desenvolvimento (GOMES, 2018, p. 13), em que muitos dos projetos (distritos industriais, projetos agroindustriais e perímetros irrigados) tiveram a participação direta da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS).

Objetivando avançar nas propostas ao “projeto modernizador do território”, além de estruturação e modernização administrativa, de planejamento, de informação e de estudos urbanos e regionais, o governo estadual elencou outros projetos estruturantes, a saber:

1 – **Implementação de Programa Rodoviário**, objetivando a melhoria das estradas, bem como uma maior integração regional; 2 – **Programa de Eletrificação**, que visava a ampliação da rede de energia elétrica, obtida a partir da hidrelétrica de Paulo Afonso, para diversas áreas do estado; 3 – **Programa de Telecomunicações**, também no sentido de ampliação para o interior do estado; 4 – **Política de Terra e Campo**, através da qual o governo deveria dar uma maior assistência técnica e financeira aos agricultores de baixa renda. Também já emergia a preocupação com o desenvolvimento de atividades agroindustriais, bem como, à produção de culturas alternativas para a alimentação do gado; 5 – **Política de Bem Estar Social**, que tinha por objetivo atender as populações de baixa renda, principalmente, no que diz respeito a moradia, renda e trabalho; 6 – **Política de Educação e Cultura**, visando a ampliação da rede física escolar em todo o estado, tinha também por preocupação a melhoria do ensino através da formação de professores, compra de equipamentos para as escolas, dentre outras metas (GOMES, 2018, p.18-19. Grifo dos autores).

Esse conjunto de ações é de fundamental importância para o estado. “Nesse período, idos de 1960, a população potiguar concentrava-se preponderantemente no espaço rural. Ou seja, de acordo com o IBGE, aproximadamente 70% da população economicamente ativa do estado trabalhava na agropecuária, percentual este equivalente à população que vivia no espaço rural” (AZEVEDO, 2013, p. 117).

É importante destacar que no final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970 são criadas em Natal, capital do estado, o Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy (IFESP), em 1965, em Mossoró a Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM, 1967, atual UFERSA), a Universidade Regional do Rio Grande do Norte (URRN, 1968, atual UERN) e a expansão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte com a criação do Núcleo Avançado de Caicó (1973, atual CERES) nas cidades de Caicó e de Currais Novos, respectivamente. No ano seguinte, foi iniciada a expansão da Universidade Regional do Rio Grande do Norte com a criação do Campus Avançado Prefeito Walter de Sá Leitão, na cidade de Assú (primeiro *campus* avançado da UERN), com os cursos de Economia (bacharelado), História, Letras e Pedagogia (licenciatura). Com ele, a interiorização da Educação Superior se expande na microrregião do Vale do Açu e regiões circunvizinhas, ampliando as possibilidades de desenvolvimento local e regional, notadamente na formação de economistas e de docentes.

4 “As décadas de 60, 70 e 80 marcaram sensivelmente a economia norte-rio-grandense pela adoção de uma consciência de planejamento e pela implantação de grandes projetos de industrialização, impulsionando o seu aparelho produtivo. Alguns caminhos preparativos foram realizados na década de 60, com o desenvolvimento de estudos, pesquisas e implementação de projetos de infraestrutura pela SUDENE, como a energia de Paulo Afonso, estradas, etc. [...]. Mas o desencadeamento mais rápido desse processo industrial, no estado, dava-se nos primeiros anos do decênio 70, quando se implementaram grandes projetos agroindustriais, incrementavam-se programas habitacionais e o turismo tornava-se um objeto de preocupação empresarial” (SANTOS, 2010, p.311).

Orientado pela tendência nacional, o Rio Grande do Norte, com demais estados da região Nordeste, intensifica a sua participação no comércio internacional. No entendimento de Arroyo e Tavares (2018, p. 47) “a expansão das exportações do Rio Grande do Norte iniciada nos anos 1970 continua no decorrer da década de 1980, seguindo, em muitos casos, os movimentos de aceleração ou de recessão da economia nacional, mas, de forma geral, apresentando uma situação de elevação dos valores exportados”. Os produtos destinados para a exportação eram em sua maioria compostos de produtos básicos e semimanufaturados, todos de baixo valor agregado (fios de algodão, sal, açúcar, castanha de caju, couro, frutas, peixes, etc.).

O Rio Grande do Norte e o processo de reestruturação produtiva⁵

Para concretizar as novas atividades econômicas, a partir da década de 1970, o estado do Rio Grande do Norte avança no processo de reestruturação produtiva com rebatimentos populacionais, econômicos, sociais e ambientais, conforme revela Azevedo (2013, p. 114), ao afirmar que no território potiguar “esse processo impôs a reestruturação do território, marcado dentre outros aspectos, pela falência de determinadas atividades econômicas, redefinição e reestruturação de outras, mas, sobretudo, o surgimento de ‘novas’, nunca presentes no território potiguar, a exemplo do turismo e da atividade petrolífera”.

Segundo Gomes (2018, p.22), nesse processo de novas atividades destaca-se uma nova geografia potiguar, oportunidade onde o estado, com ênfase no planejamento, é dividido em cinco regiões de desenvolvimento: região do Litoral Oriental (sede em Natal), região dos Vales Ocidentais (sede em Mossoró), região do Litoral Setentrional (sede em João Câmara), região do Agreste (sede em Santa Cruz) e região do Seridó (sede em Caicó).

Sobre essa dinâmica no Rio Grande do Norte, Azevedo (2013, p.18) afirma:

A partir dos anos 1980, várias mudanças passaram a ser observadas no processo de produção do espaço potiguar, principalmente como resultado dos incentivos estatais, em consonância com o movimento do capital privado, sobretudo, no processo de fomento e/ou (re) estruturação das atividades: agropecuária, pesca, turismo, mineração, construção civil, carcinicultura, indústria têxtil, comércio e serviços”.

Paralelamente a essas políticas de intervenção no território estadual, é pertinente ressaltar o crescimento dos centros urbanos, a partir da década de 1970. Conforme salienta Felipe, Carvalho e Rocha (2004, p. 108) “o crescimento das cidades demonstra que, à medida que uma sociedade se urbaniza, ela passa a exigir e a necessitar de mais serviços, tais como transporte, vigilância, educação, serviços domésticos e de lazer”.

De fato, esse processo teve rebatimentos em todas as 19 microrregiões geográficas do estado. É importante destacar que, no ano de 1989, o IBGE realizou mais uma divisão regional do Brasil. O Estado foi dividido em 4 mesorregiões geográficas, subdivididas em microrregiões que agrupam os municípios apresentando semelhanças em seus aspectos físicos e humanos” (FELIPE; CARVALHO; ROCHA, 2004, p. 82).

⁵ “O processo de reestruturação produtiva compreende um conjunto de transformações de caráter estrutural, organizacional e técnico, fazendo-se refletir no espaço geográfico em sua totalidade. Tais transformações se articulam e se configuram como alternativas de superação das crises cíclicas do sistema capitalista para a ampliação/reprodução do próprio capital, afetando sobretudo o mundo do trabalho, com contornos muito bem definidos, especialmente nos países subdesenvolvidos, onde o Estado do bem-estar-social ainda apresenta sérios problemas, limites e vulnerabilidades” (AZEVEDO, 2013, p.114).

Evidentemente essa divisão geográfica engendrou uma compreensão macro dos territórios seletivos para interesse do capital. Além das microrregiões de Natal e de Mossoró, o Vale do Açu passou por rápidas modificações nas suas estruturas produtivas e populacionais. De maneira geral, a microrregião do Vale do Açu — embora esteja integrada ao modelo tardio de industrialização em relação às principais regiões do país — apesar do avanço da urbanização, constatada a partir da década de 1970, a mesma passou a incorporar o ‘meio técnico-científico-informacional’ (SILVA FILHO, 2021). Neste espaço regional são incorporadas materialidades técnicas, em diferentes cadeias produtivas.

Começando pela inversão do modo de vida da população no território é possível identificar alterações. A Tabela 1 revela que gradualmente as transformações no Rio Grande do Norte se tornam evidentes. Os dados disponibilizados pelo IBGE (2010) revelam que no intervalo temporal de 1970 a 1980 o crescimento da população urbana no estado foi de 33,95%, enquanto na década seguinte esse crescimento atingiu um percentual de 33,19%.

Tabela 1 – População urbana e taxa de urbanização do Rio Grande do Norte e do Vale do Açu

Estado/ Microrregião	Urbanização					Taxa de Urbanização				
	1970	1980	1991	2000	2010	1970	1980	1991	2000	2010
Rio Grande do Norte	736.615	1.115.279	1.669.267	2.036.673	2.464.991	52,5	58,7	69,1	73,4	77,8
Vale do Açu	28.215	40.702	62.749	79.712	93.779	33,7	43,3	56,1	63,9	66,7

Fonte: Silva Filho (2021).

Os números dos censos demográficos ainda revelam que nos anos de 1991 e 2000 houve redução no crescimento populacional nos centros urbanos, cujo percentual ficou em 18,04%. No que diz respeito ao intervalo temporal de 2000 a 2010, verificou-se que o crescimento desse contingente populacional urbano foi de 17,38%. Entretanto, mesmo apresentando uma redução no percentual de urbanização do estado, percebe-se que há uma migração ainda relevante de pessoas do campo para a cidade devido às condições precárias de vida na zona rural (SILVA FILHO, 2021, p. 86).

Em relação à taxa de urbanização registrada no Rio Grande do Norte, percebeu-se que desde a década de 1970 a maior parte da população potiguar (52,5%) residia nas cidades, processo intensificado pelo aumento das oportunidades de emprego nos setores secundário e terciário. Em 2010, essa taxa chega a 77,8%.

A tendência de crescimento da população urbana verificada no território potiguar também foi seguida pela microrregião do Vale do Açu, onde se observou que no período de 1970 a 1980 o contingente populacional apresentou um aumento de 30,68%. Por sua vez, durante o intervalo de 1980 a 1991 o percentual de crescimento foi de 35,14%. Na década seguinte verificou-se uma desaceleração no crescimento da população urbana da microrregião, cujo percentual foi de 21,28%, realidade observada no período subsequente, cujo percentual foi de apenas 15%. Os municípios que compreendem a microrregião do Vale do Açu, também

apresentam significativa taxa de urbanização.

Em relação à taxa de urbanização registrada no Rio Grande do Norte, percebeu-se que desde a década de 1970 a maior parte da população potiguar (52,5%) residia nas cidades, processo intensificado pelo aumento das oportunidades de emprego nos setores secundário e terciário. Em 2010 essa taxa chega a 77,8%.

Os dados expostos na Tabela 2 revelam a tendência de crescimento da população urbana verificada tanto no estado do Rio Grande do Norte quanto na microrregião do Vale do Açu. Nela é possível verificar que no período de 1970 a 1980 o contingente populacional cresceu 30,68%.

Tabela 2 – População urbana e taxa de urbanização dos municípios do Vale do Açu.

Municípios	Urbanização					Taxa de Urbanização (%)				
	1970	1980	1991	2000	2010	1970	1980	1991	2000	2010
Assú	13.205	20.505	29.500	34.645	39.359	52,74	59,61	67,67	72,32	73,95
Alto do Rodrigues	1.456	2.335	5.323	6.482	8.873	30,31	42,88	64,54	68,24	72,11
Carnaubais	2.361	2.466	3.828	2.104	4.757	19,64	20,32	36,59	25,68	48,73
Ipanguaçu	1.067	2.296	3.808	4.352	5.383	8,74	18,78	23,77	36,50	38,85
Itajá	*	*	*	5.128	5.701	*	*	*	82,06	82,24
Jucurutu	2.290	4.019	7.377	10.388	10.567	18,72	30,27	50,24	59,98	59,73
Pendências	5.062	6.104	8.366	8.944	10.574	58,46	65,05	75,68	78,45	78,72
Porto do Mangue	*	*	*	2.285	3.027	*	*	*	56,23	58,02
São Rafael	2.774	2.977	4.547	5.384	5.538	31,94	41,42	57,98	65,65	68,28
TOTAL	28.215	40.702	62.749	79.712	93.779	33,73	43,18	56,07	63,9	66,73

Fonte: Silva Filho (2021). *Sem informações.

Os dados da Tabela 2 mostram, ainda, que a maior parte dos municípios que compõem a microrregião do Vale do Açu apresenta mais de 50% de sua população residindo na área urbana. As exceções são os municípios de Ipanguaçu e Carnaubais, cuja população rural supera o quantitativo de habitantes nas cidades. Essa dinâmica ocorre em virtude das proximidades do rio Piranhas-Açu, que banha boa parte do município, possibilitando o desenvolvimento da agricultura nesse recorte territorial onde está situado o Distrito Irrigado Baixo Açu (DIBA), bem como, pequenas propriedades rurais que usam a irrigação para produzir gêneros alimentícios

como a banana, a manga, o mamão e o melão, vendidos dentro e fora do território potiguar.

A seletividade e os desafios da microrregião geográfica do Vale do Açu

A microrregião do Vale do Açu é constituída por nove municípios: Alto do Rodrigues, Assú, Carnaubais, Ipanguaçu, Itajá, Jucurutu, Pendências, Porto do Mangue e São Rafael. Esses municípios ocupam uma área de 4.819 km², correspondendo a 9% do território do Rio Grande do Norte (AQUINO; SILVA FILHO, 2011). Segundo o último Censo do IBGE (2010), a referida microrregião é habitada atualmente por 140.534 habitantes. Em termos fisiográficos, além de fazer parte da bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu, a mesma integra o bioma caatinga e está inserida em plenos domínios do clima semiárido, apresentando temperatura média de 28 °C e precipitações anuais normais girando em torno de 700 mm (AQUINO; SILVA FILHO; MIRANDA, 2013).

Com ênfase na concepção da reestruturação produtiva, ocorre a materialização da tecnificação do território açuense, tanto ao nível urbano quanto rural, nos diferentes circuitos espaciais de produção⁶. De fato, os novos circuitos produtivos (cerâmica vermelha, fruticultura irrigada, petróleo e gás natural, carcinicultura, etc.) , alteram a estrutura da região açuense (SILVA FILHO, 2021, p.80).

Sobre a compreensão do “Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo”, Castillo e Frederico (2017, p. 83), tecem sintética análise, ao afirmarem que: “uma das características mais marcantes do atual período histórico se encontra no exponencial aumento dos fluxos materiais e imateriais, decorrentes da gradativa mundialização da produção, da prestação de serviços e de consumo, pelo menos para alguns setores e circuitos econômicos”.

Do ponto de vista fisiográfico e econômico, o Vale do Açu se apresenta como uma das regiões do semiárido brasileiro privilegiada em recursos naturais. Além de enorme manancial de água doce, solo fértil, petróleo, gás natural, minerais, ventos e outras riquezas da biodiversidade da Caatinga, ela não tem conseguido, a partir dessa riqueza, melhorar a vida da sua população (ALVES; AQUINO; SILVA FILHO, 2018, p. 280). Isso pode ser facilmente observado em diversos indicadores sociais.

Um dos indicadores utilizados para medir a desigualdade é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH⁷), criado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), tem como principal objetivo medir o nível de desenvolvimento humano de um determinado território, variando de zero (nenhum desenvolvimento) a 1 (desenvolvimento humano total). Ele é formado por um conjunto de dados relacionados à educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita).

6 “Os circuitos espaciais produtivos correspondem aos fluxos materiais continuamente necessários à realização dos quatro estágios da produção — a produção propriamente dita, a circulação, a distribuição e o consumo — de um determinado produto” (LIMA; LOCATEL, 2017, p. 268 – 269).

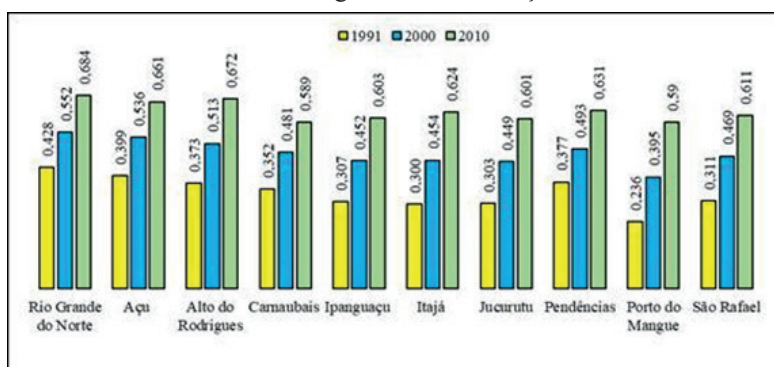
7 O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. A metodologia de cálculo do IDH-M ocorre da seguinte forma: i) Vida longa e saudável: é medida pela expectativa de vida ao nascer. Esse indicador mostra o número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento, mantidos os padrões de mortalidade observados no ano de referência; ii) Educação: o acesso ao conhecimento é medido pela composição de indicadores de escolaridade da população adulta e do fluxo escolar da população jovem; iii) Renda: o padrão de vida é medido pela renda municipal per capita. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município — inclusive crianças e pessoas sem registro de renda. (<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idhm.html>).

Para avaliar a situação dos municípios, o PNUD adotou o IDH-M que os classifica segundo o seu nível de desenvolvimento. Dessa forma, esta metodologia estabelece cinco faixas de desenvolvimento humano que se dividem em: nível muito baixo (0,000-0,499), baixo (0,500-0,599), médio (0,600-0,699), alto (0,700-0,799) e muito alto (0,800-1,000) (PNUD/IPEA, 2013).

A figura 1 apresenta a fórmula do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), onde é feito um somatório da dimensão Longevidade (L), Educação (E) e Renda (R), dividindo o valor encontrado por 3 (três — quantidade das dimensões) propiciando uma média aritmética. Considerando essa metodologia, observou-se que o IDH do estado do Rio Grande do Norte e dos municípios do Vale do Açu nas décadas de 1990, 2000 e 2010 apresentou uma evolução significativa passando de um nível de desenvolvimento muito baixo para um médio desenvolvimento.

Os dados revelam que o Rio Grande do Norte melhorou seu nível de desenvolvimento, embora seja comum no estado situações de pobreza, falta de acesso a serviços de saúde de qualidade e de educação, demonstrando a necessidade de uma melhor distribuição de renda entre a população. Quanto à realidade apresentada nos municípios do Vale do Açu, os dados mostram que a situação é semelhante à verificada no estado do Rio Grande do Norte nas três últimas décadas, com exceção dos municípios de Carnaubais e Porto do Mangue, cujo nível de desenvolvimento humano passou de muito baixo (0,000-0,499) para baixo (0,500-0,599).

Figura 1: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) do Rio Grande do Norte e municípios da microrregião do Vale do Açu



Fonte: PNUD/IPEA (2013).

A mensuração do nível de desenvolvimento desses municípios, considerando as metodologias de medições adotadas, revela que se trata de um modelo de desenvolvimento contraditório e que é preciso viabilizar políticas de desenvolvimento social e econômico para que a população mais carente tenha acesso a serviços de saúde, educação e melhoria na renda. Não somente isso, faz-se necessário um “desenvolvimento baseado nas necessidades humanas” (MAX-NEEF, 2012). Segundo Max-Neef (2012, p.27), “a aplicação de modelos de desenvolvimento baseados em teorias mecanicistas, acompanhados de indicadores agregados e homogeneizadores, representa um caminho para novas e mais inquietantes frustrações”.

Foi a partir dessa realidade que a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus de Assú, entendeu a necessidade de compreender mais de perto o espaço regional, por meio da pesquisa. Em março de 2009 foi realizado o **I Encontro de Pesquisa em Assú**, com o tema: “**Educação, linguagens e desenvolvimento regional: trajetórias e perspectivas para pesquisa**”. Este evento envolveu estudos desenvolvidos nas áreas de Economia, Educação, História, Letras e áreas afins.

A partir de uma minuciosa avaliação do evento, a comunidade acadêmica do Campus de Assú, por deliberação do Conselho Administrativo (CONSAD) encaminhou solicitação, em março de 2010, à direção do Campus, a nomeação de uma comissão para discutir a possibilidade de criação de implantação de novos cursos superiores no âmbito da Instituição; uma vez que, os cursos ofertados naquele momento não atendiam às demandas reprimidas da região e do seu entorno em função do impacto provocado pela dinâmica do processo de reestruturação produtiva instalada.

A primeira Comissão para Criação de Novos Cursos (CCNC) foi composta, através da Portaria n.º 004/2010/DA/CONSAD/CAWSL, pelos docentes: Akailson Lennon Soares (presidente da Comissão), Augusto Sérgio de Oliveira, Jaime dos Santos da Silva, Maria Leopoldina da Silveira Vicente, Marlucia Barros Lopes Cabral e Raimundo Inácio da Silva Filho, e um representante estudantil: Jackson Édpo Souza.

Em maio de 2011 foi apresentada uma recomposição da CNCC, através da Portaria n.º 001/2011/DA/CONSAD/CAWSL, com a recondução de alguns docentes e inclusão de outros membros: Akailson Lennon Soares (presidente da Comissão), Jaime dos Santos da Silva, José Salazar da Costa, Josiane Maria de Castro Ribeiro, Judite Gurgel Soares Dutra, Luis Alberto de Lima, Maria Leopoldina da Silveira Vicente, Marlucia Barros Lopes Cabral e Raimundo Inácio da Silva Filho.

Nesse período, foram realizadas diversas discussões sobre o papel da UERN como agente capaz de contribuir com o desenvolvimento regional a partir da criação de novos cursos. A culminância dessas discussões se deu com a realização da “Audiência pública em prol do desenvolvimento sustentável do Vale do Açu”, idealizada pelo Grupo de Pesquisa Gestão do Território e Desenvolvimento Regional, do curso de Economia; com a propositura do deputado estadual George Soares (PR), realizada no auditório da Câmara Municipal de Assú, em 14 de outubro de 2011, a primeira etapa da audiência⁸, em que foram debatidos os temas: 1) Aspectos gerais e conjunturais do Vale do Açu (Prof. Joacir Rufino de Aquino — UERN), 2) ZPE do Sertão como instrumento indutor do crescimento e do desenvolvimento Brian Triple, 3) O polo ceramista do Vale do Açu-Seridó (Eurimar Nóbrega Leite — presidente da ACEVALE), 4) Os novos cursos para a UERN como perspectiva indutora do desenvolvimento econômico local e regional (Prof. Milton Marques de Medeiros — UERN) (DEC/CASWL/UERN, 2019, p.154).

Nesse evento, todos os palestrantes teceram orientações sobre a necessidade de melhor uso das potencialidades existentes no espaço regional açuense, considerando a importância e o papel da UERN como indutora do direcionamento. Corroborando com os demais palestrantes, o Prof. Milton Marques de Medeiros, reitor da UERN, enalteceu a realização do evento e o compromisso da instituição com a Educação Superior para a promoção do desenvolvimento.

A partir desse evento, foram formadas subcomissões para a produção dos Projetos Pedagógicos de quatro novos cursos, dentre os quais, o Curso de Geografia, que teve a sua criação oficializada em 19 de outubro de 2011. Foi nesse contexto que nasceu o Curso de Geografia em Assú⁹. Sob a responsabilidade da professora Marlucia Barros Lopes Cabral, ocorreu a confecção do Projeto Pedagógico do Curso de Geografia e o seu envio para as instâncias internas da UERN para aprovação.

8 A segunda etapa da audiência ocorreu no dia 9 de dezembro de 2011 com a discussão dos seguintes temas: 1) O turismo como potencial econômico regional (Prof. Augusto Carlos Avelino Teixeira de Carvalho — UERN), 2) O potencial hídrico e pesqueiro do Vale do Açu (Prof. Antônio-Alberto Cortez — UFRN) e 3) As condições de infraestrutura do Vale do Açu: as estradas, os órgãos e as instituições públicas (José Aldemir Freire — Analista socioeconômico do IBGE).

9 “O Curso de Graduação em Geografia, modalidade Licenciatura Plena, do Campus Avançado Prefeito Walter de Sá Leitão/CAWSL/UERN foi implantado, levando-se em consideração as demandas da sociedade da microrregião do Vale do Açu, principalmente. Sua criação oficial deu-se por meio da Resolução n.º 38/2011– CONSEPE/UERN, com as suas atividades iniciadas no ano letivo/semestre 2012.2” (SARAIVA; CABRAL; LOPES, 2018, p.43).

O Curso de Geografia em Assú e a sua contribuição para o desenvolvimento regional potiguar

Embora a licenciatura de Geografia tenha por objetivo habilitar e formar profissionais licenciados nesta área para atuar no exercício das atividades condizentes ao magistério, nos dois níveis fundamental e médio da educação básica, Saraiva, Cabral e Lopes (2018, p.43) enaltecem a importância do curso para o desenvolvimento regional.

O Curso de Geografia do CAWSL emerge visando à formação de docentes de Geografia na conjuntura atual, e em razão das múltiplas necessidades da sociedade regional em suas dimensões política, social, econômica, cultural no processo ensino-aprendizagem, assim como, pelas complexas interações entre sociedade e natureza emaranhados no contexto do espaço geográfico. Alguns desafios, como a intrínseca relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, a identificação das potencialidades do Curso de Geografia para a microrregião do Vale do Açu e a interdisciplinaridade com os demais cursos do CAWSL, tornam-se, pois, bastante significantes.

Ainda, sobre a importância do Curso de Geografia de Assú, Saraiva, Cabral e Lopes (2018, p.53), afirmam que “não é redundante e desnecessário enfatizar a relevância da Educação Superior para o desenvolvimento da região na qual ela está inserida, sobretudo”.

De fato, após uma década de sua criação, o curso de Geografia já consegue apresentar inúmeros resultados positivos, notadamente nas dezenas de jovens diplomados, muitos deles, já tendo sido aprovados em concursos públicos de professores de Geografia (redes municipal e estadual de educação) e em Programas de Pós-Graduação em Geografia (mestrado e doutorado).

Soma-se a isso, as várias atividades de pesquisa e de extensão, desenvolvidas por docentes do Departamento de Geografia (DGE), em sua maioria doutores, com seus orientandos, voltadas, sobretudo, para a compreensão do espaço regional nas dimensões histórica, cultural, social, política, econômica e ambiental; sem, contudo, negligenciar o uso do método e dos conceitos estruturantes da Ciência Geográfica (Espaço, Território, Região, Lugar e Paisagem).

Não somente isso, o Curso tem estado em sintonia com as discussões e ações para o desenvolvimento da região. Concretizando parcerias exitosas, tem possibilitado construir dados e produzir relevantes documentos descritivos da geografia de municípios da microrregião do Vale do Açu.

Também tem produzido e socializado significativos estudos em artigos, livros, jornais e revistas, inclusive a criação do Laboratório de Geografia Física (LAGEO), do Grupo de Pesquisa Ambiente e Sociedade e da revista “Geointerações”, tendo esta periodicidade semestral, e trata-se de um periódico de divulgação científica de temas geográficos e de áreas afins (humanas, sociais, ambiental e ensino).

Considerações finais

A criação do Curso de Geografia no Campus Avançado de Assú, por si só, já configura um marco relevante no desenvolvimento regional. Principalmente, pela possibilidade de transformação de vidas, por estar situado no interior do Rio Grande do Norte e de possibilitar a inclusão de alunos que, em sua maioria, são advindos de classes populares e, alguns, são os primeiros da família a ter acesso à Educação Superior; favorecendo que eles mudem as

suas vidas e das pessoas que estão em seu entorno, visto que a formação ao nível superior é, como afirmam Vieira, Vieira e Cachapa (2012, p.39) “[...] um dos pilares fundamentais do desenvolvimento econômico, social e individual”.

Nas últimas décadas, é possível visualizar mudanças significativas nos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do estado do Rio Grande do Norte e dos municípios da microrregião do Vale do Açu, que podem estar relacionados com a inserção e desenvolvimento da Educação Superior protagonizada pelo CAA/UERN.

Ribeiro Neto e Cabral (2017, p.234), a partir de estudos e tomando como referência dados da pesquisa desenvolvida por Marcelo Neri (2010) demonstram crescimento na taxa de ocupação do mercado de trabalho para aqueles que têm qualificação ao nível superior e salário até 12,94% mais alto que aqueles que possuem só o Ensino Médio ou abaixo dele, defendem que

É lícito afirmar que a formação, inicial ou continuada, está diretamente relacionada com a aquisição e à produção do saber, com a melhoria das condições de vida (individual e coletiva), com a equidade, com a qualificação para o trabalho e à produtividade do profissional. Essa assertiva é consenso, também, quando se discute questões atinentes à empregabilidade, à acessão social e ao exercício da cidadania.

Nos seus dez anos de existência, mais que formar docentes para atuar na Educação Básica, foco principal de um curso de licenciatura, o Curso de Geografia do Campus de Assú tem formado geógrafos que compreendem o seu papel na sociedade na qual estão inseridos, atuando também no meio ambiente e em estudos ambientais; além de outros estudos referentes à cartografia e às populações e suas relações econômicas, sociais, culturais, históricas, políticas e demais assuntos relacionados ao espaço, território, região, lugar e paisagem (FREITAS, 2021).

Compreendendo a importância da continuidade dos estudos ao nível de pós-graduação, o departamento de Geografia, a Direção do Campus e a gestão central da UERN comemoram uma década de existência do Curso de Geografia ampliando as potencialidades de (re) construção de saberes importantes à atuação do geógrafo, ofertando os cursos de Especialização em Ensino de Geografia e o Doutorado Interinstitucional em Geografia — DINTER, em cooperação institucional com a UFRN, favorecendo que estudos e pesquisas aprofundadas possam contribuir, ainda mais, para o desenvolvimento da região potiguar.

Referências

ALVES, V. E. L.; AQUINO, J. R.; SILVA FILHO, R. I. da. A modernização da fruticultura irrigada e seus impactos socioeconômicos e ambientais no Vale do Açu/RN. In: DANTAS, A.; ARROYO, M.; CATAIA, M. (Org.). **O meio geográfico atual do Rio Grande do Norte: novas materialidades, novas dinâmicas**. Natal: Sebo Vermelho, 2018. p.263 – 312. (Série Estudos Geográficos).

AQUINO, J. R.; SILVA FILHO, R. 30 anos de economia do Vale do Açu. **Princesa em Revista: Revista comemorativa pelos 30 anos da Rádio Princesa do Vale**, Assú, RN, v.1, p.42 – 45, 12 nov. 2011.

AQUINO, J. R.; SILVA FILHO, R. I.; MIRANDA, M. A socioeconomia e o meio ambiente do Vale do Açu no limiar do século XXI. **OESTE: Revista do Instituto Cultural do Oeste**

Potiguar: ICOP, Mossoró, n.17, p.29 – 43, jul. 2013.

ARROYO, M. A economia visível dos pequenos. In: DANTAS, A.; ARROYO, M.; CATAIA, M. (Org.). **Dos circuitos da economia urbana aos circuitos espaciais de produção: um diálogo com a teoria de Milton Santos**. Natal: Sebo Vermelho, 2017. p.53 – 62. 556p. (Série Estudos Geográficos).

AZEVEDO, F. F. de. **Reestruturação produtiva no Rio Grande do Norte**. Mercator, Fortaleza, v.12, p.113 – 132, set. 2013.

CARLOS, A. F. A. (Org.). **Novos caminhos da Geografia**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. (Caminhos da Geografia).

DEC/CAWL/UERN. **Projeto pedagógico do curso de ciências econômicas: renovação de reconhecimento**. DEC: Assú, 2019.

FELIPE, J. L. A.; CARVALHO, E. A.; ROCHA, A. P. B. **Atlas, Rio Grande do Norte: espaço geo-histórico e cultural**. João Pessoa, PB: Grafiset, 2004.

FREITAS, E. “O trabalho do Geógrafo na sociedade”. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilestela.uol.com.br/geografia/o-trabalho-geografo-na-sociedade.htm>. Acesso em 7 de outubro de 2021.

GOMES, R. C. C. Modernização e diversidade econômica no Rio Grande do Norte. In: DANTAS, A.; ARROYO, M.; CATAIA, M. (Org.). **O meio geográfico atual do Rio Grande do Norte: novas materialidades, novas dinâmicas**. Natal: Sebo Vermelho, 2018. p.263 – 312. (Série Estudos Geográficos).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico: População residente, por sexo e situação do domicílio (1970 a 2010)**. Sistema IBGE de Recuperação Automática. 2010. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010RgaAdAgsn.asp>. Acesso em: 20 jan. 2018.

LIMA, F. L. S.; LOCATEL, C. D. Expansão e dinâmica territorial da cajucultura no Rio Grande do Norte. In: DANTAS, Aldo; ARROYO, Mônica; CATAIA, Márcio (Org.). **Dos circuitos da economia urbana aos circuitos espaciais de produção: um diálogo com a teoria de Milton Santos**. Natal: Sebo Vermelho, 2017. p.267-299. (Série Estudos Geográficos).

LOUREIRO, F. P. **A aliança para o progresso e o governo João Goulart (1961-1964): a ajuda norte-americana a estados brasileiros e a desestabilização da democracia no Brasil pós-guerra**. São Paulo: Editora UNESP, 2020.

MAX-NEEF, M. A. **Desenvolvimento à escala humana: contribuição, aplicação e reflexões posteriores**. Blumenau: Edifurb, 2012. (Coleção Sociedade e Ambiente, 6).

NASCIMENTO, P. **O amigo americano: medo do comunismo fez EUA criarem clã político no Rio Grande do Norte durante a Guerra Fria**. The Intercept Brasil, Rio de Janeiro, 7 de ago. 2021. Disponível em: <https://theintercept.com/2021/08/07/comunismo-guerra-fria-dolares-nordeste-aluizio-alves/>. Acesso em: 8 de ago. 2021.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD); INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA); FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO.

Atlas Do Desenvolvimento Humano no Brasil: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. Brasília, DF, 2013. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/. Acesso em: 2 ago. 2021.

REZENDE FILHO, C. de B. **Economia brasileira contemporânea.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 2002. (Coleção Manuais).

RIBEIRO NETO, P. F.; CABRAL, M. B. L. Formação Profissional no interior do RN: reflexões sobre a importância da UERN no processo de profissionalização, pesquisa e produção do conhecimento. In: SOARES, A. M. F.; BANDEIRA, H. M. M.; IBIAPINA, I. M. L. de M. (Orgs.). **Pingos: formação e prática profissional.** Teresina: EDUFPI, 2017.

SANTOS, P. P. **Evolução econômica do Rio Grande do Norte: século XVI ao XXI.** 3 ed. Natal: Departamento estadual de Imprensa, 2010.

SARAIVA, A. L. B. C.; CABRAL, M. B. L.; LOPES, N. M. B. O curso de Geografia UERN/CAWSL. **Revista Geointerações**, Assú, v.2, n.2, p.41 – 54, jul./dez. 2018.

SILVA FILHO, R. I. **O lixo em Natal: o potencial sócio-econômico e a nova dinâmica sócio-territorial.** Natal: Departamento Estadual de Imprensa, 2006.

_____. **A questão do lixo no Vale do Açu.** Belo Horizonte: Dialética, 2021.

UERN. Campus de Assú (2010), Portaria n.º 004. **Nomeia comissão para criação e implantação de novos cursos no CAWSL.** Assú: CAWSL/UERN, 2010.

_____. (2011), Portaria n.º 001. **Recomposição da comissão para criação de novos cursos — CCNC.** Assú: CAWSL/UERN, 2011.

VIEIRA, C.; VIEIRA, I.; CACHAPA, F. Efeitos de processo de bolonha na procura global pelo ensino superior em Portugal. In: NOUTEL, A.; BRUTTEN, E; PIRES, G.; HUET, I. (Orgs.). **Ensino Superior: saberes, experiências, desafios.** João Pessoa: Ideia, 2012.

Capítulo 2

Aula de campo como instrumento metodológico para a formação de professores de Geografia

Elisângelo Fernandes da Silva

Introdução

O professor deve ampliar os conhecimentos para melhorar a prática pedagógica e garantir aos estudantes uma formação cada vez mais significativa. Para isso, o professor deve atuar como pesquisador e mediador do conhecimento, buscando novas estratégias para envolver os alunos em suas aulas e possibilitar novas aprendizagens. É preciso garantir uma pluralidade nas metodologias, para que os alunos se sintam motivados a participar e aprender.

Nessa perspectiva, as práticas de campo podem ser entendidas como uma excelente estratégia para motivar os alunos nas aulas de Geografia. Pela sua característica, a ciência geográfica deve ser estudada com o suporte das atividades de campo, para o aluno problematizar e questionar a realidade em que vive. Assim, esse instrumento metodológico utilizado durante o Curso de Geografia materializou os conteúdos trabalhados em sala de aula com o intuito de aprimorar os conhecimentos, bem como possibilitar a interpretação crítica a respeito da realidade estudada. De acordo com Lima e Assis (2005, p. 112), “o trabalho de campo se configura como um recurso para o aluno compreender o lugar e o mundo, articulando a teoria à prática, através da observação e da análise do espaço vivido e concebido”.

Com as visitas realizadas em campo, o discente tem a oportunidade de refletir sobre a realidade em que vive e estabelecer uma análise crítica sobre os aspectos ambientais, sociais, econômicos, culturais e políticos da sociedade em que está inserido (SILVA, 2013). Além disso, recorrer a essa metodologia permite mostrar aos alunos a transição do conhecimento geográfico tradicional para o crítico em que as análises e observações devem ser feitas de forma contextualizada, ressaltando o aspecto do questionamento, contribuindo para a formação de um cidadão crítico.

Diante do exposto, o presente trabalho indaga: de que forma as aulas de campo contribuem para o processo de ensino aprendizagem dos discentes do curso de licenciatura em Geografia? Para responder ao questionamento, o referido trabalho visa avaliar a contribuição das aulas de campo para a formação dos professores de Geografia na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus Avançado de Assú, localizado no município de Assú/RN.

Nesse sentido, a adoção das aulas de campo contribui para ampliar a base de conhecimento dos alunos do Curso de Geografia, uma vez que eles tiveram a oportunidade de vivenciar na prática os conteúdos ministrados em sala de aula.

Materiais e métodos

Os procedimentos metodológicos adotados por esse estudo objetivam mostrar a importância das aulas de campo para a formação docente. Assim, levou-se em consideração uma discussão teórica e as experiências adquiridas durante a prática pedagógica de campo que ocorreu no intervalo temporal de 2012 a 2016.

Para fundamentar o referido trabalho, foram realizadas pesquisas em periódicos e dissertações que subsidiaram as discussões sobre a importância das aulas de campo no processo de ensino-aprendizagem. Após essa etapa foram realizadas leituras a respeito do tema, o que acabou culminando com a redação do trecho que trata dos conceitos relacionados às aulas de campo.

A segunda parte textual refere-se às experiências compartilhadas durante o período de atuação, enquanto docente da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Assú, localizado no município de Assú/RN. Nesse texto, aborda-se a importância da prática de campo para a formação docente, como também, para ampliar os conhecimentos geográficos dos discentes.

Essas atividades asseguraram a adoção de novas práticas pedagógicas que dinamizaram as aulas de Geografia física, uma vez que os discentes tinham à sua frente elementos do meio físico que antes eram vistos apenas nos livros didáticos. A coleta de amostras de rochas, minerais, solos e sementes permitiram a implantação do laboratório de Geografia Física no referido Campus Universitário; o que gerou uma verdadeira inovação na análise dos fenômenos, habitualmente estudados apenas em aulas teóricas.

Assim, essa metodologia permitiu ao estudante a construção do seu conhecimento, com base na observação, na interpretação e na análise da realidade, considerando os estudos em sala de aula e as experiências adquiridas com as visitas em campo.

Aulas de campo: conceitos e importância para a formação docente

Os procedimentos metodológicos usados pelo professor no seu fazer pedagógico precisam aproximar os alunos das suas vivências e da realidade em que estão inseridos. Com isso, a aprendizagem ocorrerá de forma significativa, uma vez que os alunos poderão relacionar os conteúdos programáticos trabalhados em sala de aula com suas experiências cotidianas. Lançar mão de uma diversidade de metodologias é oportunizar diferentes formas de se aprender e ampliar a compreensão do todo gerando novas aprendizagens.

Tratando-se especificamente do professor de Geografia, entende-se que este profissional deve estabelecer em sala de aula uma reflexão sobre as transformações espaciais e sociais que ao longo do tempo ocorreram no espaço e quais são os agentes que provocaram essas mudanças. Assim, esse profissional precisa usar várias metodologias que inspirem os alunos em discussões e debates que os levem a questionar a situação em que vivem e quais as possibilidades de melhoria nas condições de vida, considerando o contexto social, econômico e ambiental. Sobre isso, Tomita (1999, p.13) destaca que “é importante que se estimule o educando a indagar o porquê das coisas para o mesmo não se conformar com a simples situação dos fatos, mas partir para uma análise criteriosa com uma visão crítica”.

É preciso estimular nos estudantes a problematização e os questionamentos, para que eles se tornem cidadãos críticos. Para isso, os alunos precisam conhecer as transformações espaciais,

suas causas e consequências, bem como, elaborar novas possibilidades de desenvolvimento pessoal ou de mitigação das problemáticas atuais, com base nos conhecimentos construídos. Nessa perspectiva, é importante referendar que:

Desde os primórdios da Geografia os trabalhos de campo são parte fundamental do método de trabalho dos geógrafos. Aliás, a sistematização da Geografia enquanto ciência muito deve ao conjunto de pesquisas e relatórios de campo elaborados anteriormente por viajantes, naturalistas e outros, verdadeiro manancial de informações que foram essenciais para a construção das bases para o desenvolvimento da Geografia. (ALENTEJANO; ROCHA-LEÃO, 2006, p.53).

Nesse sentido, a prática de campo se constitui como um importante instrumento capaz de dinamizar as aulas de Geografia, envolvendo os alunos nesse processo de aprendizagem, possibilitando uma compreensão do mundo em que vivem, o que contribui para a formação de cidadãos críticos. Sobre sua definição, pode-se destacar que:

O trabalho de campo é entendido como toda e qualquer atividade investigativa e exploratória que ocorre fora do ambiente escolar, é um tipo de atividade que é na maioria das vezes muito bem aceita pelos alunos, em função da possibilidade de sair da rotina escolar de sala de aula, e é um instrumento didático importante no ensino de Geografia, uma ciência que se encarrega de explicar os fenômenos resultantes da relação sociedade/espço. Outras expressões comumente são utilizadas para se referir a este tipo de atividade como: aula de campo, pesquisa de campo e outras (PEREIRA; SOUZA, 2010, pág. 2).

Conforme dito anteriormente, as aulas ou trabalho de campo acabam sendo muito bem aceitas pelos alunos, uma vez que possibilita a saída dos mesmos do ambiente escolar, como também, permite um conhecimento acerca de áreas ou realidades que não fazem parte do cotidiano dos estudantes, principalmente, aqueles de comunidades mais carentes. “A prática de campo no ensino de Geografia permite que seja feita a interface entre a teoria e a prática de forma bastante produtiva, possibilitando uma melhor compreensão da leitura do espaço geográfico” (FLORES, 2014, p.94).

Cabe ressaltar que, é fundamental que o professor alie aquela visita à realidade do aluno, para que ele possa estabelecer um paralelo entre os ambientes que conhece e identifique as transformações locais e suas interferências na vida da sociedade. Além disso, é importante reiterar a necessidade do professor em relacionar o conteúdo estudado em sala de aula, com o espaço visitado, para os estudantes poderem problematizar a situação analisada e estabelecer uma aprendizagem mais significativa.

Para Castrogiovanni (2000, p.13), trabalho de campo é “toda atividade oportunizada fora da sala de aula que busque concretizar etapas do conhecimento e/ou desenvolver habilidades em situações concretas perante a observação e participação”. Nesse contexto, é importante frisar a necessidade da participação dos estudantes durante a aula, seja questionando ou colaborando com suas experiências. A aula de campo precisa ser ativa, de modo que todos possam dar suas contribuições, com o intuito de ampliar seus conhecimentos.

Assim, muitos questionam que as aulas de campo não podem ser única e exclusivamente de caráter expositivo, mas devem provocar nos estudantes questionamentos e problematizações. Nessa perspectiva, temos à disposição um espaço repleto de possibilidades

para gerar aprendizagens significativas e, com isso, cabe ao professor a seleção e a identificação de possíveis áreas que possam ser visitadas. Dessa forma:

Um trabalho de campo para ser eficaz em sua proposta deve ser precedido de uma discussão em sala de aula, levando os alunos a discutir a temática que será problematizada em campo. Este estudo teórico prévio tem a finalidade de construir um embasamento conceitual e metodológico que viabilizará uma maior aprendizagem. (PEREIRA; SOUZA, 2010, p.04).

Essa discussão prévia, deve ocorrer antes da realização da aula em campo para os alunos poderem interagir de forma mais significativa e contundente durante a aula. Muitos ficam tão empolgados que acabam interagindo e questionando sobre o espaço visitado. Nessa perspectiva, criar condições para os alunos vivenciarem na prática os conteúdos ministrados em sala de aula, possibilita uma maior compreensão do ambiente visitado, bem como das transformações que nele ocorreram ao longo do tempo. É, pois, justamente nas aulas de campo que os alunos têm a oportunidade de vivenciar a teoria ministrada em sala de aula, permitindo uma maior compreensão acerca dos conteúdos.

As aulas de campo propiciam ao estudante uma nova dimensão dos assuntos abordados nos espaços formais, favorecendo seu protagonismo na (re)construção do saber, por meio da (re)elaboração do aporte teórico veiculado, inúmeras vezes, de maneira distorcida, pelos livros didáticos (SILVA, 2015, p.25).

Ao planejar uma atividade de campo, o professor aspira possibilitar que o aluno estabeleça uma ligação entre a teoria ministrada em sala de aula e a prática observada no ambiente externo, o que permitirá que os discentes estabeleçam uma nova visão de mundo, permitindo-lhe compreender a teoria e contextualizá-la ao seu cotidiano (CITON, et al. 2013).

As aulas de campo se constituem como um instrumento metodológico de grande relevância para o ensino-aprendizagem, visto que, através das observações realizadas em campo, o discente tem a oportunidade de estabelecer conexões entre a teoria e a prática permitindo assim uma melhor compreensão do mundo a sua volta. Para Silva e Oliveira Júnior (2016, p.3),

“[...] a aula de campo é ferramenta metodológica importante para o ensino, esse processo de ensino-aprendizagem é o caminho para o “desenvolvimento” do aluno, não só na escola, mas em toda a sociedade, pois ao conviver com a realidade, e podendo argumentar sobre a mesma, fazendo conexões com o teórico, torna-o um ser crítico, e esse é um dos papéis do ensino da geografia, formar cidadãos críticos.”

Assim, a nossa proposta de realizar aulas de campo com os alunos do Campus Avançado Prefeito Walter de Sá Leitão foi permitir aos mesmos um momento de encontro direto com o seu objeto de estudo, garantindo uma melhor formação docente, de modo a chamar a sua atenção para a necessidade do professor de Geografia em realizar aulas mais práticas e participativas.

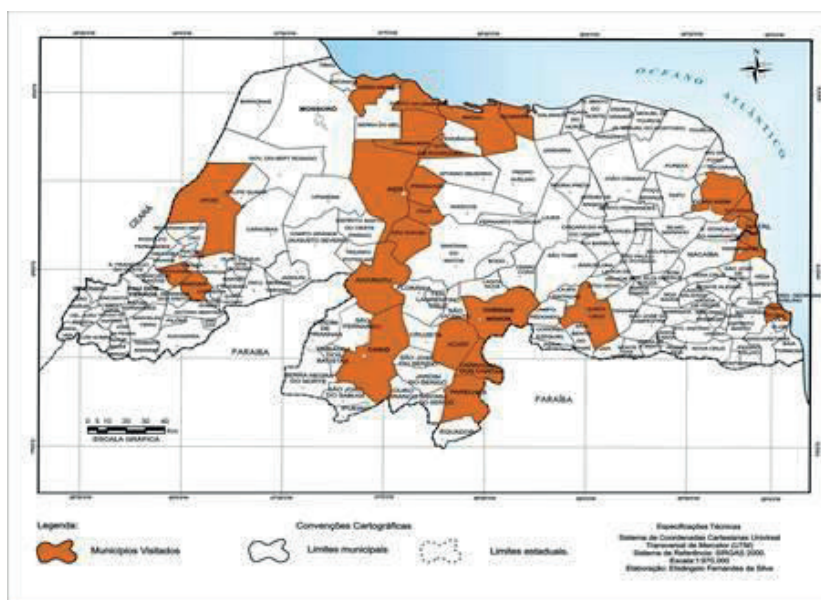
Experiências das aulas de campo para a formação de docentes no Campus Avançado de Assú /UERN

Na formação dos professores de Geografia, as aulas de campo se constituem como primordiais no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que permite aos discentes, futuros professores, o contato com metodologias mais envolventes que instigam nos alunos uma melhor compreensão a respeito das transformações espaciais, promovidas pelo homem no espaço geográfico ao longo do tempo.

Durante o trabalho docente realizado no Campus de Assú, pertencente a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) realizou-se aulas de campo em diversos municípios do estado (Figura 1) interdisciplinarmente, envolvendo várias disciplinas do curso de Geografia, cujo objetivo era proporcionar ao discente a oportunidade de conhecer as áreas visitadas, a partir de múltiplos olhares sobre o objeto de estudo.

A possibilidade de envolver várias disciplinas em uma única aula de campo permite uma ampliação dos conhecimentos, pois são “[...] abordados diversos conteúdos de diferentes áreas de conhecimento. E dessa maneira o aluno consegue ter uma visão holística do objeto que pretende identificar e estudar em campo” (MOREIRA; MARQUES, 2021, p.8).

Figura 1: Municípios visitados durante as aulas de campo



Fonte: Autoria Própria (2021).

As atividades de campo realizadas durante as disciplinas de Geologia Geral, Fundamentos de Geomorfologia, Pedologia, Geografia Agrária e Geografia do Rio Grande do Norte foram fundamentais, para que os discentes do curso de licenciatura em Geografia conhecessem a diversidade geológica, geomorfológica, pedológica e paisagística existente no estado do Rio Grande do Norte (Figuras 2 e 3).

Durante as atividades de campo, também foi possível observar as mudanças na paisagem provenientes da exploração desordenada dos recursos naturais (vegetação, solo e água) que aliada às condições climáticas de semiáridade, vem potencializando a expansão do processo de desertificação, cuja área susceptível abrange 97,6% do território potiguar (RIO GRANDE DO NORTE, 2010). Desse modo, o uso predatório dos recursos naturais (Figuras 4 e 5) a médio e longo prazo vem interferindo diretamente no equilíbrio ambiental dos ecossistemas com repercussões negativas sobre a sociedade e a economia local.

Figura 2: Aula de campo realizada no Lajedo de Soledade em Apodi/RN.



Figura 3: Aula de campo realizada em Serra Branca em São Rafael/RN



Figura 4: Área degradada no município de Pendências/RN



Figura 5: Extração de argila no município de Itajá/RN



Fonte: Autoria própria

Conforme apresentado nas figuras 3 e 4, o ser humano vem modificando o ambiente de forma predatória, a ponto de gerar sérias consequências para a biodiversidade e para a sociedade local. No caso da figura 4 que se situa no município de Pendências, a retirada da vegetação para fins energéticos e para a ampliação de áreas de pastagens produziu uma paisagem degradada que dificilmente poderá se recuperar sem a intervenção humana.

Nesse momento, os discentes puderam observar os impactos produzidos pelo uso e ocupação desordenada do solo em uma área de exploração de argila para a indústria de cerâmica vermelha no município de Itajá. Em ambos os casos, os discentes tiveram a possibilidade de contextualizar a problemática observada nos seminários realizados em sala de aula. Assim, a observação em campo acaba permitindo uma aprendizagem mais significativa, uma vez que os conteúdos ministrados em sala são materializados nas atividades em campo.

Vale ressaltar ainda, que durante as aulas de campo foi possível observar as potencialidades e as fragilidades locais, e a partir disso, direcionar estudos e pesquisas que trouxessem em seu cerne estratégias para mitigar os efeitos da intervenção humana sobre o meio ambiente. Desse modo, as aulas de campo oferecem excelentes oportunidades para o aluno explorar outros ambientes fora de sala de aula, e com isso, desenvolver um senso crítico sobre as diversas transformações empreendidas no espaço geográfico e sua repercussão para a qualidade de vida da população. É a partir das observações realizadas em campo, que o aluno terá maior afinidade com o seu objeto de estudo. Portanto, essa estratégia metodológica oferece uma enorme possibilidade de se trabalhar interdisciplinarmente visto a amplitude de temas diversos que podem ser abordados durante essas visitas (MORAIS; PAIVA, 2009).

Nessa perspectiva, os conteúdos estudados nas aulas de campo acabaram despertando o interesse dos discentes em pesquisá-los, o que acabou repercutindo na escolha desses temas

para serem investigados durante a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Muitos comentavam que a oportunidade de conhecer a realidade de alguma atividade produtiva durante as aulas de campo, permitiu o interesse em realizar uma pesquisa com mais profundidade.

Nesse caso, os alunos também foram envolvidos na coleta e catalogação de amostra de rochas, minerais, solos e sementes do Bioma Caatinga que acabaram culminando na formação do acervo que hoje faz parte do laboratório de Geografia Física (Figuras 6 e 7) situado nas dependências do Campus da UERN em Assú.

Figura 6: Acervo do laboratório de Geografia Física no Campus em Assú/RN



Figura 7: Exposição de rochas e minerais coletados durante as aulas de campo



Fonte: Autoria própria

Todo esse acervo, foi fruto de coleta de amostras de rochas e minerais nos trabalhos de campo realizados em áreas de exploração mineral e nos municípios de Assú, Apodi, Currais Novos, Carnaúba dos Dantas, Itajá, Jucurutu, Macau, Parelhas e São Rafael. Além disso, contou-se com doações de mineradoras que cederam material para formar o laboratório.

Os principais materiais coletados (Figuras 8 e 9) foram rochas dos tipos magmáticas, sedimentares e metamórficas, além de minerais e minérios. São exemplos o argilito, barita, berilo, calcita, caulim, cobre, feldspato, fluorita, gipsita, hematita, mármore, mica moscovita, pirita, quartzo branco e rosa, rocha ornamental, scheelita, talco, turmalina, dentre outros.

Figura 8: Coleta de amostras de rochas e minerais durante as aulas de campo.



Figura 9: Amostras coletadas para o laboratório de Geografia Física



Fonte: Autoria própria

Todo esse material foi coletado pelos alunos com a supervisão e orientação do professor, o que contribuiu para um momento de muita aprendizagem, uma vez que o conhecimento adquirido em sala de aula e nos textos complementares foi avaliado em campo. Os alunos tiveram a oportunidade de analisar a cor, a estrutura, a dureza, o brilho, o traço e a coerência dos minerais durante a coleta do material, bem como, os diversos usos destes na sociedade ao longo da história.

No que se refere às amostras de solos destacam-se a saber: Cambissolos, Latossolos,

Luvissoles Crômicos, Argissolos, Gleissolos, Neossolos, estes foram coletados em diversos locais do Rio Grande do Norte.

Figura 10: – Amostras de solo coletadas durante as aulas de campo do curso de Geografia



Fonte: Autoria própria.

A retirada de amostras de solo nas áreas visitadas permite ao professor dessas disciplinas no futuro a oportunidade de já ter disponível no campus universitário o material que pode ser levado para sala de aula como amostra. Além disso, garantiu aos alunos que serão futuros professores compreender que a aprendizagem torna-se mais fácil e mais significativa quando lançamos mãos de um trabalho mais dinâmico, saindo de dentro da sala de aula e conhecendo a realidade local.

Durante os trabalhos de campo, os discentes tiveram a oportunidade de conhecer a diversidade do Bioma Caatinga, suas potencialidades e fragilidades e, a partir da observação desenvolver estratégias de coleta e armazenamento de sementes de mais de 50 espécies de plantas da caatinga, inclusive algumas ameaçadas de extinção como o caso da Aroeira do Sertão (*Myracrodruon urundeuva*), Baraúna (*Schinopsis brasiliensis*) e Umburana (*Amburana cearensis*) (Figuras 10 e 11).

Figura 10: Coleta de sementes do Bioma Caatinga durante aula de campo



Figura 11: Sementes catalogadas e armazenadas no laboratório de Geografia Física



Fonte: Autoria própria

Todo esse material coletado durante as aulas de campo, caso das rochas, minerais, solos e sementes foram utilizados durante as aulas realizadas na universidade. Essa experiência adquirida nessas aulas proporcionou aos alunos o desenvolvimento de competências e habilidades que se tornaram primordiais na formação do professor de Geografia, visto que muitos alunos,

atualmente, são professores da rede pública de ensino, adotando essa metodologia em suas aulas.

Considerações finais

A busca de alternativas para tornar o ensino de Geografia mais atrativo é fundamental para estimular os discentes a enveredar na busca de novos conhecimentos vinculados aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Nesse sentido, as aulas de campo se constituem como importantes estratégias pedagógicas que facilitam o processo de ensino-aprendizagem, seja no contexto do ensino universitário ou dos ensinos fundamental e médio.

É essencial que o professor de Geografia incorpore as aulas de campo no seu planejamento semestral no intuito de envolver e despertar nos alunos o interesse pela disciplina que majestosamente analisa as transformações espaciais que ocorrem ao longo do tempo.

Permitir aos estudantes de Geografia uma aula prática em contato direto com o objeto de estudo, discutido em sala de aula, é fundamental para auxiliar na construção de uma aprendizagem significativa, uma vez que os mesmos poderão contextualizar a teoria com a realidade sobre o tema estudado. Durante as aulas de campo realizadas na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), foi perceptível o interesse e o envolvimento dos discentes em participar das aulas práticas que tinham como objetivo aproximar os discentes da realidade socioambiental vivenciada no território potiguar, servindo essas visitas como base para auxiliar o processo de aprendizagem, bem como, direcionar os estudos e pesquisas que seriam realizadas com a finalização do curso de graduação.

Referências

- ALENTEJANO, P. R. R. e ROCHA-LEÃO, O. M. Trabalho de Campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n.84, p.51 – 57, 2006.
- CASTROGIOVANI, A. C., et al. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.
- CITON, R. C., et al. Aula de campo como espaço de construção do saber geográfico. **Revista Eletrônica Pro-Docência/UEL**. Edição n.5, v.1, jul – dez. 2013. ISSN2318-0013 — Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/prodocenciafope>
- FLORES, D. **Prática de Campo na Geografia Escolar: Uma experiência educacional no PIBID–GEOGRAFIA**. In; Seminário PIBID/UFU: integração de projetos (4.: 2013: Uberlândia, MG) Artigos / IV Seminário PIBID/UFU: integração de projetos, 06 a 14 de agosto de 2013, Uberlândia, MG; organizadores: Daisy Rodrigues do Vale ... [et al.]. - Uberlândia: UFU, PRO-GRAD, p.94-101. 2014.
- LIMA, V. B; ASSIS, L. F. de. Mapeando alguns roteiros de trabalho de campo em Sobral (CE): uma contribuição ao ensino de Geografia. **Revista da Casa de Geografia de Sobral**. Sobral, v.6/7, n.1, 2004/2005.
- MOREIRA, G. S.; MARQUES, R. N. A. importância das aulas de campo como estratégia de ensino-aprendizagem. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.5, p. 45137-45145

maio. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/29366/23168>. Acesso em: 30 set. 2021.

MORAIS, M. B.; PAIVA, M. H. **Ciências: ensinar e aprender**. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

PEREIRA, R. M.; SOUZA, J. C. de. Uma reflexão acerca da importância do trabalho de campo e sua aplicabilidade no ensino de Geografia. **Revista Mirante**, Goiânia, v.1, https://files.cer-comp.ufg.br/weby/up/215/o/uma_reflexao_acerca_da_importancia_do_trabalho_de_campo.pdf. Acesso em: 30 set. 2021.

RIO GRANDE DO NORTE. **Programa de ação estadual de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca no estado do Rio Grande do Norte – PAE-RN**. Natal-RN, 2010. Disponível em: <http://www.mineiropt.com.br/wp-content/uploads/2015/06/livro-pae.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2021.

SILVA, A. F. da; OLIVEIRA JÚNIOR, R. J. de. **Aula de campo como prática de ensino – aprendizagem: sua importância para o ensino da geografia**. XVIII Encontro Nacional de Geógrafos. 2016. São Luiz, Maranhão, p.1-10.

SILVA, F. D. da. **A contribuição da aula de campo para o ensino de ciências no ensino médio regular, à luz da teoria de Jerome S. Bruner**. 2017. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista, 2021.

SILVA, M. E. da; CAMPOS, C. R. P. **Aulas de campo para alfabetização científica: práticas pedagógicas escolares**. 6.ed. 2015. 284p. (Série Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática).

SILVA, J. A. P. da., et al. **A utilização do bingo da industrialização e urbanização brasileira: uma proposta do Projeto Pibid Geografia UENP**. Artigo publicado no I Simpósio de Geografia “Novos Rumos para os Estudos Geográficos” e IX Semana de Geografia. UENP, Cornélio Procópio, 2013.

TOMITA, L. M. S. Trabalho de campo como instrumento de ensino em Geografia. **Geografia**, Londrina, v.8, n.1, p.13-15, jan./jun. 1999.

Capítulo 3

Caracterização ambiental e aspectos de degradação da sub-bacia do Piató (Assú/RN): subsídios aos estudos integrados

Manoel Cirício Pereira Neto
Jefferson Santos Ferreira
Jéssica Dafany Alcebiádes Cabral
Elisabeth Silva Machado

Introdução

O desconhecimento das condições ambientais, juntamente à ausência de planejamento e manejo do sistema ambiental, tende a descaracterizar as condições de equilíbrio do meio físico-ecológico e dificultar a sustentabilidade e desenvolvimento do território. Para Christofolletti (1999), por exemplo, o entendimento de qualquer sistema natural é algo que deveria perpassar pela caracterização dos elementos e componentes elementares. Algo ainda relacionado ao estudo da forma, arranjo estrutural e composição integrativa entre eles.

O reconhecimento de determinada condição ambiental tende a ser conduzido pelos levantamentos dos recursos naturais. Nesse caso, os estudos setoriais se apresentam como uma etapa ou meio indispensável ao conhecimento integrado do meio ambiente (SOUZA; OLIVEIRA, 2011, p. 43) subsidiando o entendimento da complexidade do sistema ambiental, a partir da interação entre os diferentes elementos constituintes.

Entre os fatores geoambientais relacionados à formação da paisagem e as análises temáticas do meio, Rodriguez (2004) considera os aspectos geológicos, climatológicos, geomorfológicos, hídricos, edáficos e bióticos. Esses elementos ambientais, conforme Souza e Oliveira (2011), são relativos ao suporte (condições geológicas, geomorfológicas e hidrogeológicas), ao envoltório (clima e hidrologia de superfície) e à cobertura (solos e condições fitoecológicas).

Nesse caso, a primeira etapa desse tipo de análise é conduzida pela definição das características que compõem o meio físico. Cada uma delas, apoiadas nas variáveis anteriores, fundamentam as seguintes e se constituem em uma importante etapa para a análise de suas dinâmicas e perspectivas de cenários futuros (SOUZA; SANTOS; OLIVEIRA, 2012, p. 123). Trata-se, assim, de algo indispensável ao entendimento da dinâmica ambiental (DERISIO, 2007) e ao entendimento das estruturas, funcionalidade e a interdependência dos componentes a partir da própria composição do sistema geoambiental.

O processo de degradação ambiental tem, na maioria das vezes, apenas um único agente causador - o ser humano. Trata-se de uma realidade geralmente associada com a perda de qualidade ambiental e do bem-estar humano. Segundo a Lei n.º 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, a degradação ambiental é definida como sendo toda e qualquer “alteração adversa das características do meio ambiente” (art.3º, inciso II), englobando

assim todos os casos de prejuízos à saúde, segurança, ao bem-estar humano, às atividades socioeconômicas, à biosfera e as condições estéticas ou sanitárias do meio.

Conceitualmente, Sanchez (2013, p. 27) destaca ainda que a degradação ambiental pode ser entendida como “qualquer alteração adversa dos processos, funções ou componentes ambientais, ou como uma alteração adversa da qualidade ambiental. Em outras palavras, degradação ambiental corresponde a impacto ambiental negativo”. Por outro lado, igualmente importante, Sánchez (2013) pontua que o aspecto ambiental pode ser entendido como sendo o mecanismo através do qual uma ação humana causa impacto ambiental.

É com base nessa contextualização que se propõe a sub-bacia hidrográfica do Piató, localizada no município de Assú/RN, como o recorte espacial desta pesquisa. Trata-se de um importante sistema ambiental e de destaque no semiárido potiguar, dada a complexidade dos fatores geoambientais e socioeconômicos envolvidos. Ela pertence hierarquicamente à bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu, no Rio Grande do Norte, ao passo que compreende um dos principais e maiores ecossistemas lacustres do estado – a Lagoa do Piató.

A título de conceituação, entende-se como bacia hidrográfica um conjunto de terras com extensa rede de drenagem, de modo circunscrito e delimitado por divisores de água. Trata-se de um sistema ambiental dependente não somente da água como *input*, mas de processos diversos como a evapotranspiração e infiltração e das diversas condições geoambientais (BARRELLA, 2001; BOTELHO, 2010; CHRISTOFOLETTI, 1974).

Destarte, essa pesquisa é fruto de dois projetos de iniciação científica (PIBIC), desenvolvidos nos anos de 2017-2018, no departamento de Geografia-Assú (CAA/UERN). Esse artigo objetiva, portanto, a caracterização ambiental da sub-bacia hidrográfica do Piató/RN, além de pontuar alguns aspectos de pressão antrópica e degradação ambiental no recorte espacial da pesquisa. As informações obtidas podem subsidiar posteriormente os estudos integrados da paisagem e planejamento deste recorte espacial do semiárido potiguar.

Metodologia

Inicialmente, foi realizado o levantamento bibliográfico para o embasamento teórico, aquisição de dados e informações secundárias que auxiliaram na caracterização da área. Entre os quais se destacam autores como Souza e Oliveira (2011) e Bertrand (2004). Para a compreensão do conceito de degradação ambiental, foi utilizado como base a leitura da obra de Sánchez (2013).

Em relação à caracterização ambiental, conforme é destacado por Santos (2004, p. 72), “a tendência é apresentar as disciplinas numa sequência que representa a evolução das transformações e a velocidade de mudança no espaço estudado”. Há assim a descrição e análise dos elementos climáticos e geológicos, em direção às áreas do conhecimento que ressaltam a ação do homem no espaço. O conjunto das informações de entrada obtidas são agrupadas em temas simples e derivados, que facilitam a compreensão e a descrição do meio. Sequencialmente, são apresentadas em forma de matriz as condições lito-estratigráficas e as feições morfogênicas; características hidroclimatológicas; distribuição dos solos e os padrões de cobertura vegetal. Essa organização apresenta uma cadeia de inter-relações de dependência entre as variáveis geoambientais do sistema analisado.

Em seguida, conforme é proposto por Cavalcanti (2014) inicia-se a etapa das descrições físico-geográficas em campo, que consiste no registro de atributos físico-geográficos da paisagem. Nesse caso, prossegue-se ainda com a identificação dos aspectos de pressão e

degradação ambiental, através das observações de campo, apoiado com os registros fotográficos da paisagem. As visitas às comunidades próximas da área em estudo aconteceram entre julho e agosto de 2018, passando pelas seguintes localidades: Olho d'água Piató, Banguê, Bela-Vista Piató e Areia Branca Piató.

Caracterização ambiental da sub-bacia hidrográfica do Piató (Assú/RN)

Para Souza e Oliveira (2011, p.44) é a partir da concepção sistêmica que surgem os “espaços oriundos de combinações mútuas específicas entre componentes geoambientais”. Ainda para os referidos autores, os elementos unitemáticos são de natureza geológica, geomorfológica, climatológica, hidrológica, pedológica e fitoecológica.

Nessa perspectiva são apresentados, a seguir, alguns aspectos da delimitação da sub-bacia hidrográfica do Piató/RN, com relação à sua rede de drenagem, a caracterização dos elementos físico-naturais do recorte espacial da pesquisa e a identificação dos aspectos de degradação ambiental.

Com a delimitação da sub-bacia hidrográfica, confirma-se sua inserção no âmbito da bacia Piranhas-Açu, caracterizada, sobretudo, pelo regime hidrológico de intermitência. Essa tem suas nascentes nas proximidades da própria lagoa do Piató, a jusante do riacho Palheiro, onde atravessa até desaguar nas proximidades do município de Carnaubais, ainda na região do Vale do Açu/RN (Figura 1).

Figura 1: Delimitação da sub-bacia do Piató, no município de Assú/RN



Fonte: Elaborado por Márcio Cristiano (2018).

Em sua configuração trata-se de um interessante ambiente que, por receber diversas fontes fluviais tributárias e difusas e, pelas condições ambientais encontradas, acaba se destacando como um importante complexo fluviolagunar.

A lagoa do Piató abrange uma área em torno de 18 km de extensão por 2,5 km de largura, com capacidade de acumulação em torno dos 96 milhões de m³ de água, situando-se a aproximadamente 3,5 km da Floresta Nacional de Assú - FLONA, relacionada ao bioma de Caatinga. Recentemente, destaca-se a inserção de parte da lagoa do Piató à unidade de conservação (FLONA), possibilitando a instalação de um corredor ecológico (LIMA, 2003;

ALMEIDA; PEREIRA, 2006).

Segundo Ramalho (2009), o principal corpo hídrico da sub-bacia, a Lagoa do Piató, é abastecida pelo excesso de água das enchentes do Rio Piranhas-Açu, sendo, de acordo com Melo (1964), uma condição de suma importância para a regularização da lagoa e armazenamento hídrico no período de estiagem.

Essa dinâmica é ainda afetada com o assoreamento dos canais fluviais e a construção da barragem Armando Ribeiro Gonçalves, a partir da década de 1980. Conforme Lima (1929) *apud* Almeida e Pereira (2006) “após os períodos de enchente a lagoa do Piató permanecia com água por quatro anos consecutivos”. Algo que dependia, segundo os referidos autores (op. cit) da vazão do rio Piranhas-Açu e que hoje passa pela condição da referida barragem.

Para Oliveira (1988) o represamento do rio Piranhas-Açu, entretanto, não foi suficiente para reduzir os efeitos das enchentes, mas contribuiu para a diminuição do reabastecimento das lagoas encontradas a jusante da barragem. Esse é um contexto que certamente ainda necessita de verificação, com a análise do perfil longitudinal e observação dos períodos de vazões intensas.

Com relação à caracterização dos aspectos e elementos físico-naturais do recorte espacial da pesquisa, em termos gerais, a bacia hidrográfica do Piató apresenta uma interessante diversidade dos componentes e fatores geoambientais, que se interligam por relações diversas, direta ou indiretamente.

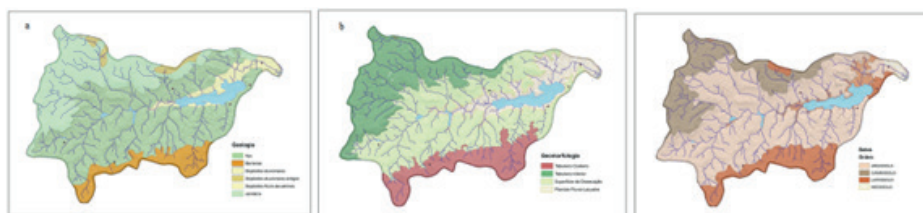
A área se enquadra na região do semiárido brasileiro, localizada nos trópicos secos, onde a pluviosidade média anual é de aproximadamente 600 mm/ano e de forte variabilidade anual e interanual. Além disso, ao se localizar próxima à linha equatorial, essa região recebe altos níveis de raios solares, resultando em excessiva evapotranspiração potencial e déficit hídrico elevado.

Geologicamente, a área encontra-se inserida no contexto da bacia Potiguar, com destaque às formações sedimentares do calcário Jandaíra, arenito Açu, grupo Barreiras, além de depósitos aluvionares e fluviolacustres (CPRM, 2010). Essas formações potencializam o armazenamento de água subterrânea disponível, mesmo em uma condição semiárida.

Com relação às unidades geomorfológicas destaca-se a superfície dissecada Piató-Açu, a planície fluviolacustre e as unidades do tabuleiro costeiro e tabuleiro interior. Os solos se apresentam moderadamente profundos, com destaque aos Latossolos, Argissolos, Cambissolos, as antigas Rendzinas, e dos Neossolos Flúvicos, antigos solos Aluviais.

Nesse caso, a associação morfopedológica destaca-se junto à presença de vasta superfície dissecada, e, nos rebordos da bacia hidrográfica a presença de alguns aclives. Tais aclives ampliam consideravelmente o poder erosivo tanto pelos ventos, assim como pela ação das águas, de modo a disponibilizar os sedimentos originados para o interior da lagoa do Piató (Figura 2).

Figura 2: a) unidades geológicas, b) geomorfologia e c) solos da sub-bacia do Piató/RN



Fonte: Acervo dos autores

O processo de assoreamento do manancial, decorrente do carreamento de sedimentos originados a montante do rio principal acaba por diminuir a sua profundidade, de modo a elevar a evapotranspiração do espelho d'água. Além dos processos naturais, nessa área há exploração de argila para indústria ceramista. A retirada de argila do solo para as cerâmicas vermelhas resulta em enormes crateras, em meio a perda de mata nativa, e exposição do solo às intempéries físicas de forma mais acelerada (Figura 3).

Esses aspectos de degradação ambiental são negativos ao meio ambiente e à própria qualidade de vida humana, ao passo que o uso e a ocupação das margens da Lagoa do Piató tencionam os sistemas ambientais, comprometendo as condições bióticas e abióticas. Ventura (2013), por exemplo, ao realizar a análise do teor de clorofila em vários reservatórios hídricos do semiárido, acabou por verificar a sua maior concentração, em torno de 101 µg/L, na lagoa do Piató. Um cenário que pode estar atrelado tanto ao processo de degradação ambiental ou ainda nas próprias condições ambientais da área de estudo.

Nesse caso, é sabido que a erosão do tipo laminar rebaixa o terreno ainda mais e dificulta o armazenamento de água no subsolo, agravando a crise hídrica da região nos anos de seca (SAMPAIO et al., 2008). Por esse motivo é, pois, indispensável a presença da cobertura vegetal nessa localidade, uma vez que ela intervém no carreamento de sedimentos.

Figura 3: a) processo de erosão intenso nas proximidades da Lagoa do Piató; b) retirada de material argiloso, possivelmente, para a indústria ceramista da região



Fonte: Jéssica Dafany



Fonte: Manoel Cirício

A vegetação predominante é típica de Caatinga, embora localmente já bastante degradada. Entre as espécies mais comuns destacam-se o Pereiro, Juazeiro, Caatingueira, Jurema Preta, Marmeleiro, Xique-Xique e a Carnaúba. Essa última ocorre nas regiões alagadas de maneira isolada ou agrupada.

É uma área de grande interesse social por abastecer as comunidades rurais de Lagoa do Mato, Ôlho d'água do Mato, Café Jardim, Bela Vista Piató, Banguê, Areia Branca Piató, Porto Piató, Lagoa do Ferreiro, Baviera, Santa Clara, Olho d'água Piató, Linda Flor, Santo Antônio, Mutamba da Caieira, Nova Esperança, Panon e Poré. Nessas comunidades, foi possível observar como principais atividades econômicas a pecuária, agricultura (banana, sorgo, manga), plantação de capim para o gado e a extração da cera de carnaúba.

Essas atividades também se relacionam com algumas questões observadas, tais como o ressecamento, compactação e erosão do solo, provenientes da criação extensiva de gado e erosão intensa e indicada pela presença de grave processo de voçorocamento.

A exposição do ambiente à prática agrícola, agropecuária e para a ocupação urbana abre caminho para a intensificação de tais processos erosivos e de transporte de materiais orgânicos

e inorgânicos. Os sedimentos acabam sendo transportados e depositados no interior da lagoa, com redução do volume d'água e prejuízos ao ecossistema aquático e à população que tira dela o seu sustento de vida. Recentemente, é destaque na região o processo milionário de desassoreamento do canal principal, com o propósito de reabastecimento da lagoa do Piató. É uma questão que certamente merece ser mais aprofundada, com a necessidade de detalhamento dos processos hidrológicos e ambientais.

O canal do Panon, por sua vez, era responsável pela realimentação da lagoa do Piató, quando diante da excepcionalidade de vazão do leito maior do rio Piranhas-Açu. No passado, o seu volume dependia exclusivamente da maior e menor vazão do grande rio Açu, em função da abundância ou escassez das chuvas. Com a construção da Barragem Engenheiro Armando Ribeiro Gonçalves, a entrada de água na lagoa depende, também, do reabastecimento do rio pela grande barragem, cuja capacidade para acumular água é da ordem de 2,4 bilhões de metros cúbicos. A extensão da lagoa era, em abril de 1988, de 18 km e de 33 km em agosto de 1989 (ALMEIDA; PEREIRA, 2006).

Os fatores geoambientais da sub-bacia hidrográfica no semiárido potiguar, por vezes, intensificam os impactos provenientes ocasionados pelos aspectos de degradação ambiental. As atividades antrópicas nesse ambiente possuem, portanto, uma forte e sistêmica influência sobre todo o sistema.

Considerações finais

É complexa a estrutura e configuração dos componentes físicos e sociais na bacia hidrográfica do Piató/RN. Trata-se de um contexto que compreende condições físico-naturais diversas do semiárido brasileiro, com uma complexa rede de relações. Os resultados obtidos se apresentam como sendo uma importante fonte subsidiária ao detalhamento dos estudos integrados da paisagem, para a identificação das potencialidades e limitações do ambiente e para as questões do planejamento da referida sub-bacia hidrográfica.

É, portanto, indiscutível a diversidade geoambiental e a importância da bacia hidrográfica para as atividades e necessidades humanas, tais como: abastecimento, lazer, irrigação, produção de alimentos, entre outros. Entretanto, devido aos crescentes índices de degradação ambiental, próximos à lagoa do Piató, existe atualmente certa preocupação e necessidade da gestão e planejamento para a minimização dos impactos ambientais.

Referências

- ALMEIDA, M. C.; PEREIRA, W. F. **Lagoa do Piató**: fragmentos de uma história. Natal: Editora da UFRN, 2006.
- BARRELLA, W. *et al.* As relações entre as matas ciliares os rios e os peixes. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Ed.). **Matas ciliares**: conservação e recuperação. 2.º ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
- BERTRAND, G. O. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. **Cad. Ciências da Terra**, São Paulo: Cairu, 1972.
- BOTELHO, R. G. M. Planejamento Ambiental em Microbacia Hidrográfica. In: GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. DA; BOTELHO, R. G. M. (Orgs.). **Erosão e conservação dos solos**. Rio de

Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

CAVALCANTI, L. C. S. **Cartografia de paisagens: fundamentos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, 1999.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Geodiversidade do Rio Grande do Norte**. Recife: CPRM, 2010

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle da poluição ambiental**. 3.ed. São Paulo: Cetesb, 2007. 192p.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

LIMA, N. S. **Classificação alfabética dos municípios do RN**. Natal: Imprensa oficial, 1929.

LIMA, S. J. **Flona de Açú: mobilização social e processos de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável 2000/2003**. [S.l.], 2003.

OLIVEIRA, M. **Os solos e o ambiente agrícola no sistema Piranhas-Açú, RN**. Mossoró: ESAM/FGD, 1988 (Coleção Mossoroense).

RAMALHO, M. F. J. L. Considerações sobre o ambiente de rios represados: o caso do rio Piranhas-Açu no Rio Grande do Norte. **Revista Sociedade e Território**, Natal, v.21, n.1-2 (Edição Especial), p.183-196, jan./dez. 2009.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V.; CAVALCANTI, A. P. B. **Geocologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. Fortaleza: Editora UFC, 2004. 222p.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. São Paulo, Oficina de Textos, 2004.

SOUZA, M. J. N.; SANTOS, J. O.; OLIVEIRA, V. P. V. Sistemas Ambientais e Capacidade de Suporte na Bacia Hidrográfica do Rio Curu – Ceará. **Revista Continentes (UFRRJ)**, Seropédica, v.1, n.1, p.119-143, jul./dez. 2012.

SOUZA, M. J. N.; OLIVEIRA, V. P. V. Análise ambiental – uma prática da Interdisciplinaridade no ensino e na pesquisa. **REDE – Revista Eletrônica do Prodepa**, Fortaleza, v.7, n.2, p.42-59, nov. 2011.

VENTURA, D. L. T. **Uso do sensoriamento remoto para monitoramento da concentração de clorofila a em açúdes do semiárido**. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, 2013, 59p.

Capítulo 4

Geopolítica das águas no Vale do Açu: entre tensões e r-existências

Zenis Bezerra Freire
Reginaldo Leonardo Júnior
Vanessa Muriely Martins da Silva
Débora Bento Tavares
Maria Vitória Souza Ribeiro

Introdução

O presente trabalho consiste na análise dos conflitos gerados pela apropriação do território, destacando as tensões e r-existências em meio as geopolíticas envolvendo as implantações de projetos hídricos na região do semiárido nordestino, em particular o Vale do Açu, centro destes campos de disputa. Nesse sentido, destaca-se o objetivo do trabalho: analisar as tensões e r-existências nos processos de deslocamento de sujeitos atingidos por barragem na microrregião do Vale do Açu - RN, tendo como foco, duas experiências: a primeira relacionada ao deslocamento da população da cidade de São Rafael – RN; a segunda com a foco na comunidade de Barra de Santana, deslocada em virtude da construção da barragem de Oiticica no município de Jucurutu – RN.

Este trabalho é resultado de dois anos de projeto de pesquisa de Iniciação Científica do Curso de Geografia do Campus Avançado de Assú da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Passaram quatro voluntários pelo projeto em questão. Destacamos aqui resultados de análise bem como diversos pontos que remontam a discussão sobre uma geopolítica das águas no Vale do Açu, por meio de análises de projetos hídricos, envolvendo Estado e Capital privado, políticas públicas, movimentos sociais e ações reivindicatórias de sujeitos atingidos nos processos.

Buscamos, portanto, dialogar com as eventualidades do processo de deslocamento dos sujeitos atingidos: analisando desde a construção das políticas públicas direcionadas ao semiárido a partir dos discursos de planejamento efetuados pelo Estado, os processos de des-re-territorialização dos atingidos e as lutas reivindicatórias dos sujeitos e movimentos sociais na construção de r-existências, em meio a estes campos de tensões e conflitos. A necessidade da pesquisa justifica-se pelas lacunas referentes aos trabalhos na perspectiva geográfica sobre o tema, uma vez que este processo vem sendo discutido por comunicadores sociais e historiadores, ao longo dos anos, mas ainda pouco debatida à luz da Geografia.

Nesse sentido, nossa linha de análise parte do conceito de território, ambiente e r-existências. A partir do diálogo com autores tais como Haesbaert (2004), Souza (2019) e Porto-Gonçalves (2017). Tais discussões teóricas nos auxiliam na busca do entendimento da problemática central deste trabalho, que perpassa os conflitos em torno do território: gerados a partir de uma tensão entre Estado que parte da lógica do “desenvolvimento regional” e do “bem público” e moradores que reivindicam a manutenção de espaços de vivência. O que nos leva às seguintes questões: quais interesses permeiam as construções de grandes obras no semiárido nordestino? A quem serve as políticas de açudagem na região? E quais os impactos destes

processos aos sujeitos atingidos?

No tocante a metodologia da pesquisa, essa foi dividida em três etapas. A primeira contou com o levantamento bibliográfico realizado em livros e periódicos relevantes para a área de estudo. A segunda com a realização de coleta documental em sites de órgãos públicos (secretarias de planejamento, recursos hídricos, desenvolvimento social entre outras), além de reunião de documentos em sites de órgãos privados, como empresas construtoras de barragens.

Por fim, a terceira etapa se deu na produção de registros fotográficos da área estudada, bem como, a elaboração de mapas destacando os deslocamentos dos sujeitos atingidos a partir do uso de ferramentas e programas como o Qgis, além do uso de notícias, reportagens e depoimentos¹⁰ que remontam tanto o discurso do Estado sobre tais empreendimentos, quanto as experiências dos sujeitos atingidos neste processo.

A estrutura do trabalho se subdivide em dois pontos centrais que discutiremos a seguir; o primeiro, referente às geopolíticas no Vale do Açu a partir das tensões e desafios dos projetos hídricos para região elaborados pelo Estado; e o segundo que versa sobre as r-existências dos sujeitos atingidos.

Projetos hídricos no Vale do Açu entre tensões e desafios

Os estudos de Geografia Política e Geopolítica clássica, como destacados por autores como Costa (2016) e Castro (2014), nos remontam ao engessamento dos debates sob a ótica dos conflitos entre os territórios nacionais e as estratégias bélicas utilizadas por estes em períodos de guerra. As leituras mais recentes discutidas tanto pelos autores supracitados como por Mignolo (2005) e Becker (2012), apontam outras nuances dos campos de disputa que permeiam a Geografia Política e a Geopolítica no mundo contemporâneo; estas estão embricadas no âmbito não só das chamadas macropolíticas, mas como nos coloca Guattari e Rolnik (2013) se referem também as micropolíticas.

Em nossa perspectiva, ambas se articulam e criam campos de tensões através dos múltiplos fenômenos ocorridos nas diversas escalas de análise. É nesse sentido que observamos as articulações das transformações do grande capital a partir da segunda metade do Século XX, em ampliação dos seus tentáculos e arranjos junto ao Estado camuflados pelos discursos do “desenvolvimento regional” e fazendo do semiárido brasileiro um dos seus pontos de convergência.

Este processo se deu no Vale do Açu através da construção de obras hídricas, a exemplo dos reservatórios que tinham no discurso do Estado não só o objetivo de “combate à seca”, mas também a implementação da agroindústria na região. Nesse sentido, os discursos políticos ligados à lógica coronelística e oligárquica concentradora de terras e água no Nordeste do Brasil se somam às políticas autoritárias vinculadas à Ditadura Civil Militar Brasileira e suas articulações com empresas de capital privado estrangeiras.

Na microrregião do Vale do Açu destacamos o Projeto Baixo-Açu que consistiu na construção de um perímetro irrigado destinado à fruticultura; tendo como um dos seus eixos a construção da barragem hoje conhecida como Engenheiro Armando Ribeiro Gonçalves, realizada através da parceria entre o DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas) com a empresa norte-americana USBR (United States Bureau Reclamations). Segundo o levantamento realizado por Costa (2010) o projeto Baixo-Açu tem seu início através do PIN

¹⁰ A terceira etapa do projeto contava com a possibilidade de realização de entrevistas e construção de diários de campo. Porém, a pesquisa se realizou entre os anos de 2020 e 2021, o que impossibilitou esta etapa em virtude da Pandemia da Covid -19 decretada em março de 2020, com medidas de distanciamento e isolamento social.

(Programa de Integração Nacional), criado pelo ditador General Emilio Garrastazu Médici em 1969 durante a Ditadura Civil-Militar.

Segundo as observações feitas ao projeto em questão, Costa (2010) destaca que o objetivo na implantação é “expansão do processo agro-industrial em vias de instalação no Brasil”. E não necessariamente no pensado slogan de “combate à seca”, difundido no Nordeste.

Vale salientar que tais projetos não emergem de uma hora para outra, uma vez que, já vinham sendo estudados para a região diante da parceria do DNOCS e USBR desde 1947.

Na proposta inicial da construção da barragem teria “o nome de Oiticica I, e seria construída entre a cidade de Jucurutu e o distrito de Janúncio Afonso, conhecido como Barra de Santana, na direção sul daquele município.” Costa (2010, p.114). No entanto, a partir de redefinições, algumas mudanças foram elaboradas no projeto como destaca Costa (2010) ao afirmar que:

Em 1962 novamente vieram ao Brasil, técnicos dos EUA, do departamento do interior, para novos estudos no Baixo-Açu. Esses estudos foram apresentados à Sudene e ao Dnocs em março de 1963 e publicados em 1964, no boletim de recursos naturais da Sudene, onde recomendavam realizações de pesquisas hidrológicas, pedológicas, de controle de enchentes, agro-econômicos, etc., feitos a partir de 1967, pela firma Hidroservice. Entre 1967-71, a empresa Hidroservice desenvolve estudos de reconhecimento da bacia do Rio-Piranhas, indicando como possíveis locais de aproveitamento hidráulico no Baixo-Açu, o já denominado Oiticica I, e outro local denominado de Oiticica II, entre São Rafael e o povoado de Itajá, que na época, ainda não era município. Na escolha para implantar o projeto da construção da Barragem, predominou o projeto Oiticica II, que teve seu nome mudado para Engenheiro Armando Ribeiro Gonçalves a partir de 1972 [...] (COSTA, 2010, p. 115)

O projeto reelaborado direciona a construção da barragem para a região do Baixo-Açu. Tal alteração no local de implantação decorre das condições políticas e econômicas impostas pelos latifundiários das áreas afetadas. Nesse sentido, os projetos de inundação de cidades e deslocamentos populacionais ocorridos em virtude da construção de grandes projetos como barragens e usinas hidrelétricas, fazem parte de uma política comum do Estado brasileiro: que inunda histórias, memórias e cidades em nome do “progresso” e do “desenvolvimento” que beneficia o grande capital.

Esse processo se denota ao passo que tais projetos são retomados anos mais tarde, na primeira metade do século XXI, com a construção da Barragem que outrora chamava-se Oiticica I, reafirmando as políticas do Estado em prol das grandes obras, ainda sob o discurso de escassez hídrica. No contexto de implantação do projeto de construção da Barragem de Oiticica construída no município de Jucurutu/RN; o Vale do Açu passa por declínios do projeto Baixo-Açu e de retração econômica, as promessas de “desenvolvimento” e “progresso” trazidas pela fruticultura irrigada não se concretizam, ainda assim, velhos discursos são retomados para justificar a implantação do novo reservatório; provocando, como outrora, diversos processos de deslocamentos populacionais, retiradas de terras, de vivências e territórios dos sujeitos atingidos. A seguir o texto dedica-se a pensar tais nuances.

Itinerários da pesquisa: nossos lócus de análise

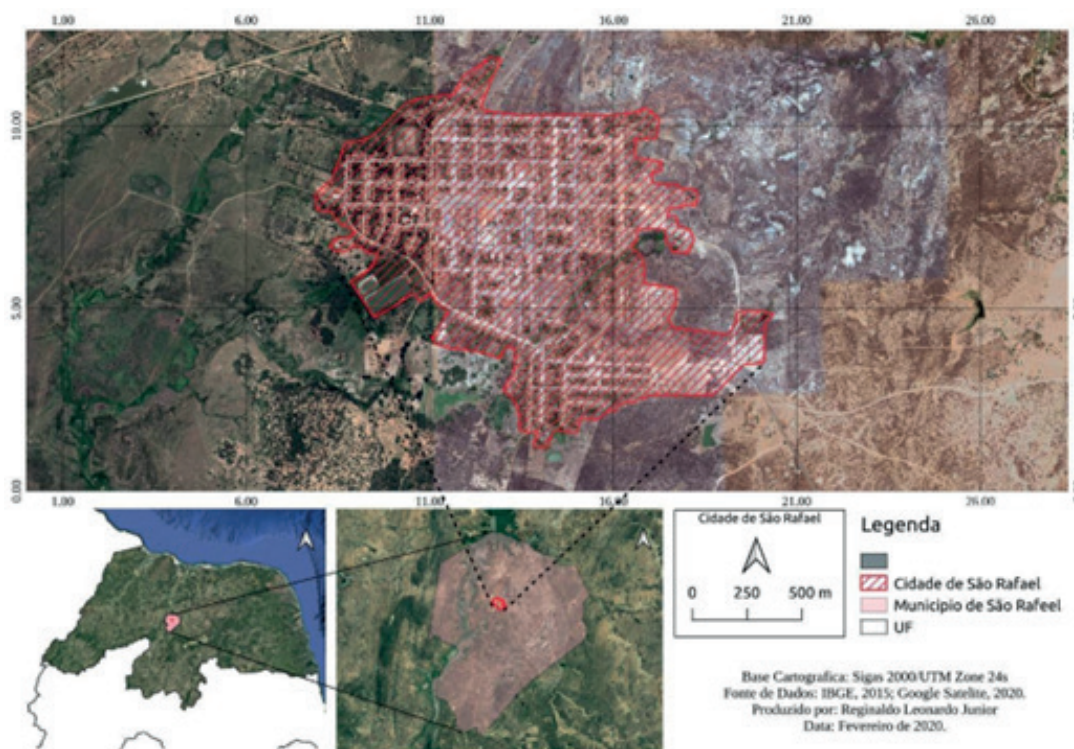
Antes de analisarmos as r-existências dos sujeitos atingidos, se faz necessária a compreensão das áreas estudadas, que se distinguem em relações espaço-temporais; o contexto

do município de São Rafael que teve sua cidade inundada e sua população deslocada há trinta anos e a comunidade de Barra de Santana no município de Jucurutu-RN, que está em processo de deslocamento em virtude da finalização das obras da Barragem de Oiticica.

A partir das diversas problemáticas que cercam esses projetos, se faz necessário entendermos seus desdobramentos, por meio de alguns pontos. O primeiro a ser destacado é a dimensão espacial e territorial destes projetos. Para isso, localizar toda a área afetada pela construção da barragem e deslocamento da cidade foram pontos considerados para observações produzidas. Outro ponto importante está no planejamento da obra, o qual é apresentado sobre constantes mudanças no seu desdobramento. Este fator nos permite entender os entremeios das obras hídricas na área estudada.

O município de São Rafael teve sua cidade submersa pelas águas represadas do Rio-Piranhas na construção da Barragem Armando Ribeiro Gonçalves. O deslocamento da cidade de São Rafael faz parte desse contexto de implantação do Projeto Baixo-Açu na microrregião do Vale do Açu, área central do Estado do Rio Grande do Norte. A instalação da barragem, encontra-se entre os municípios de Assú e Itajá como é possível observar na Figura 1.

Figura 1: Mapa de localização da área de estudo



Fonte: Elaboração dos autores, 2020.

Na década de 1980 iniciavam-se os processos de construção da barragem. A cidade de São Rafael é deslocada para uma “nova” cidade que segundo Souza (2014) havia sido forjada sob um discurso de “cidade totalmente saneada e com abastecimento elétrico”; com o intuito de tirar o foco das discussões relacionadas aos problemas gerados pelo Projeto Baixo-Açu, como já destacava Fernandes (1992) em sua obra *Autoritarismo e resistência no Baixo-Açu*. As novas habitações construídas pelo DNOCS eram destinadas aos moradores da área urbana que havia sido inundada, assim como, aos residentes em áreas rurais, que viviam de atividades de agricultura e uso da terra. Tais sujeitos, na nova moradia, mudam seus modos de vida e subsistência causando diversos desafios no processo de reconstrução territorial dos sujeitos

atingidos.

Experiências como essas têm sido comuns não só no Brasil como no mundo. A exemplo disso, destacamos as análises de Costa (2013) ao analisar o que a autora chamou de *Uma retirada insólita* a partir dos deslocamentos de sujeitos atingidos em virtude da construção da usina de Sobradinho, nesse mesmo íterim, Oliveira (2011) destaca os episódios ocorridos em Aldeia da Luz, Portugal. Também em virtude destes deslocamentos.

Neste sentido, o processo ocorrido em São Rafael reverbera até os dias atuais, incluindo as gerações que já nasceram na “nova” cidade; uma vez que o sentido de ruptura das lembranças e das memórias da antiga cidade são reverberadas às gerações posteriores, e revividos nos períodos de estiagem em que as ruínas da antiga cidade retornam à composição da paisagem.

O fio condutor das pesquisas citadas entre as inúmeras outras se articula ao fato de que, ainda que haja uma retirada planejada, acompanhada por diversos setores econômicos e sociais, o fato do deslocamento forçado leva a inúmeros processos de des-territorialização; a partir da ruptura com os territórios de vivência como propõe Haesbaert (2004) a desterritorialização, não se coloca como um processo absoluto, mas sim relacional.

Nesse sentido, o território anterior ainda que destruído em sua face material, permanece no sentido simbólico e mesmo com a construção de uma nova cidade, muitos moradores não conseguem se apropriar do território e criar laços de afetividade com o “novo” lugar de moradia.

Neste contexto, Oliveira (2011) destaca que o deslocamento das populações indica que nem sempre há um processo topofílico como aponta Tuan (1983), em virtude de uma “sensação de falseamento” das cidades construídas pelo Estado, mesmo materialmente se “parecendo” com o local anterior. O novo espaço não tem as marcas das histórias desses sujeitos. O que leva a maioria dos moradores a ter dificuldades não somente nos processos topofílicos, como também em seus processos de reconstrução territorial.

Apesar desses processos, as políticas de Estado envolvendo obras hídricas permanecem no semiárido nordestino e como sinalizado anteriormente, retomando projetos antigos que não se concretizaram em virtude das relações de poder estabelecidas pelos latifúndios locais. Este é o contexto em que a construção da Barragem de Oiticica inicia-se no ano de 2013 e tem previsão de finalização em 2021 – ainda com a promessa de integração ao eixo Norte da transposição do Rio São Francisco.

Essa construção deslocará em média 700 pessoas que terão seus territórios inundados e passarão a viver em conjuntos habitacionais, como “nova” Barra de Santana. O discurso do Estado aponta para os mais 300 mil possíveis beneficiários pelo uso da água do reservatório. Na página oficial do Governo Federal, o discurso da construção da barragem é apresentado retomando a lógica de “fatalidade da seca” e dos “sacrifícios de alguns pelo benefício de muitos” como observamos no relato abaixo:

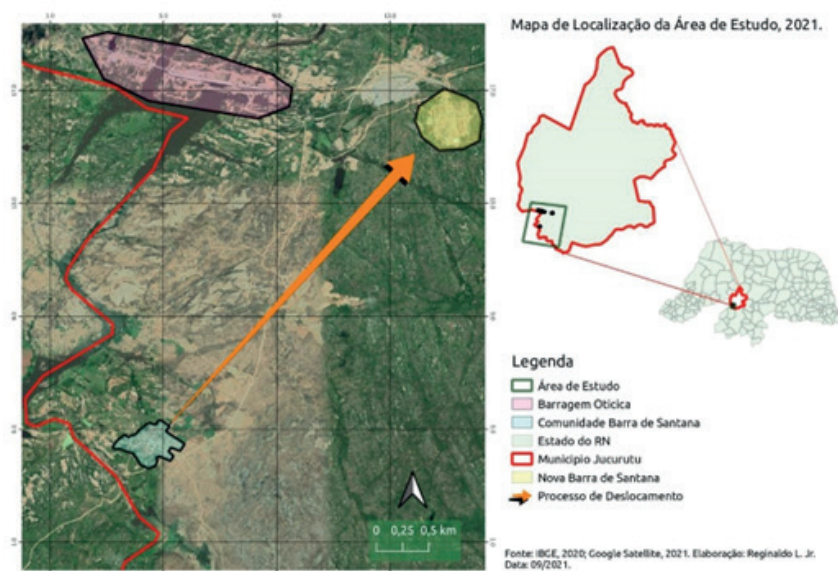
“O agricultor Ozimar Gomes morará em uma das casas construídas na vila que abrigará moradores que vivem em área que será alagada pela barragem. “Uma vez, estávamos em uma reunião e uma prefeita falou que uma mãe chegou na sua sala pedindo uma pipa de água porque na casa dela não tinha água pra fazer uma mamadeira pra criança. E isso doeu muito na gente. Essa barragem tem que ser feita mesmo porque muita gente está sendo prejudicada e nós vamos morar nas casas novas que estão sendo construídas.” (GOVERNO FEDERAL, 2021)¹¹ (Grifos nossos)

¹¹ Ver reportagem completa com depoimento em <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2021/06/obra-da-barragem-de-oiticica-recebe-recursos-federais-para-conclusao>

Os discursos utilizados pelo Estado detonam as velhas práticas nas quais se apresentam as “expulsões” em referência as análises realizadas por Sassen (2016), para quem Capital e Estado vêm articulando diversas formas de deslocamentos forçados, seja por grandes obras hídricas, seja por atividades de mineração, atividades agrícolas, entre outras. Na figura 2, podemos observar o deslocamento dos sujeitos atingidos pela obra, com a retirada das terras e áreas rurais, para moradias em formato de arruado. Transformando os modos de vivência dos sujeitos que ali viviam por gerações.

Sobre esta perspectiva, destacamos a reafirmação da problemática, a partir do entendimento das relações que existem entre o contexto das políticas públicas para o semiárido, com a reafirmação do discurso de escassez hídrica para fomentar grandes obras. No entanto, em contraposição, para além da expulsão dos sujeitos de suas terras e modos de vida, nas experiências observadas até o momento. Essas políticas não têm resolvido o problema de acesso à água, uma vez que os sujeitos mais desfavorecidos economicamente ainda enfrentam esse desafio. Sendo assim, nossa discussão não trata apenas de negar a importância de tais projetos para a região, mas sim, de problematizar seus processos de construção e os conflitos e disputas que o permeiam.

Figura 2: Mapa de deslocamento da Comunidade de Barra de Santana, 2021.



Fonte: Elaboração dos/as autores/as, 2021.

A partir dos estudos de Albano e Sá (2008), Costa (2010) e Santos et al. (2007), é possível observar, através da historicidade, o discurso de “combate à seca” na região semiárida, que tem sido utilizado para justificar a construção de barragens no Nordeste do Brasil. No entanto, essas construções que se apresentam sob o discurso do “progresso” e/ou “desenvolvimento”, ainda têm mantido o atendimento dos interesses das oligarquias políticas e concentradoras de terra e água. Todavia, direcionando o problema da escassez para as populações com menores capacidades de exercício de poder. Sobre isso, Raffestin (1993) se apresenta de forma relacional e Souza (1995) assinala como um campo de forças que, por esse íterim, consegue ou não deslocar os impactos das obras, ou seja, os sujeitos vulneráveis aos desmandos do Estado.

Os atingidos por barragem no Vale do Açu: r-existências

A definição de atingidos, segundo Vainer (2003), se apresenta *a priori* nos aspectos jurídicos do direito de ser ressarcido por danos causados. Por vezes a ideia de atingidos se colocou no sentido de vitimados, no entanto, a construção do sujeito atingido, ganha uma conotação reivindicatória, a partir das lutas sociais e reivindicações territoriais em diversos âmbitos; nesse sentido, o atingido é, antes de tudo, um sujeito político.

Neste contexto, os sujeitos atingidos vêm sendo construídos por r-existências, à medida que necessitam existir novamente após a destruição sistemática dos territórios. A definição de r-existência construída por Porto-Gonçalves (2017), se constrói a partir da análise dos povos indígenas, que vêm sendo sistematicamente atacados desde o período colonial. No entanto, a noção de r-existir se aplica também a todos os sujeitos pobres, atingidos, quilombolas, negros, LGBTQIA+, mulheres, dentre muitos outros que vivem nos rincões do Brasil.

Assim, buscamos evidenciar a relação entre os sujeitos atingidos com o território desapropriado, em seus processos de deslocamento e na reconstrução territorial que consiste na r-existência. As narrativas e vivências dos sujeitos atingidos no Vale do Açu revelam a implantação sistemática de políticas de Estado que continuam beneficiando donos de terra e o grande capital; e se perpetuam a partir do slogan de “combate à seca” e com promessas de solucionar os problemas de abastecimento de água na região; fato este problematizado por Costa (2010, p.116) ao afirmar que “a política de construção de barragens e entre elas, a Barragem Armando Ribeiro Gonçalves, é parte do conjunto da política governamental que só beneficiou o grande capital, tendo em vista que a maior parte dessas barragens foi construída em propriedades particulares”.

As políticas públicas de assistência a pessoas atingidas por barragens, se configuram como escassas e só existem a partir das tensões e disputas movidas pela luta social de movimentos sociais, que lutam contra os desmandos existentes a partir das construções de barragens. O MAB - Movimento dos Atingidos por Barragens se coloca na luta pela terra e água contra as injustiças realizadas com sujeitos atingidos, e somente com muita luta, o movimento tem conseguido o mínimo de assistência, como as indenizações e realocações dos atingidos, o que não compensa que essas pessoas perderam suas terras, casas e até suas vidas (CRUZ et al., 2020, p.13). O MAB vem criando um projeto de lei com diretrizes e especificações que se referem às necessidades dos sujeitos atingidos por barragens, porém, tal projeto ainda consta em tramitação. Além disso, se apresenta em um campo de disputas significativo, uma vez que, a luta dos atingidos vem perdendo seus territórios para grandes empreendimentos a exemplo de barragens e hidrelétricas. Encontra-se, portanto, em contraposição às políticas de Estado voltadas ao atendimento de interesses dos grandes proprietários de terra e por conseguinte de capital.

Observar tais processos a partir da ótica de relações de poder e do estudo do território, a partir da problemática que atinge esses sujeitos, é um esforço que contribui no desenvolvimento de uma análise ampla que nos permite perceber as nuances em torno dos projetos que vêm impactando as populações mais vulneráveis. Com isso, seguimos no propósito: evidenciarmos tais relações, através da continuidade da pesquisa e a partir da aproximação entre deslocamentos forçados e as dinâmicas territoriais.

Provocações finais, para não concluir

Diante do exposto, entende-se a necessidade da ampliação da discussão, buscando articular o contexto histórico de projetos e políticas públicas em que a região se encontra, bem como a importância da luta social dos sujeitos em busca de políticas públicas que possam

amenizar suas perdas. Compreende-se, que a grande parte dos projetos implantados na região do semiárido é sempre acompanhado de algum tipo de discurso relacionado ao “progresso” ou “desenvolvimento” e “combate”, que embora ilustre para sociedade a resposta aos problemas em relação à água, muitas vezes, se torna repleto de contradições.

A análise dos processos de ocupação e territorialização das áreas afetadas pelas construções e políticas de açudagem na região do semiárido nordestino mostram ser um debate necessário. E este produz o entendimento da participação da sociedade nas reivindicações por seus direitos, sobre as elaborações de projetos implantados em seus territórios.

A pesquisa busca seu papel social quando entende a necessidade de contribuir e ampliar o debate sobre os processos de construção de políticas públicas relacionadas aos sujeitos atingidos pela barragem no Rio Grande do Norte. Nesse sentido, realiza-se o esforço de compreender a dimensão desse processo nas múltiplas escalas e nas relações socioespaciais e políticas.

No entanto, não podemos deixar de refletir sobre a luta dos sujeitos atingidos para conseguirem o mínimo: as indenizações e realocações; embora, não seja possível estipular um valor monetário que venha restaurar as perdas materiais e simbólicas causadas pela construção de barragens, sendo inconcebível quantificar o valor que o território significa para as pessoas atingidas.

Por fim, compreendemos que a análise da geopolítica das águas no Vale do Açu ainda está por construir, principalmente, no que tange a dimensão das micropolíticas cotidianas, das r-existências dos sujeitos, das articulações dos movimentos sociais e dos desdobramentos e desafios que esses processos apresentam no presente e no futuro; nesse sentido, a reflexão construída nesse texto é também uma provocação e um convite à pesquisa desses temas, e a busca e articulação aos sujeitos que vêm sendo desterrados e expulsos dos seus territórios.

Referências

- ALBANO, G. P.; SÁ, A. J. de. Políticas públicas e globalização da agricultura no vale do açu-RN. **Recife: Revista de Geografia UFPE – DCG/NAPA**, v.25, n.2, p.58-80, 2008.
- BECKER, B. K. A Geografia e o Resgate da Geopolítica. **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.117-150, 2012.
- CASTRO, I. E. de. **Geografia e Política: território, escala de análise e instituições**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.
- COSTA, A. L. M. **Uma retirada insólita: barragem de sobradinho**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2013.
- COSTA, D. A. da. **São Rafael: a história da cidade que o progresso naufragou**. Jucurutu: Gráfica S. Expedito, 2010.
- COSTA, W. M. da. **Geografia Política e Geopolítica: discursos sobre o território e o poder**. 2 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2016.

CRUZ, F. K. T. da; GIONGO, C. R.; MARQUES, G. da S.; MENDES, J. M. R. “Isso é tirar a vida das pessoas”: barragens e violação de direitos. **Psicologia & Sociedade**, [s. l], v.32, p.1-16, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2020v32189039>. Acesso em: 10 abr. 2021.

FERNANDES, A. A. **Autoritarismo e resistência no Baixo-Açu**. Natal: CCHLA, 1992

GUATTARI, F.; ROLNIK, S. **Micropolítica**: cartografias do desejo. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

MIGNOLO, W. A colonialidade de cabo a rabo: o hemisfério ocidental no horizonte conceitual da modernidade. In: LANDER, Edgardo (Org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas. Colección Sur Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. p. 33-50, 2005. Disponível em: Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/>. Acesso em: jan. 2021.

OLIVEIRA, A. M. C. V. dos S. Processos de desterritorialização e filiação ao lugar: o caso da Aldeia da Luz. (**Dissertação de Mestrado**). Faculdade de Letras. Coimbra 2011. 152 p.

PORTO-GONÇALVES, W. **Amazônia**: encruzilhada civilizatória, tensões territoriais em curso. Rio de Janeiro: Consequência, 2017.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. Ática: São Paulo, 1993.

SANTOS, A. R. R. dos; SANTOS, C. A.; SANTOS, A. R. dos. As Relações de Poder no Semiárido Nordeste. Sergipe: **Ambivalências**, v.2, n.4, p.151-164, 2014. Rio de Janeiro: XXXI Encontro da ANPAD. p.1-16, 2007.

SASSEN, S. **Expulsões**: brutalidade e complexidade na economia global. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 2016.

SILVA, A. S. B. da; FORELONI, J. V. Os Impactos Ambientais e Sociais da Construção da Barragem de Oiticica – Jucurutu/RN. In: XIV **Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social Movendo Outras Engrenagens**, 2017, Itajubá-MG. Minas Gerais: UNIFEI, 2017. p. 1-18.

SILVA, M. C. da; SANTOS, J. S. Água e Conflito: o movimento do(a)s atingido(a) e a barragem Oiticica em Jucurutu/RN (2012-2014). **Revista Geointerações**, Assú., v.1, n.2, p.3-29, jul/dez. 2017.

SOUZA, F. das C. S. Restos do passado a salvo: orkut, memória e identidade em São Rafael/RN. **Revista Tempo e Argumento**, Florianópolis, v.6, n.12, p.111-130, 2014. DOI: 10.5965/2175180306122014111. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/tempo/article/view/2175180306122014111>. Acesso em: 26 nov. 2021

SOUZA, M. J. L. de. **Ambientes e territórios**: uma introdução à ecologia política. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2019.

_____. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: conceitos e temas**. 18. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018. p.77-116.

TUAN, Y. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. São Paulo: DIFEL, 1983.

VAINER, C.. O conceito de atingido: uma revisão do debate e das diretrizes. In: **Observatório Sócio-ambiental de Barragens**, 2003. Disponível em: www.observabarragem.ippur.ufrj.br/publicacoes. Acesso em: 20 mar. 2021.

Capítulo 5

Percepção ambiental e uso da terra no entorno da Lagoa da Joana, Alto do Rodrigues/RN

Jadna Mirelly Lopes Carlos
Josiel de Alencar Guedes
Gerônimo da Silva Costa
Francisca Wigna da Silva Freitas

Introdução

Lagoas são corpos hídricos comuns, encontradas em todo o mundo, com exceção nas regiões polares, com especificidades que se diferem em relação às paisagens e ambientes, sejam eles semiáridos ou temperado, contribuindo com a biodiversidade em relação à água doce, fazendo parte dos ecossistemas lênticos.

Segundo Nicácio et al. (2019), os ecossistemas lênticos são aqueles que correspondem a ecossistemas de águas paradas e que se apresentam como recurso natural, principalmente, visando os organismos aquáticos e terrestres, que variam em diferentes *habitats* efêmeros e em corpos de água permanentes, que abrangem: lagos, lagoas, pântanos, charcos, entre outros. As lagoas passaram a ter extrema importância para os *habitats* de água doce e sua preservação se faz necessária para a manutenção de algumas espécies que, de outra forma, não conseguem se adaptar a outros *habitats* aquáticos.

Em termos gerais, e na região Nordeste em particular, quando nos referimos a esses corpos de água, logo pensamos no semiárido que, geralmente, tem um histórico pluviométrico irregular e comprometedor; no que diz respeito às condições ambientais que afetam a população, estando de forma direta e indireta intrinsecamente relacionado a secas periódicas e estiagem. Nunes e Silva (2020) acreditam que o gerenciamento dos recursos hídricos disponíveis possibilita um melhor aproveitamento das águas de forma que possam, de certo modo, “diminuir” o quadro pelo qual tanto assola os nordestinos como é o caso da seca no semiárido.

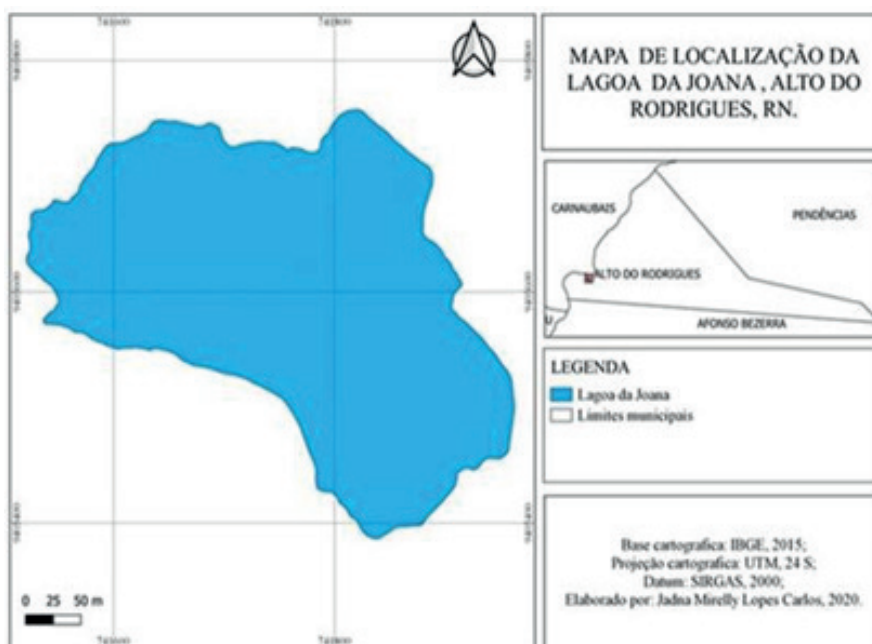
No semiárido potiguar e, especificamente na região do baixo curso do Rio Piranhas-Açu, há poucas lagoas naturais de grande porte, sendo mais comum encontrar uma quantidade maior de pequenas lagoas temporárias (GUEDES, COSTA, BEZERRA JÚNIOR, 2020).

Nesse sentido, no presente trabalho buscou-se analisar uma lagoa localizada na comunidade do Gajé, zona rural do município de Alto do Rodrigues/RN (Figura 1), conhecida pelos moradores locais como “Lagoa da Joana”. Ela surgiu a partir da disponibilidade de água da lagoa da Joana e, com isso, iniciou-se o processo de uso e ocupação do entorno do manancial, segundo relato dos moradores.

Ela possui uma área equivalente a 8.738 hectares e um regime de cheias e enchentes associadas ao período de chuva que precipitam na área no período chuvoso, entre os meses de fevereiro a maio. No entorno se destaca a presença de uma vegetação bastante diversificada, tendo como destaque a carnaúba (*Copernicia prunifera*), planta nativa da região que se torna

bastante exuberante contribuindo, para além da beleza cênica, como também na preservação das margens da Lagoa.

Figura 1: Mapa de Localização da Lagoa da Joana, Alto do Rodrigues/RN.



Fonte: IBGE (2015).

A lagoa é relevante tanto na preservação da paisagem, quanto para a população que reside no entorno ou nas proximidades. Vale ressaltar que na vida cotidiana destas pessoas, a lagoa faz falta quando está seca, pois contribui também na base alimentar da população, na produção de agricultura temporária. No período chuvoso o manancial é importante principalmente para os moradores que convivem em seu entorno, pois com a procriação de peixes, a fonte de alimentação que chega à mesa de alguns moradores de renda baixa, sendo muito significativa. Além disso, nos períodos chuvosos a vegetação que se forma em seu entorno serve também para alguns animais que se alimentam da pastagem local.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é compreender a percepção dos moradores locais da comunidade acerca da lagoa, bem como identificar os diferentes usos e ocupação das terras no entorno desse manancial.

Percepção ambiental

A percepção ambiental, apresenta-se de suma importância para a humanidade começar a perceber a relação do ambiente com a sociedade, aprendendo a cuidar e a protegê-lo da melhor forma possível.

A percepção ambiental, realizada pelos sujeitos se faz necessária para melhor compreensão das dinâmicas que ocorrem no lugar “o espaço vivido” (TUAN, 2012); desta forma, podemos entendê-la como cumulativa, um apanhado das diversas vivências ocorridas no local, ou seja, a percepção é o meio de interpretação, na qual podemos entender as relações dos indivíduos no seu dia a dia podendo assim, fazer uma ligação desses processos mentais, aos fatores ambientais.

Segundo Staniski, Kundlatsch, Pirehowski, (2014, p.6)

“Trata-se na realidade de espacialidades carregadas de laços afetivos com os quais desenvolvemos ao longo de nossas vidas na convivência com o lugar e com os outros. O conceito de lugar assume um caráter subjetivo, uma vez que cada indivíduo já traz uma experiência direta com seu espaço, com o seu lugar[...]”.

Segundo Lopes e Guedes (2013), é a partir do estudo da percepção ambiental que se torna possível ter uma visão mais ampla conforme a relação existente entre o homem e o ambiente no qual está inserido; e por meio de suas expectativas, satisfações, como também, insatisfações que propiciam investigar mais a fundo essa relação com o recurso hídrico; além de identificar, de certo modo, as dificuldades existentes e, dessa forma, possibilitar traçar caminhos e alternativas para colocar práticas educativas em ação, para que haja uma melhor forma de compreensão.

Para Lopes e Guedes (op cit, p.152) “o estudo da percepção ambiental serve de base para a melhor compreensão das interações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas[...]”. Nesse sentido, o estudo a partir da percepção ambiental, se torna de grande relevância, pois por meio dessa relação sociedade/natureza é possível ver as diferentes dinâmicas de organização, quais perspectivas visam e conforme isso compreender as satisfações e insatisfações deles.

Assim, a percepção ambiental procura mostrar a integração que um grupo tem em relação ao local que se insere: onde esse local de vivência transforma-se em um elo afetivo, ou seja, um sentimento que o indivíduo adquire pelo meio a partir das vivências adquiridas no seu cotidiano, conforme destacam Freitas, Silva e Guedes (2018). Porém, essa percepção varia muito, pois parte de diversos fatores, ou seja, cada indivíduo tem uma maneira diferente de “ver” tais observações a partir de suas vivências, em que desta forma, cada expectativas e experiências serão absorvidas de formas individuais por cada indivíduo.

Uso e ocupação

Entender os processos referentes ao uso e ocupação da terra é importante, pois possibilita compreender as dinâmicas do território conforme os processos de utilização da terra, como também, suas transformações ao decorrer do tempo ocasionadas pela intervenção humana. Assim, as atividades realizadas pela sociedade humana, como também suas espacializações devem ser vistas com um “olhar” mais criterioso, principalmente, quando nos remetemos à exploração dos recursos naturais que nos tem disponíveis.

Para Bezerra Júnior e Guedes (2016, p.518), “a ocupação acelerada e desordenada, do entorno de mananciais, demonstra que a dinâmica da terra está à mercê das alterações antrópicas, uma vez que, as necessidades dos homens estão em constante crescimento [...]”. Ainda, como aponta Bezerra e Guedes (op cit), o uso e ocupação está atribuído a qualquer impacto que de tal maneira modifique a conjuntura do meio, e que ocasione degradação que possam ser ou não irreversíveis, e que ocasionou o desequilíbrio ambiental. Contudo, os principais meios de degradação estão associados à realização de atividades no meio físico.

De tal maneira, “as mudanças ocorridas em ambientes naturais resultam em alterações na quantidade e qualidade da água disponível” (CARDOSO *et al.* 2008, p.202).

Materiais e Métodos

Os procedimentos para a realização do trabalho seguiram 4 etapas, sendo estas: leituras prévias de textos sobre os objetivos propostos, mapeamento em ambiente de geoprocessamento, visitas *in loco* e aplicação de questionários. E a base teórica para a fundamentação da pesquisa partiu de trabalhos de autores que dialogam nesta perspectiva como trabalhos de Almeida; Pereira (2006), Rezende; Beneditino (2006), Franco (2012), Bossle (2015), Bezerra Júnior; Guedes (2016), Freitas; Guedes (2018).

Para a elaboração cartográfica foram utilizados o *software* QGIS (versão 3.4), com o banco de dados constituído por *shapes* do IBGE (2015), Google Earth para a vetorização dos usos na área de estudos. Essas ferramentas foram utilizadas na construção de mapas e delimitações da área da pesquisa. Logo, a construção da delimitação vale ressaltar que foi realizada a partir de imagens de satélites, tendo sido eleito um *buffer* com o limite de 100 metros para essa caracterização. Destaca-se que além de todos esses procedimentos, foi utilizado como referência para a definição das classes de uso, o manual de uso e ocupação da terra (MONTEIRO FILHO, 2013), que foi de suma importância para a construção do mapa de uso e ocupação.

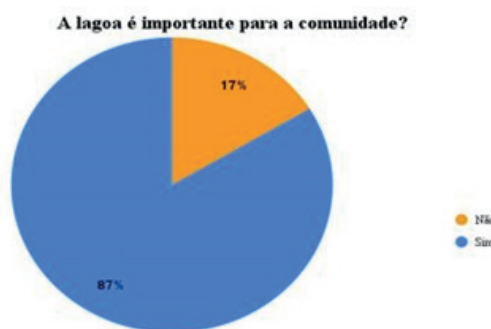
Outro momento da pesquisa se deu a partir da aplicação de questionários realizados a partir das visitas *in loco*, que se destinaram a seis idosos com faixa etária de (61 a 80 anos) que moram próximo à lagoa. O critério da escolha destes idosos foi relacionado ao fato deles terem uma boa carga histórico-cultural (vivência?) em relação ao manancial, ou seja, de conhecê-lo a mais tempo em relação aos outros moradores. Os questionários tiveram 6 perguntas subjetivas e duas objetivas, onde a aplicação se mostrou mista, o questionário foi aplicado no período de uma semana, com os idosos na comunidade.

Os dados adquiridos durante a pesquisa, tanto em relação à questão cartográfica e pesquisa de campo, foram apresentados no referido trabalho, por meio de gráficos, mapas e quadros. Os objetivos das perguntas tinham ênfase em entender a percepção desses moradores sobre a reserva natural, buscando compreender a importância e quais benefícios o manancial proporciona aos moradores que convivem diariamente em seu entorno, como também, buscando entender seu contexto histórico.

Percepção e vivências na lagoa

A partir da aplicação de questionários, foi possível trabalhar com a percepção ambiental, buscando entender quais eram as perspectivas dos sujeitos (Figura 2).

Figura 2: Entendimento sobre a importância da lagoa



Fonte: Autores, 2020.

Os entrevistados também foram questionados sobre qual era a importância da lagoa no seu ponto de vista, no qual, 83% das respostas indicaram que o manancial era importante: pois é uma reserva de subsistência para as pessoas que convivem no entorno (Quadro 1), pois quando a lagoa passa a se restabelecer (encher), traz diversos benefícios às famílias que moram no entorno, e até mesmo, os animais que convivem margeando o manancial, que se utiliza dele para beberem água.

Quadro 1: Concepções sobre a lagoa

A lagoa é importante para a comunidade?	
Entrevistado 1	“Porque serve muito, serve para bicho, serve para a gente quando enche, porque tem a pesca, a criação dos bichos o sossego”
Entrevistado 2	“Porque quando ela enche tem peixe pra muita gente comer, por motivo de sobrevivência”
Entrevistado 3	“Quando é o inverno, porque ela enche traz peixe. Pra comunidade é muito importante”
Entrevistado 4	“Porque quando chove junta água serve para os animais, planta trigo, se cria peixe”
Entrevistado 5	“Não considero mais produtiva para a comunidade, pois antigamente se plantava, tomava banho, e se tinha muito peixe, hoje em dia não tem nenhuma serventia”

Fonte: Coletas de campo, 2020.

Os moradores consideram importante a cheia da lagoa e a consequente procriação dos peixes, pois estes, são fonte de alimentação para suas famílias uma vez que, na maioria dos casos, há famílias presentes na comunidade que apresentam vulnerabilidade social, não dispondo muitas vezes de outras fontes de alimento. Cerca de 17% afirmaram que a lagoa não tem nenhum uso, pois não é produtiva para questões de plantio, e nem para o lazer das famílias conforme era observado no passado e ao decorrer do tempo não se tem mais essa utilidade.

Podemos constatar diversas modificações na lagoa, principalmente, com a chegada da Petrobras que, segundo relatos dos entrevistados, após a chegada da empresa, a lagoa passou a ser, de certa maneira, menos produtiva: pois a água tornou-se imprópria para o consumo, como também para o banho; além do solo da lagoa ficar improdutivo, pois os sujeitos relatam que no passado havia plantação de vazantes (ANTONINO; AUDRY, 2001), mas que no atual momento, não se tem mais essa utilidade, que foi propiciada por diversas modificações ao decorrer do tempo.

A figura 3, apresenta o percentual das respostas dos entrevistados em relação aos tipos de usos que se tem na lagoa, enquanto o quadro 2 destaca a fala dos sujeitos.

Figura 3: Percepção sobre os tipos de uso



Fonte: Autores, 2020.

Quadro 2: Identificação de tipos de uso na lagoa

Quais os tipos de uso na lagoa	
Entrevistado 1	“O uso que se tem é de pesca quando enche, para a criação dos bichos”
Entrevistado 2	“Não saberia responder. Mas acho que o único uso dela é para os bichos beber água”
Entrevistado 3	“Pra pescar, pra plantar milho, batata. Quando a lagoa enche quando há enchente”
Entrevistado 4	“Os usos são para plantação, os animais, os pássaros”
Entrevistado 5	“Para a criação de animais, e quando ela está cheia pra pescar”
Entrevistado 6	“Antigamente se plantava, hoje em dia só para a pesca, já alcancei plantando milho aí”

Fonte: Coletas de campo, 2020.

De modo geral, 100% dos entrevistados destacaram as três principais utilidades da lagoa (criação dos animais, pesca e plantação de feijão, milho, etc.). Destes, 40% dos entrevistados destacaram o uso e ocupação em relação à criação de animais, 30% falaram sobre a pesca e os outros 30% dos entrevistados destacaram a agricultura temporária. O quadro 3, destaca a fala dos sujeitos a partir de como eles percebem a falta de água na lagoa em tempos de estiagem e seca.

Quadro 3: Percepção sobre a falta de água

Como os entrevistados veem a falta d'água na lagoa	
Entrevistado 1	“Sente falta dela cheia né, porque ela cheia serve para muita coisa, ela seca perde toda sua boniteza”
Entrevistado 2	“É ruim, porque não tem mais como os bichos beber, e não tem como pescar, pois, a lagoa seca”
Entrevistado 3	“Difícil, para os bichos e para a gente que sobrevive da pescaria, porque ela seca não tem nada disso”
Entrevistado 4	“Situação difícil”
Entrevistado 5	“Ruim, porque não serve para um animal, não junta água para um animal beber”
Entrevistado 6	“Crítico e ruim, quando ela seca só tem recursos para os animais com a criação dos matos, muito bicho sobrevive por conta dela”

Fonte: Coletas de campo, 2020.

A partir das respostas dos sujeitos identifica-se que, em tempos de estiagem, a situação se torna difícil para uso local, pois com a falta de água não tem como pescar e nem água para a dessedentação animal. Com isso, destacamos as mais diversas dificuldades enfrentadas pelas famílias que residem no entorno do manancial, no que se refere a plantação, pesca e criação dos animais, como aponta o entrevistado 6.

No quadro 4, destacam-se os principais impactos na lagoa, segundo a percepção dos sujeitos entrevistados, no qual, um sujeito destaca que não vê nenhum impacto na lagoa, enquanto os demais entrevistados conseguem associar impactos relacionados à queimadas,

fechamentos dos córregos ,como também, poluição na lagoa. Em campo podemos observar alguns destes impactos citados pelos entrevistados, com destaque para a falta de saneamento básico (figura 4) que nos mostram as redes e esgotos realizadas manualmente pelos moradores e que se direciona para o manancial. Já o outro impacto evidenciado está relacionado a queimadas associadas às atividades de corte de palha da carnaúba, nas proximidades da lagoa (figura 5).

Quadro 4: Percepção sobre os impactos ambientais

Quantidade de entrevistados	Impactos ambientais
1	“Não vejo impacto”
5	“As queimadas, fechamento dos córregos, poluição na lagoa”

Fonte: Coletas de campo, 2020.

Figura 4: Esgoto escoando a céu aberto



Figura 5: Queimadas no entorno da lagoa



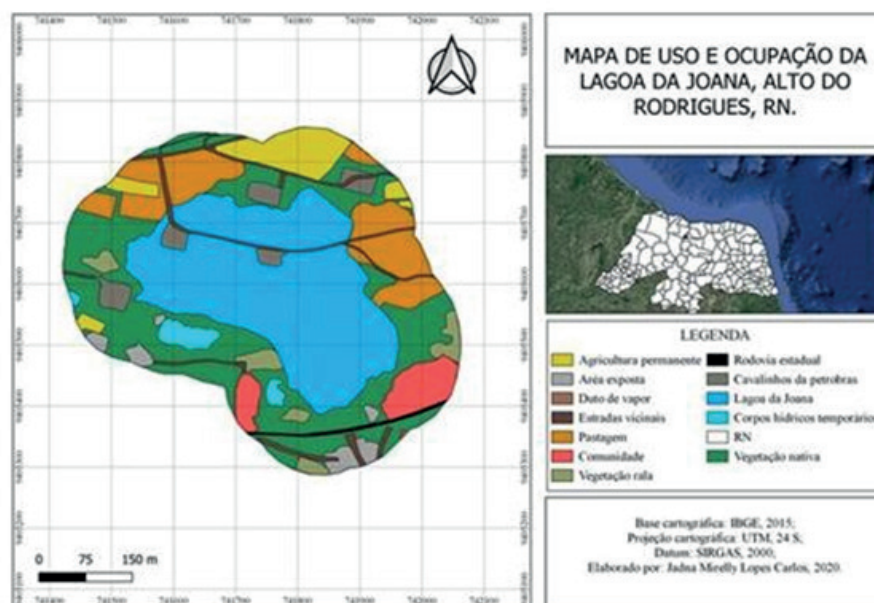
Fonte: Autores, 2020.

Os moradores residentes no entorno do manancial desenvolveram ao longo do tempo laços afetivos: devido à grande carga, histórica e cultural, que permeia todo o contexto de uso e ocupação desse reservatório, pois a maioria dos moradores desenvolvia diversas atividades, como, por exemplo, a pesca para subsistência das famílias que ali residem, a criação de animais e plantação de “vazante”; com isso, desenvolveram a afetividade com o lugar devido à convivência diária, pois, para Tuan (2012) o espaço adquire o *status* de lugar, a partir da familiaridade e vivência.

Uso e ocupação do entorno da lagoa da Joana

A figura 6 e a tabela 1 destacam o uso no entorno da lagoa e quais são suas influências diretamente no manancial.

Figura 6: Mapa de uso e ocupação da Lagoa da Joana, Alto do Rodrigues/RN.



Fonte: Google Earth, IBGE, 2019.

Tabela 1: Usos no entorno da Lagoa da Joana.

Uso encontrados	Há	%
Agricultura permanente	1.458	5,72
Cavalinhos da Petrobras	755	4,34
Corpos hídricos temporários	452	1,77
Comunidade	1.106	0,06
Estradas vicinais	835	3,27
Lagoa da Joana	8.738	34,27
Pastagem	3.083	12,09
Rodovia estadual	161	0,63
Solo exposto	515	2,02
Dutos de vapor	15	2,96
Vegetação nativa	7.666	30,06
Vegetação rala	712	2,79
Área total	25.497	100

Fonte: Dados de campo

A tabela 1 mostra as diferentes utilizações no entorno da lagoa, em que podemos constatar como cada uso está distribuído no entorno do manancial, com destaque para a agricultura permanente com cultivos de banana, mamão, entre outros (Figura 7).

Figura 7: Exemplo de cultura permanente, presente na comunidade do Gajé.



Fonte: Autores, 2020.

Há também a presença dos cavalinhos da Petrobras, utilizados na extração do petróleo (Figura 8). Os poços de petróleo, destacam-se na paisagem local como um dos principais usos econômicos que se tem nos arredores da lagoa, ocupando cerca 4,34%. A principal função desses maquinários é a extração de petróleo que são, posteriormente, direcionados para a base próxima da lagoa.

Figura 8: Extração de petróleo com os cavalinhos



Fonte: Autores, 2020.

Esses poços de petróleo são de grande importância para o município, pois fomenta a economia com o aumento gradativo dos royalties, e geração de empregos para a população local; além de, também, financiar projetos sociais como o “Projetos de Erradicação de Trabalho Infantil (PETI)” que atua por meio de ações que fortalecem o cenário familiar da infância e juventude.

As comunidades que se encontram nos arredores da reserva hídrica, ocupam cerca de 0,06% (Figura 9) da área, tendo como principal característica as residências dos moradores locais. No entanto, sua localização nas proximidades, se torna um pouco preocupante tendo em vista os impactos que podem ser direcionados ao manancial, pois na comunidade não se tem um saneamento básico, nem redes de esgotos. Assim, os moradores locais fazem suas próprias “redes de esgotos” manualmente, e todo esse esgoto é despejado e direcionado para a lagoa, por não haver uma fiscalização e nem saneamento básico que é tão importante e necessário para prevenção de doenças, e neste caso, para não ocasionar danos ambientais.

Figura 9: Comunidade encontrada nas imediações da lagoa



Fonte: Autores, 2020.

A rodovia estadual (Figura 10), ocupa 0,63% da área, que exerce a função de transição e deslocamento de transportes terrestres, ligando as comunidades ao centro de Alto do Rodrigues.

Figura 10: Rodovia estadual que liga as comunidades



Fonte: Autores, 2020.

A maior parte de todos os usos corresponde a vegetação nativa, onde se visualiza as carnaubeiras (BRASIL, 2012) (Figura 11), entre outras vegetações típicas da região, onde ocupa 30,06%, tornando-se o uso mais presente no entorno da lagoa. A vegetação rasteira ocupa cerca de 2,79% da área total da lagoa, onde se atribui a uma vegetação bastante rala concentrada por pequenos arbustos, como também faz parte da alimentação de alguns animais.

Figura 11: Vegetação nativa de carnaubeira



Fonte: Autores, 2020.

Outro uso encontrado são os dutos de vapor produzidos pela empresa Petrobras (Figura 12), como são assim chamados, ocupando 2,96% da área da lagoa, que tem como função

transportar óleo e gás. Esses encanamentos estão presentes em grande parte do município de Alto do Rodrigues e municípios limítrofes onde há a extração de petróleo.

Figura 12: Dutos responsáveis pelo transporte de vapor



Fonte: Autores, 2020.

Ainda há a presença de corpos hídricos temporários, os quais são aqueles que em tempos de estiagem desaparecem, e que ocupam 1,77%, como também destacamos as estradas vicinais que ocupam 3,27% da área, as quais são aquelas que dão acesso à lagoa como aos usos ali presentes. No entorno da lagoa está concentrada a pastagem (Figura 13), fonte da alimentação de alguns animais que convivem as margens do manancial ocupando 12,09%, e por fim, ainda se visualiza o solo exposto sendo este atribuído ao desmatamento e áreas de queimadas, ocupando 2,02% da área total do entorno da lagoa.

Figura 13: Vegetação rala de gramíneas



Fonte: Autores, 2021.

Dessa forma, podemos evidenciar que na lagoa existem diversos impactos que foram de certo modo provocados pela ação antrópica, e que resultaram em modificações no manancial ao decorrer do tempo.

Além disso, vale ressaltar os usos que se tem diretamente no manancial, principalmente, no que se refere a pesca, que os moradores da comunidade utilizam a lagoa como fonte de subsistência para as famílias: e podemos constatar os diversos usos direcionados aos animais que convivem no entorno, para alimentação, e para a dessedentação animal. Há, presença da agricultura permanente, como, por exemplo: a cultura da banana tradicional do baixo Açú.

Conclusões

A pesquisa buscou analisar e observar, as dinâmicas sociais e ambientais no entorno da lagoa, buscou por meio das observações realizadas em campo, identificar os usos e percepção dos moradores locais sobre a lagoa da Joana. Todavia, é importante salientar que a pesquisa tratou de observar dados quantitativos recentes, mas que outros estudos mais aprofundados e de caráter multitemporal podem ser realizados. Além disso, torna-se necessário que se tenha estudos de percepção ambiental mais aprofundados sobre esse manancial natural e de outros existentes nas proximidades.

Assim, conforme a pesquisa, podemos constatar que o uso e ocupação do manancial traz benefícios às famílias que residem em seu entorno e como também é importante para alguns animais que convivem por perto, e até mesmo para a plantação. Vale salientar que, da mesma forma que alguns usos trazem benefícios positivos, outros podem trazer grandes impactos ao manancial, principalmente, pela falta de saneamento básico na comunidade e desconhecimento sobre a dinâmica ambiental, resultando em degradação em algumas áreas no entorno da lagoa. Desta forma, é necessário haver medidas de gerenciamento, por meio das autoridades, como também da comunidade em geral, para a melhor preservação do manancial.

Ainda destacamos, para uma perspectiva geográfica, a importância de se desenvolver estudos sobre as lagoas temporárias na área, onde, de certa forma contribuirá para o papel importante de uma ciência comprometida com a realidade social.

Referências

- ALMEIDA, M. C.; PEREIRA, W. F. **Lagoa do Piató: fragmentos de uma história**. Natal: EDUFRN, 2006.
- ANTONINO, A. C. D.; AUDRY, P. **Utilização de água no cultivo de vazante no semi-árido do Nordeste do Brasil**. Recife: UFPE, 2001.
- BEZERRA JÚNIOR, A.; GUEDES, J. A. Caracterização e análise do uso e ocupação da terra no entorno do reservatório Santana, Rafael Fernandes/ RN. **OKARA: Geografia em Debate**, João Pessoa, v.10, n. 3, p.517-530, 2016.
- BOSSLE, R. C. **Qgis e geoprocessamento na prática**. Curitiba: Íthala, 2015.
- BRASIL. **Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n.ºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n.º 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- CARDOSO, F. S.; PEREIRA, G.; AGUDO-PADRÓN, A. I.; ABDALLA, A. Análise do uso e ocupação da terra na bacia da lagoa do Peri, Florianópolis (SC). **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v.9, n.27, p.201-213. set/dez. 2008.
- FREITAS, F. W. S.; SILVA, M. R. F.; GUEDES, J. A. Percepção ambiental por pescadores sobre o reservatório de Passagem (RN). **Revista GeoInterações**, Assú, v.2, n.1, p.17-33, jan./jun. 2018.

FREITAS, F. W. S.; GUEDES, J. A. Uso e ocupação do entorno do reservatório público do município de Riacho da Cruz (RN). **Terr@ Plural**, Ponta Grossa, v.12, n.1, p.77-90, jan/jun.2018.

FRANCO, J. R. C. **Segredos do rio Maracu**: a hidrogeografia dos lagos de reentrâncias da baixada Maranhense, Sítio Ramsar, Brasil. São Luís: EDUFMA:2012.

GUEDES, J. A.; COSTA, G. S.; BEZERRA JÚNIOR, A. **Hidropaisagens do vale do Açu: a experiência de um projeto de ensino**. **Revista Verde Grande - Geografia e Interdisciplinaridade**. Montes Claros, v.2, n.2, p.130-134, 2020.

LOPES, R. B.; GUEDES, J. A. Percepção ambiental dos pescadores no município de Macaíba – RN. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v.7, n.3, p.149-163, dez. 2013.

MONTEIRO FILHO, C. J. **Manual técnico de uso da Terra**. 3 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

NICASIO, K. L.; SANTOS, F.; SILVA, K. M.; CAJAÍBA, R. L. Avaliação ambiental de lagoas naturais e artificiais no município de Buriticupu, MA, **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.16, n.29, p.1772-1782, 2019.

NUNES, M. G. P.; SILVA, C. N. M. Nordeste brasileiro um olhar sobre o semiárido e a convivência com a seca. **Revista Geotemas**, Pau dos Ferros, v.10, n.3, p.148-160, 2020.

REZENDE, C. E.; BENEDITINO, A. P. M. (Org.). **Diagnóstico ambiental da área de proteção ambiental da lagoa de cima**. Rio de Janeiro: UENF; Centro de Biociências e Biotecnologia: Laboratório de Ciências Ambientais, 2006.

STANISKI, A.; KUNDLATSCH, C. A.; PIREHOWSKI, D. O conceito de lugar e suas diferentes abordagens. **Revista Perspectiva Geográfica**, Marechal Cândido Rondon, v.9, n.11, p.1-19, 2014.

TUAN, Y-F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina: Eduel, 2012.

Capítulo 6

Estágio Supervisionado em Geografia: um fio condutor na formação docente

Gracileide Ferreira do Nascimento

O referido texto tem a pretensão de demonstrar a relevância do Estágio Supervisionado em Geografia na formação inicial docente. Direccionamos a abordagem metodológica para uma pesquisa de cunho qualitativo, com a análise de relatos e experiências dos/as egressos/as da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, Campus Assú em 2016, ano que orientamos os Estágios Supervisionados I e II, a partir das análises dos Trabalhos de Conclusão de Estágio – TCE e o preenchimento dos formulários no Google Forms.

Embasamos a nossa escrita em levantamentos bibliográficos a respeito dos aspectos que julgamos pertinentes no processo de formação inicial docente tais como: o currículo, a reflexão sobre a prática, o planejamento, a observação, as estratégias metodológicas e as lembranças. No que concerne ao currículo, recorremos a autores como Menegolla e Sant’anna (1991), Pacheco (2013), Sacristán (2013), Moreira e Silva (1995), Apple (1982) e Arroyo (2013), para dialogar conosco nessa empreitada. Acreditamos em um currículo que seja mais do que conteúdos ordenados e elencados. Um currículo como meio para a prática reflexiva do professor, que deverá avaliar sua ação e buscar apresentar significados para a escola e estudantes, pautado na diversidade e realidade local.

Sob esse prisma, Freire (2004) contribui em nosso texto quando assegura que ensinar exige reflexão crítica sobre a prática pois o/a estagiário/a, ao atuar na sala de aula, precisa avaliar criticamente o seu planejamento, antes mesmo da ação, a partir da observação da atuação do professor colaborador da escola. Por isso, abordamos o planejamento ao trabalharmos com Vasconcelos (2000) e Tardiff e Lessard (2008), a observação (FREIRE, 1992) e os associamos com os relatos e depoimentos dos/as egressos/as nas suas experiências formativas. Na última parte do texto, demos ênfases as estratégias metodológicas aplicadas no estágio, nas oficinas (jogo) e nas maquetes; ademais, as lembranças e a relevância do Estágio para a construção da identidade profissional docente, no qual, recorremos às narrativas dos/as egressos/as disponibilizadas nos TCEs e no formulário do Google forms.

Reiteramos que o Estágio Supervisionado se constitui no momento de descobertas, revelações e experiências. O/A estagiário/a então assume a responsabilidade de ensinar, de aplicar o que aprendeu na universidade e de iniciar na profissão, período de muito significado e amadurecimento profissional e pessoal.

Estágio Supervisionado: para além do que estabelecem os currículos

Consideramos o currículo um eixo norteador no período de regência, que se configura com enxurradas de sentimentos, tais quais: anseios, dúvidas, medos, curiosidades e questionamentos. Em meio a esse turbilhão de emoções, é necessário que o/a estagiário/a tenha em mente quais os conteúdos deverão ser repassados no campo de estágio, pautados em um

plano de aula e suas respectivas estratégias metodológicas, objetivos e referenciais teóricos.

Apontamos a relevância dos currículos para a escola, docentes, estagiários e estudantes, pois o currículo deve ser um guia na transformação de cultura e de saber, propiciando a correlação entre os conhecimentos assimilados em sala de aula e a aplicação na vida prática (MENEGOLLA; SANT'ANNA, 1991).

A procedência do termo currículo se origina da palavra latina *currere*, que se refere a carreira, a realização de um percurso (PACHECO, 2013). O percurso é a trajetória que o estudante deverá realizar para alcançar um objetivo, ou seja, o êxito escolar. Reforçando o conceito de currículo, Sacristán (2013, p. 16) relata que se bifurca e:

“[...] assume dois sentidos: por um lado, refere-se ao percurso ou decorrer da vida profissional e a seus êxitos (o seja, é aquilo a que denominamos de *curriculum vitae*, expressão utilizada pela primeira vez por Cícero). Por outro lado, o currículo também tem o sentido de constituir a carreira do estudante e, de maneira mais concreta, os conteúdos deste percurso, sobretudo sua organização, aquilo que o aluno deverá aprender e superar e em que ordem deverá fazê-lo).

Nessa perspectiva, consideramos os dois sentidos propostos por Sacristán (2013), quando estabelece as duas vertentes do currículo uma vez que, o estagiário estará se preparando para o mercado de trabalho com a prática na sala de aula e iniciando o seu percurso na vida profissional; concomitantemente à vida acadêmica na universidade, onde estará aprendendo os pressupostos teóricos e se instruindo intelectualmente para atuar e praticar o que se aprendeu na sala de aula no curso de Geografia.

O currículo está pautado num sentido mais amplo do que somente conteúdos elencados e ordenados, conforme nos alerta Moreira e Silva (1995), visto que envolvem questões sociológicas e políticas, além de estabelecer uma relação entre a escola e a comunidade. Nessa concepção, é necessário que o currículo apresente significado para os estudantes na realidade de cada comunidade que a escola ou a universidade esteja inserida.

Sacristán (1998, p.121) considera que, “geralmente, os conteúdos, por vias diversas, são moldados, decididos, selecionados e ordenados fora da instituição escolar, das aulas, das escolas e à margem dos/as professores/as”, por agentes externos à instituição, o que favorece a tendência quando se aborda os estudos curriculares, a dicotomia está presente no que tange ao conceito de currículo como nos adverte Pacheco (2013), tendo em vista que existe uma fragmentação entre a teoria e a prática.

É preciso lembrar que a orientação curricular é predeterminada por controles externos que envolvem questões políticas, econômicas, sociais e históricas e refletem os interesses de governos, do mercado editorial de livros didáticos e projetos que dizem respeito às classes dominantes.

Diante da proposição de Moreira e Silva (1994), as relações de poder incidem sobre o currículo que produz identidades individuais e sociais específicas, com concepções históricas associadas a um tempo e organização social e educacional estabelecidas.

Defende-se, pois, um currículo autoral com liberdade, criatividade, autonomia e ética, que inclua os estudantes de todas as classes sociais, grupos étnicos, gêneros e religiosidades diversas. Nesse aspecto, o currículo oculto merece ser considerado, uma vez que, existem normas e valores que são ensinados na sala de aula, mas que não fazem parte do currículo oficial; “[...] determinados significados e práticas são enfatizados (geralmente por um segmento

da classe média), e outros são negligenciados, excluídos, diluídos ou reinterpretados” (APPLE, 1982, p.124). O reconhecimento da diversidade nessa concepção, faz parte da formação dos sujeitos sociais e estabelece valores ao dar visibilidade aos grupos sociais negligenciados, conforme salienta Arroyo (2013, p.39) ao afirmar que:

É significativo que nas escolas e salas de aula onde chegam os(as) filhos(as) dos coletivos sociais, étnicos, raciais, das periferias e dos campos tenham lugar especial as inovações criativas dos docentes-educadores traduzidas com práticas e projetos; das formas indignas de viver que os educandos carregam venham indagações ao campo do conhecimento que obriguem seus profissionais a serem criativos para descartar conhecimento morto e incorporar indagações e conhecimento e significados vivos, instigantes para a docência.

Desse modo, acreditamos em uma formação docente crítica, significativa, com leitura de mundo voltada para a realidade e saberes do educando na prática do cotidiano. O/A estagiário/a que está em processo de formação inicial deve ser estimulado a discutir, contestar e questionar a realidade em que vivemos; o sistema econômico, político, cultural e educacional, e se inquietar e estabelecer relações com a escola de campo e os estudantes. Freire (2004, p. 17) contribui com reflexão quando sugere a discussão dos saberes em relação com o ensino dos conteúdos e pondera:

Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deve associar a disciplina cujo conteúdo se ensina, a realidade agressiva em que a violência é constante e a convivência das pessoas é muito maior com a morte do que com a vida? Por que não estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos? Por que não discutir as implicações políticas e ideológicas de um tal descaso dos dominantes pelas áreas pobres da cidade? A ética de classe embutida neste descaso? Porque, dirá um educador reacionariamente pragmático, a escola não tem nada que ver com isso. A escola não é partido. Ela tem que ensinar os conteúdos, transferi-los aos alunos. Aprendidos, estes operam por si mesmos.

O/A Professor/a supervisor/a acadêmico/a se apresenta nesse período formativo como um agente relevante que participará da orientação, do planejamento do estágio interagindo com o/a estagiário/a e com as dificuldades que venham surgir; e então, sugerir um possível currículo a ser seguido, pois conforme Arroyo (2013, p. 37) “é dever dos docentes abrir os currículos para enriquecê-los com novos conhecimentos e garantir o seu próprio direito e o dos alunos à rica, atualizada e diversa produção de conhecimentos e de leituras e significados”. O/A estagiário/a, no entanto, precisa ter liberdade e autonomia para seguir suas próprias convicções de acordo com o seu conhecimento de mundo, seus valores, crenças e princípios.

Formação inicial docente – práticas e saberes no estágio supervisionado

Ao ingressar no curso de licenciatura em geografia, o/a discente já prevê que passará

pelo período de estágio e pelo desafio de colocar à prova os conceitos e discussões teóricas contempladas ao longo das disciplinas. A prática na escola, campo do estágio, se configura no momento de reflexão sobre as ações educativas e de aprendizagens em torno do desenvolvimento de habilidades e competências necessários ao estagiário para enfrentar e vencer as problemáticas e os obstáculos que surgirão no percurso do estágio.

O processo de ensino e aprendizagem na formação docente envolve múltiplos fatores, dentre os quais: a reflexão e a avaliação sobre a prática de ensino e análise crítica sobre o efeito que essas práticas provocam em relação aos estudantes da escola, campo de estágio e o seu significado para o cotidiano da comunidade e da escola; pois “a profissão docente é uma prática social, ou seja, como tantas outras, é uma forma de se intervir na realidade social, no caso, por meio da educação que ocorre, não só, mas essencialmente nas instituições de ensino” (PIMENTA; LIMA, 2005/2006, p.11).

A avaliação de forma crítica sobre a prática docente, deve fornecer subsídios indispensáveis para que o/a estudante crie estímulo e procure entender o mundo ao seu redor e sua relação com a geografia escolar; destarte, o próprio julgamento que o docente faz do seu trabalho com o/a estudante, o que Schón (1997) considera “reflexão sobre a ação”.

Freire (2004), contribui para a nossa argumentação quando sustenta que, ensinar exige reflexão crítica sobre a prática, e a partir dessa ação, a prática é constantemente melhorada. Esse exercício deve ser realizado em conjunto com o professor formador, onde, “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. Vejamos a declaração de Freire (2004):

Como manifestação presente à experiência vital, a curiosidade humana vem sendo histórica e socialmente construída e reconstruída. Precisamente porque a promoção da ingenuidade para a criticidade não se dá automaticamente, uma das tarefas precípuas da prática educativo progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil. (FREIRE, 2004, p.18).

A prática formadora (nos referimos à formação docente), requer rigor, organização e ciência da importância das ações para os estudantes, escola e comunidade. É necessário que o/a estudante submetido ao processo de estágio assumam-se também como sujeito da produção do saber e crie possibilidades nessa produção não somente se reduza em transferir conhecimentos. Acreditamos que durante o estágio supervisionado a produção de saberes ocorre de maneira espontânea no cotidiano e no fazer. Ao ensinar, o/a estagiário/a também aprende e se prepara para a docência. Os questionamentos e a curiosidade são atitudes que impulsionam o seu aprendizado, as descobertas inerentes à profissão e a construção da identidade enquanto profissional. Consideramos no trabalho em tela os saberes apontados por Tardiff (2002, p.36), quando faz suas considerações a respeito dos respectivos saberes:

Entretanto, a relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos. Sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações. Pode-se definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais.

Portanto, os saberes estabelecidos por Tardiff (2002) são os disciplinares que se

referem aos saberes sociais estabelecidos e designados pela universidade por meio das diversas disciplinas oferecidas nos cursos, eles são oriundos da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes; os saberes curriculares são aqueles postos nos programas escolares e seus respectivos objetivos, conteúdos e métodos; os saberes experienciais são adquiridos com o trabalho, no meio, no convívio e na validação das práticas.

Os saberes profissionais dos professores descritos por Tardiff (2002), são aqueles mobilizados e empregados na prática do dia a dia e que se relacionam com o tempo, ou seja, as suas competências (saber), habilidades (saber-fazer) e atitudes (saber-ser) serão desenvolvidas ao longo do seu percurso profissional com as suas experiências e do próprio exercício da docência. Por isso, questionamentos como: – eu sei ensinar? Vou conseguir controlar a sala de aula? Vou utilizar todo o tempo da aula? Vou conseguir responder todas as perguntas? Eu vou me identificar com a profissão? São frequentemente acionados, mas, só serão respondidos *in loco*, no chão da escola.

Relacionamos as indagações ora mencionadas, às inquietações dos estudantes do curso de Geografia da UERN Campus Assú, no início do Estágio Supervisionado em 2016, ano que orientamos uma turma durante o Estágio Supervisionado I (5º período) e Estágio Supervisionado II (6º período) que atuou no ensino fundamental (6º ao 9º ano). Percebemos que durante as etapas de orientação, planejamento, observação, coparticipação e regência, a preocupação inicial do/a estudante-estagiário/a era: como vou ensinar?

Percebemos que ao longo do processo formativo os/as estagiários/as buscaram soluções para os obstáculos e desafios que surgiram em casa e conseguiram ampliar e aplicar os conhecimentos adquiridos na universidade, moldando-os a partir de estratégias próprias. A escola, campo de treinamento, serviu de exercício e se constituiu num momento específico de aprendizagem e na construção da identidade profissional.

A relevância do Estágio Supervisionado em Geografia na formação profissional: experiências dos egressos da UERN Campus/Assú

Nessa parte do texto, evidenciaremos o Estágio Supervisionado em Geografia na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN no Campus Assú, no ano de 2016, e a sua relevância na formação profissional dos/as estudantes-estagiários/as. A partir do 5º período os estudantes iniciam as suas vivências na sala de aula e na dinâmica escolar. Doravante, o processo de operacionalização do ato de ensinar ocorre diariamente, se construindo e reconstruindo segundo as reflexões, questionamentos e a sistematização da prática. O Estágio Supervisionado é regido pela Lei Nº 11.788/08, na qual se define no Art. 1º que:

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos (BRASIL, 2008, p.1).

Conforme a Resolução CNE/CP 01/2002¹², a prática deverá ser desenvolvida com

12 De acordo com o Projeto Político Pedagógico – PPC, do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade do Estado do RN -UERN, Campus Assu, que versa sobre o Estágio Curricular Supervisionado.

ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, objetivando à atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema. Considerando ser licenciatura, a realização do Estágio Supervisionado no Curso de Geografia da UERN – Campus Assú é de cunho obrigatório pelos/as estudantes e visa estabelecer relação entre a teoria e a prática. O Estágio deverá ocorrer nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, público ou privado. O início do Estágio Supervisionado se dá no 5º período, com continuidade nos 6º, 7º e 8º períodos a saber (Quadro 1).

Quadro 1: Especificação dos estágios no curso de Geografia – UERN/Assú.

Período cursado	Componente Curricular	Nível de ensino	Carga horária
5º	Orientação e Estágio Supervisionado em Geografia I	Fundamental I	150h
6º	Orientação e Estágio Supervisionado em Geografia II	Fundamental I	150h
7º	Orientação e Estágio Supervisionado em Geografia III	Médio	150h
8º	Orientação e Estágio Supervisionado em Geografia IV	Médio	150h

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Geografia – UERN/ASSU, 2018.

Elaboração: Autora, 2021.

Daremos destaque aos Estágios Supervisionados I e II, por serem alvo das análises dos Trabalhos de Conclusão de Estágio – TCE. Foram analisados cerca de 6 (seis) Trabalhos de Conclusão de Estágio – TCE, e coletados dados de 2 (dois) egressos através do Google forms, a fim de verificar depoimentos pertinentes ao trabalho e aspectos das atividades práticas aplicadas durante os respectivos estágios. Vejamos os quadros 2 e o Quadro 3 que apresentam as etapas das atividades dos respectivos estágios.

Quadro 2 – Metodologia do Estágio Supervisionado I

ETAPA	ATIVIDADES
1º Etapa	Diagnóstico – Conhecer a realidade da escola; o seu PPP; A gestão escolar; Estrutura física da escola, campo de estágio.
2º Etapa	Atividades de planejamento para a coparticipação e oficinas
3º Etapa	Observações e coparticipação nas aulas do professor colaborador
4º Etapa	Ministração de oficinas pedagógicas
5º Etapa	Elaboração do Trabalho de Conclusão de Estágio (TCE)

Fonte: PROGRAMA GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR – PGCC¹³, UERN-ASSU, 2016.

Elaboração: Autora, 2021.

¹³ Art.53. O PGCC é o documento que explicita o papel de cada componente curricular no conjunto geral da formação proposta pelo projeto pedagógico do curso, e define a ação pedagógica do professor e do discente (RCG – Resolução nº 05/2010 – CONSEPE-10/02/2010).

Quadro 3: Metodologia do Estágio Supervisionado II

ETAPA	ATIVIDADES
1º Etapa	Observação e planejamento
2º Etapa	Diagnósticos com os estudantes
3º Etapa	Regência na escola campo de estágio
4º Etapa	Elaboração do Trabalho de Conclusão de Estágio (TCE)

Fonte: PROGRAMA GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR – PGCC, UERN-ASSU, 2016.

Elaboração: Autora, 2021

O Estágio Supervisionado I, inicia com o diagnóstico da escola campo de estágio, segue com o planejamento para a coparticipação e a aplicação das oficinas (conforme o quadro 2). É interessante frisar que as leituras bibliográficas são uma constante em todas as etapas, com vistas a embasar teoricamente e dar mais segurança ao estudante-estagiário, ao longo de todo o período do estágio.

Diante do exposto, percebemos que a 1ª etapa do Estágio Supervisionado I, consiste em diagnosticar a escola campo de estágio, para conhecer a sua realidade, o Projeto Político Pedagógico, que compõe a gestão escolar, além de caracterizar a estrutura física. Nesse primeiro momento, o/a estudante-estagiário/a adentra no universo escolar e enxerga o espaço de outra forma, pois já fez parte do cotidiano como estudante e naquele determinado momento se insere em outro contexto, de compromisso social.

Na 2ª etapa do Estágio Supervisionado I, ocorre o planejamento no intuito de preparar o/a estudante-estagiário/a para atuar na coparticipação das aulas com o professor colaborador e aplicação das oficinas. Já no Estágio II (Quadro 3), a observação ocorre na 1ª etapa das atividades, pois o/a estudante-estagiário já realizou o levantamento das características da escola no momento anterior do estágio I.

Salientamos a relevância do planejamento, por ser, em nosso entendimento, necessário para maior segurança no ato de ensinar, pois a preparação das aulas constitui em um momento produtivo, de pesquisa, reflexão, organização e adaptação dos conteúdos à realidade escolar. Nesse ponto, Tardiff e Lessard (2008, p. 211-212) identificam essa tarefa como:

[...] várias atividades: o planejamento de longo, médio e curto prazos de aprendizagens, a efetivação de uma sequência de conteúdos, a adaptação da matéria em função das preocupações afetivas dos alunos [...], “[...] a escolha dos exemplos, a preparação dos exercícios e do material pedagógico, etc.

O/A professor/a supervisor/a acadêmico/a e o/a professor/a colaborador/a de campo de estágio, no período do estágio devem, portanto, auxiliar o estagiário no desenvolvimento do planejamento, mas, dar liberdade e autonomia e assim colaborar na preparação e construção da identidade profissional. O planejamento direcionado às aulas que serão ministradas é uma proposta de trabalho, “corresponde ao nível de maior detalhamento e objetividade do processo de planejamento didático”. (VASCONCELOS, 2000, p.148).

O planejamento foi ressaltado em nossa pesquisa por entendermos que, saber o que

fazer na sala de aula dá segurança ao estagiário, disponibiliza maneiras possíveis e prováveis na aula, sem ficar no imprevisto e proporciona estratégias que consistem no ato de ensinar. Por isso indagamos ao egresso: Você teve autonomia e liberdade no planejamento, produção e aplicação das aulas e atividades? O egresso A nos relata: “Total. Embora sempre consultasse os professores colaboradores das escolas, eles sempre nos deram liberdade de planejar e realizar as atividades, se estas estivessem de acordo com o nível da turma”.

“O importante é que o plano sirva para o professor e para os alunos. Que ele seja útil e funcional a quem se destina efetivamente, através de uma ação consciente, responsável e libertadora.” (MENEGOLLA; SANT’ANNA, 1991, p.47). A liberdade e a autonomia do estagiário, desperta a curiosidade em pesquisar e conhecer a realidade que a escola e os estudantes estão inseridos para traçar estratégias consistentes e eficazes de ensino e aprendizagem. Diante da análise do TCE do egresso B, nos deparamos com a seguinte colocação a respeito do momento da regência e a liberdade no planejamento das aulas:

Os professores colaboradores deixaram o estagiário livre para ministrar as aulas, contanto que os alunos se inteirassem do conteúdo abordado. Os professores colaboradores disponibilizaram os seus planejamentos semanais, orientando sempre a melhor maneira de se trabalhar as turmas. “[...] seguindo o ritmo em que a turma está: o conteúdo, planejando a aula com antecedência juntamente com os professores colaboradores, levando em conta a criatividade do estagiário para desenvolver as suas aulas” (EGRESSO B).

No planejamento a escolha e a organização dos conteúdos que serão trabalhados e a forma como eles serão abordados, são de fundamental importância para o bom resultado do ensino e do aprendizado. No plano de ensino, são trabalhados os componentes fundamentais do plano curricular, a saber: a filosofia educacional da escola, os objetivos, as disciplinas, e como já colocamos, os conteúdos. Estes componentes, apesar de estarem atrelados a uma realidade local, recebem influência da política educacional de um país, seu respectivo plano curricular e seu contexto histórico, político, econômico e cultural.

Em relação à 3ª etapa do Estágio Supervisionado I, identificamos a observação e a coparticipação nas aulas do professor colaborador. A respeito da observação, essa se configura como uma ferramenta pedagógica necessária na formação inicial docente, visto que, o/a estudante-estagiário/a estará em contato com a realidade e as dificuldades vivenciadas no cotidiano escolar. Ao passo que as adversidades se apresentam, o observador deve atribuir possibilidades para superar aquela situação com o olhar, sensível e pensante, que demanda concentração e estudo (FREIRE, 1992). Dado as análises nos TCEs, verificamos o seguinte relato fruto do processo de observação:

Percebi que para ganhar a atenção dos alunos, deveria sair mais das aulas que envolvia tanta leitura e atividades, para aulas mais dinâmicas que pudesse haver interação entre os alunos, e que ao mesmo tempo houvesse aprendizagem sem fugir do assunto e os objetivos propostos (EGRESSO C).

É fato que a percepção foi ativada no caso do egresso C e a experiência foi positiva, uma vez que, o/a estudante estagiário/a teve um papel ativo quando tomou a decisão de aplicar determinada estratégia para a procura de obter mais resultados com a turma. Diante disso, o ato de observar é um aprendizado “[...] estudioso, curioso, questionador, pesquisador, envolve ações exercitadas do pensar: o classificar, o selecionar, o ordenar, o comparar, o resumir, para

assim poder interpretar os significados lidos [...]” (FREIRE, 1992, p.2).

O egresso D em seu TCE evidência a etapa da observação e relata que:

Foi um momento em que pudemos ir em busca de nos encontrarmos com a profissão, por meio das observações das aulas de Geografia, na atuação dos professores da unidade escolar de ensino. Assim, tendo o primeiro contato com os alunos, e percebendo a realidade escolar, na qual não estávamos acostumados, além de perceber as dificuldades que o ensino público enfrenta e como podemos superá-las.

Na ação de observar, o/a estudante também está aprendendo, se apropriando de conhecimentos e ao mesmo tempo exercendo a prática da avaliação. O olhar observador detecta questões como a forma de ensinar do professor titular, sua postura, o retorno que tem dos estudantes, as estratégias metodológicas que funcionaram ou não, as diferenças, as semelhanças entre as práticas pedagógicas e as complexidades do ato de ensinar.

Na 4ª etapa do Estágio Supervisionado I, é atribuído ao/a estagiário/a, a aplicação de oficinas pedagógicas que deverão proporcionar motivação e estímulo no processo de ensino e aprendizagem significativa ao estudante na sala de aula. A construção do saber deve ser oportunizada pelo/a estagiário/a, a partir de conhecimentos prévios, se constituindo em um espaço de reflexão sobre a prática. Ao apontar a oficina enquanto estratégia de ensino, Anastasiou e Alves (2005, p.96) afirmam que:

A oficina caracteriza-se como uma estratégia do fazer pedagógico em que o espaço de construção e reconstrução do conhecimento são as principais ênfases. É lugar de pensar, descobrir, reinventar, criar e recriar, favorecido pela forma horizontal na qual a relação humana se dá. Pode-se lançar mão de músicas, textos, observações diretas, vídeos, pesquisa de campo, experiências, práticas, enfim, vivenciar ideias, sentimentos, experiências, num movimento de reconstrução individual e coletivo.

As oficinas associam a teoria com a prática e oferecem possibilidades de uma aula produtiva e interativa, com uma dinâmica diferente do cotidiano, onde os/as participantes são sujeitos e atores. “Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos” (PAVIANI; FONTANA, 2009, p.78).

Evidenciaremos nessa parte do texto a aplicação da oficina proposta pelo egresso D, que trabalhou o conteúdo a respeito da vegetação do continente americano e propôs a confecção do jogo da memória na turma do 8.º ano. No início, houve a exposição da conceituação, seguindo da utilização de mapas para identificar os tipos de vegetação no continente americano; posteriormente a sala foi dividida em dois grupos, 1 composto somente por meninas e outro por meninos (cada qual com 14 participantes), por conseguinte, foi feita a distribuição do material didático que seria utilizado na confecção do jogo (imagens, características da vegetação, tesouras, cola e EVA) (Figura 1A).

Com as peças finalizadas (Figura 1B), o/a estudante-estagiário/a explicou as regras do jogo: cada grupo deveria virar uma carta e encontrar outra carta semelhante, e assim formar seus pares. O jogo iniciou, e ao passo que os tipos de vegetação e suas características iam surgindo os grupos articulam os conceitos às imagens. O/A Egresso/a D contribuiu no TCE com o seguinte relato:

Durante a partida, ao modo que foram descobrindo os tipos de vegetação, por exemplo, a floresta tropical; intervir na “brincadeira” para apresentar algumas características dessa vegetação, através da leitura da imagem, assim sucessivamente.

Figura 1: a) Alunos colando as figuras para atividade proposta b) Jogo finalizado



Fonte: MEDEIROS, Antonio B. S. de, 2016

Com a aplicação da oficina o/a estudante-estagiário/a oportunizou à turma, a construção de conceitos, saberes e o interesse pelo assunto abordado, se configurando em uma situação exitosa. Para Paviani e Fontana (2009, p.78), as oficinas pedagógicas devem atender “basicamente, a duas finalidades: (a) articulação de conceitos, pressupostos e noções com ações concretas, vivenciadas pelo participante ou aprendiz; e b) vivência e execução de tarefas em equipe, isto é, apropriação ou construção coletiva de saberes”.

O jogo da memória proporciona momentos lúdicos, divertidos, descontraídos e alegres. “Quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa” (KISHIMOTO, 1996, p.36), na qual potencializa as ações de aprendizagem.

Devemos, nesse íterim, acrescentar que o jogo, enquanto estratégia metodológica de ensino e aprendizagem, se apresenta como uma prática criativa, dinâmica e motivacional. “A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento” (KISHIMOTO, 1996, p.37). O jogo assume uma função lúdica e educativa, capaz de desenvolver competências e habilidades no/a estudante.

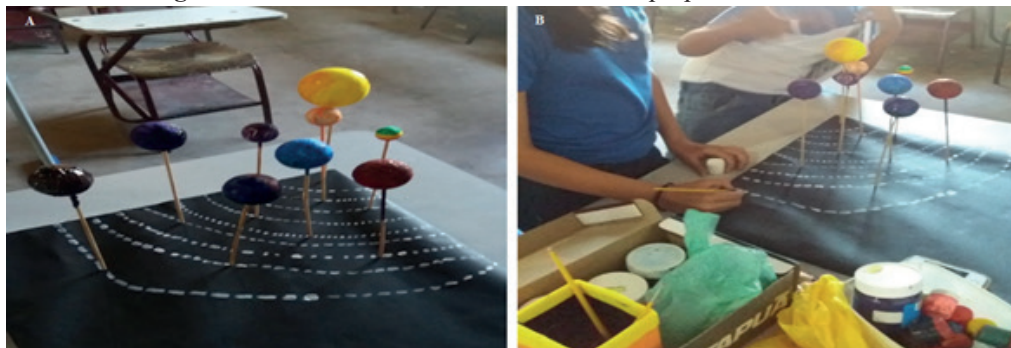
Na 3ª etapa das atividades do Estágio Supervisionado II (Quadro 3), verificamos que o/a estudante-estagiário/a deveria cumprir a regência na escola campo de estágio. A orientação da professora supervisora acadêmica foi de direcionar as aulas para a utilização de estratégias metodológicas que o/a estagiário/a consiga adaptar o saber científico, acadêmico para o saber escolar. Essa adaptação do saber, é proposta por Chevallard (1991) quando afirma que, para ser possível o ensino de um determinado saber, ele deverá ter sofrido transformações e isso o tornará adequado para ser ensinado.

É interessante que o/a estagiário/a, na fase da regência se distancie das atividades burocráticas e se aproximem das atividades que dialoguem com a realidade escolar e possibilite a produção de novos saberes distintos dos que foram produzidos na universidade. Com diferentes discursos e linguagens é possível aproximar a universidade da escola.

Nessa parte do texto, vamos relatar uma prática realizada na etapa da regência pelo/a egresso/a A. A prática foi desenvolvida na turma do 6º ano com a produção de uma maquete como representação do sistema solar (Figuras 3 A/B). Analisando o TCE do/a egresso/a, identificamos o seu depoimento que revelava a necessidade de tornar a aula o mais dinâmica possível

para despertar a atenção da turma. Portanto, foi observado e concluído que, somente a reprodução do que estava posto nos livros didáticos não dariam resultados positivos, no tocante ao processo de ensino e aprendizagem.

Figuras 3A e 3B: Alunos confeccionando seu próprio Sistema Solar



Fonte: PEIXOTO, Maria Carolina de Santana, 2016.

O uso da maquete como recurso didático no ensino da Geografia, possibilita relacionar o conteúdo ministrado na sala de aula para uma representação da realidade, com algo significativo e tangível para os/as estudantes; ademais, promove a interação tornando-os sujeitos ativos, pois “o aluno no papel de construtor da maquete, se vê como o real agente manipulador do espaço que está estudando” (URBANCK, 2015, p.5).

A dinâmica das maquetes, permite, a realização de aulas altamente produtivas, agradáveis, na qual ocorre a interação entre, os alunos para com alunos, e, entre, os alunos para com o professor, a troca de conhecimento é simultânea, tanto, no como fazer a maquete, mas também qual seu significado [...] (URBANCK, 2015, p. 5).

O autor nos traz a reflexão sobre o diálogo que deve existir na sala de aula, entre estudantes-professor e estudantes-estudantes e a construção do conhecimento pelos estudantes da turma e pelo estudante-estagiário, quando se aplica o recurso metodológico e põe à prova a contextualização do conteúdo em um ambiente reflexivo e criativo. Não obstante, a atividade realizada transferiu o conhecimento científico para o conhecimento escolar e a turma assimilou com prazer a aula e o conteúdo, a partir da prática proposta e assim realizou-se a transposição didática que Chevallard (1991, p.45) define como sendo:

Un contenido de saber que ha sido designado como saber a enseñar, sufre a partir de entonces un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto para ocupar un lugar entre *los objetos* de enseñanza. El “trabajo” que transforma de un objeto de saber a enseñar em um objeto de enseñanza, es denominado la *transposición didáctica*.

Possibilitar metodologias e recursos didáticos condizentes à necessidade e a realidade do/a estudante é superar a fragmentação entre a prática e a teoria. A orientação do processo educativo da turma e o êxito das aulas nos estágios I e II, desmistificou que nessa etapa não se produz ações eficazes, construtivas, relevantes e significativas. Problematicar situações e tornar a turma autônoma produzindo saberes, é um momento de ensinar e aprender no processo de formação docente. O/A egresso/a D expõe, no TCE a sua experiência nos estágios I e II a

seguir,

Portanto, essas duas primeiras experiências e vivências ao estagiarmos nos deram a oportunidade de refletir sobre o quão é importante o estágio na vida e formação de todos os profissionais da educação, assim como a importância do ensino da geografia na formação crítica e social do aluno; além de uma reflexão sobre a profissão que escolhemos seguir, agora conhecidos da realidade escolar e como é o cotidiano desse universo que ainda temos muito do quê explorar e vivenciar (EGRESSO D).

A formação inicial docente em Geografia, deve preparar o professor para ensinar a geografia escolar que precisa se relacionar com as diversas dimensões da realidade histórica, social e natural dos/das docentes e estudantes; ademais, contribuir para o enriquecimento das representações sociais para que entendam melhor o mundo e seu processo contínuo de transformação (PONTUSHKA; CACETE; PAGANELLI, 2007).

Nesse contexto, o Estágio Supervisionado é o momento em que o espaço profissional será disponibilizado para a preparação e construção da identidade profissional docente. Por isto, considera-se o Estágio Supervisionado um fio condutor na formação docente, por inserir o/a estudante na prática profissional.

Para averiguar a relevância do Estágio Supervisionado na construção da identidade profissional, foram aplicados formulários aos/as egressos do curso de Geografia Campus Assu, com o seguinte questionamento: O Estágio Supervisionado ajudou na construção da identidade profissional? Se possível justifique. Vejamos os relatos dos/as egressos/as A e F:

Bastante. O fato de sermos professores e alunos ao mesmo tempo nos trouxe o sentimento de empatia, uma vez que tínhamos sempre que nos colocar no lugar do alunado e refletir “será que eu ia gostar de aprender sobre relevo dessa forma? e globalização?” (EGRESSO A).

Pode-se dizer que o estágio supervisionado funciona como uma ferramenta que inclui os estudantes universitários a realidade e vivência de uma escola. Podemos perceber que esse contato é fundamental para a formação do futuro docente de geografia, com isso, o estágio veio para contribuir para com minha profissão, pois eu já sabia o que queria (EGRESSO F).

Os relatos supracitados nos remetem ao significado do Estágio Supervisionado para os/as estagiários/as. Palavras tais como empatia, fundamental, realidade e vivência foram relacionadas ao processo de formação da identidade profissional e demonstram colaboração para a prática reflexiva e exercício da atividade docente.

A construção da identidade é um processo dinâmico, contínuo e em constante formação. “A identidade não é dado imutável. Nem externo, que possa ser adquirido. Mas é um processo de construção do sujeito historicamente situado [...]” (PIMENTA, 1999, p.18).

Compreendemos que o Estágio Supervisionado conduz inicialmente o/a professor/a na trajetória profissional, onde o/a estudante deve reelaborar os seus saberes constantemente à luz das práticas experienciadas nas escolas. As memórias fazem parte, elevam a qualidade da prática docente. Nessa perspectiva, indagamos para os/as egressos: Quais lembranças podem ser retratadas no período do Estágio Supervisionado? Obtivemos os seguintes relatos:

Sempre lembranças felizes, apesar das dificuldades. E realização, ao receber o carinho dos meninos até mesmo na rua. Lembro que passei uma vez em frente a um cursinho e uma aluna me chamou e disse que queria tentar vestibular para Direito e que minhas aulas foram fundamentais para ela decidir isso, e lembrei do quanto ela passou a participar das aulas depois que fui professora na turma dela (EGRESSO A).

As lembranças são as melhores, por mais que existam alguns obstáculos, até porque ensinar é um grande desafio e com todo desafio sempre vem os pontos positivos e negativos, mais os negativos dá para resolver. As lembranças são ensinar alunos a ser alunos pensantes e isso foi importante para todos os envolvidos. Os mesmos, gostavam de falar de política, de crença de racismo e isso era importante para eles (EGRESSO F).

Diante das narrativas, observamos que o Estágio Supervisionado é lembrado pelos/as egressos/as com muito carinho, alegria e afetividade. As lembranças expressam recordações simbólicas e retratam a percepção do que foi experienciado, vivido e aprendido em determinado momento da vida. “Através da narrativa, as pessoas lembram o que aconteceu, colocam a experiência em uma sequência, encontram possíveis explicações para isso, e jogam com a cadeia de acontecimentos que constroem a vida individual e social” (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2002, p.91).

A memória do/a estagiário/a é fundamental para a construção da identidade profissional, pois nela estão contidos significados sociais estruturados a partir da profissão e sua própria história de vida. São inúmeras as lembranças que necessitam ser conhecidas para que se possa, realmente, compreender o universo de formação no qual os professores estão inseridos e o sentido que ser professor assume no decorrer da carreira docente. As lembranças contribuem para a formação inicial e continuada do docente e para o desenvolvimento de um profissional crítico-reflexivo, a partir da reelaboração constante de saberes e das experiências vividas nas escolas.

Considerações finais

Procuramos refletir a respeito do Estágio Supervisionado no Curso de Geografia da UERN Campus Assu, embasamos teoricamente alguns conceitos pertinentes ao tema e colocamos em tela a defesa de um currículo criativo, autônomo, ético e libertário. Apontamos para uma “transgressão” curricular, onde o/a estagiário/a precisa buscar um percurso significativo para a sua formação e a dos/as estudantes da escola campo de estágio.

As etapas do Estágio Supervisionado fazem parte de um percurso formativo que, aliadas à teoria, constroem a identidade profissional do/a estagiário/a. Em vista disso, consideramos o Estágio Supervisionado um fio condutor da formação docente. A observação, o planejamento e o ato de ensinar devem ser realizados de maneira rigorosa, séria e comprometida, pois um currículo oculto está sendo construído e se estabelecendo. O/A estagiário/a deve praticar a autoavaliação constante e assim caminhar para uma ação crítico-reflexiva na profissão e na vida.

Encaminhamos algumas ponderações a respeito do Estágio Supervisionado, porém não esgotamos o tema, há muito a ser discutido, refletido, pesquisado e praticado.

Os/As estudantes de Geografia, que estão sendo preparados/as para iniciar no mercado de trabalho, devem potencializar as informações contidas nos estudos, a respeito da formação inicial docente, alçar voos altos e contribuir enquanto professor/a e pesquisador/a para a

comunidade escolar e sociedade. Salientamos que alguns egressos que orientamos no estágio I e II, seguiram o caminho acadêmico, no mestrado e doutorado e alguns seguem no caminho da docência, fato marcante em nossa trajetória enquanto orientação acadêmica.

No tocante aos/as egressos/as que orientamos nos Estágios I e II, ao longo do processo formativo *in loco*, os/as então estagiários/as buscaram soluções para os obstáculos e desafios que surgiram em cada etapa e conseguiram ampliar e aplicar os conhecimentos adquiridos na universidade, moldando-os a partir de estratégias próprias. A escola campo de treinamento, serviu de exercício e se constituiu num momento específico de aprendizagem e na construção da identidade profissional.

Referências

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5ª ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2005.

APPLE, M. W. O currículo oculto e a natureza do conflito. In: APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1982. (Análise da hegemonia, capítulo 1, p.9-42; História do currículo e o controle social, capítulo 4, p. 95-123;

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: Vozes, 2013

BRASIL. da Definição, Classificação e Relações de Estágio nº 11788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe Sobre o Estágio de Estudantes e dá Outras Providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, BRASÍLIA, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm. Acesso em: 10 out. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CONSELHO PLENO RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**.

CHEVALLARD, Y. **La Transposición didáctica**. Buenos Aires: Aique, 1991.

FREIRE, M. Educando o olhar da observação. In.: FREIRE, M. **Observação, Registro, Reflexão: Instrumento Metodológico**. Série Seminários. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1992. Disponível em https://issuu.com/ongavante/docs/observacao_registro_reflexao. Acesso em: 10 out. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

JOVCHELOVITCH, S.; BAUER, M. W. A Entrevista Narrativa. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som - um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002, p.90-113.

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo, Cortez, 1996, 183 p.

MEDEIROS, A. B. S. de. Estágio Supervisionado em Geografia: relatando experiências e

vivências de uma profissão futura. 2016. 17 F. **Trabalho de Conclusão de Estágio**. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Assu. 2016.

MENEGOLLA, M.; SANT'ANNA, I. M. **Por que planejar? como planejar? Currículo - Área - Aula**. 15.ed. Petrópolis: Vozes, 1991.

MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. da. Sociologia e Teoria Crítica do Currículo: uma introdução. In: MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. da. **Currículo, Cultura e Sociedade**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 1994.

PACHECO, J. A. **Estudos curriculares: desafios teóricos e metodológicos**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.21, n.80, p.449-472, jul./set. 2013.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. **Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência**. Conjectura, v.14, n.2, maio/ago. 2009.

PEIXÔTO, M. C. de S. **Estágio Supervisionado II: caça ao tesouro geográfico**. 25 F. Trabalho de Conclusão de Estágio. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Assu. 2016.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. L.; CACETE, N. H. A disciplina escolar e os currículos de Geografia. In: **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo, SP: Cortez, 2007.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. **Revista Poíesis**, v.3, n.3-4, p.5-24, 2005/2006.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 1999. p.15-34.

Projeto Pedagógico do Curso de Geografia. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. 209f. Assu. 2018. Disponível em: https://www.uern.br/controladepaginas/proeg-projetos-pedagogicos-assu/arquivos/4229ppc_geografia_2018_comissa%C2%A3o_ee_25_09_2018.pdf. Acessado em: 10 out. 2021.

SACRISTÁN, G. O currículo, os conteúdos de ensino ou uma análise prática? In: SACRISTÁN, G.; GOMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p.119-148.

SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas do currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

TARDIF, M. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

SCHÖN, D. A. **Os Professores e a sua Formação**. 3 ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997. Texto extraído de: NÓVOA, Antônio (Coord.). A primeira versão do texto foi publicada em 1988. Seleção, digitação, diagramação de José Lino Hack e Mara Brum. Pelotas, FaE-UF-Pel, setembro de 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/12903886/FORMAR_PROFESSORES_COMO_PROFISSIONAIS_REFLEXIVOS_DONALD_A_SCH%C3%96N. Acesso em: 10 out. 2021.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento:** Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 7^a ed. — São Paulo: Libertad, 2000.

URBANCK, L. F. Maquetes como recurso didático no ensino de geografia: Relato de experiência no Colégio Estadual Teotônio Vilela em Campina do Simão-PR. In: VII Encontro Nacional de Ensino de Geografia, Catalão (GO), 2015. **Anais...** Catalão, 2015.

Capítulo 7

Estágio supervisionado em Geografia no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões a partir do olhar de professores/as formadores/as

Francisca Elizonete de Souza Lima
Jeyson Ferreira Silva de Lima
Diogo Bernardino Santos de Medeiros
Raimunda Aurilia Ferreira de Sousa

Introdução

Prestes a romper mais uma década, a população mundial se viu surpreendida por uma desconhecida doença alcunhada pelos cientistas de Covid-19, uma síndrome respiratória aguda grave, cujo primeiro registro se deu em Wuhan, província de Hubei, na China, em 8 de dezembro de 2019. Causada por uma nova espécie de coronavírus, o SARS-Cov-2, de origem ainda não identificada, a Covid-19 logo atingiu disseminação comunitária em todos os continentes, caracterizando-a como uma “pandemia”, segundo classificação da própria Organização Mundial da Saúde, em 11 de março de 2020, quando já havia 125.048 casos e 46.130 mortes, distribuídos por 117 países (OMS, 2020; PEREIRA *et al.*, 2020).

Na tentativa de conter o ritmo de contágio e de evitar o colapso dos sistemas de saúde em todo o mundo – afinal a pandemia guarda fortes relações com o fenômeno da globalização contemporânea, estudado pela ciência geográfica, tendo em vista a sua escala de contágio (BARTHOLOMEU; TUNES; LENCIONI, 2020), a OMS recomendou algumas ações básicas a serem adotadas em cada país, a saber: isolamento e tratamento dos casos identificados, testes massivos, distanciamento social, uso de máscara e higiene das mãos (BRASIL, 2020b). Essa nova realidade culminou em restrições e paralisações de atividades e serviços mobilizados pelos sistemas políticos, econômicos, científicos e sanitários em âmbito mundial.

A julgar pela escala estrutural, e não simplesmente conjuntural, dessas modificações, é de se imaginar que elas também impactaram, irrestritamente, toda a cadeia e fisiologia da educação mundial. Inicialmente, porque as instituições educacionais foram, por coerência, um dos primeiros espaços a serem fechados, em busca da promoção do distanciamento/isolamento social horizontal, o que, segundo a UNESCO (2020), impactou mais de 70% da população estudantil global. Em segundo, porque a principal estratégia pensada e empreendida para a retomada/continuidade das atividades educacionais, o Ensino Remoto Emergencial (ERE), provocou uma verdadeira reviravolta, sem precedentes, nas formas de ensinar e aprender, em todo o mundo.

Certamente, o real impacto da pandemia de Covid-19 na educação somente será passível de dimensionamento e cognição satisfatórios com o passar dos anos, como resultado de uma série de pesquisas que vêm sendo desenvolvidas sob a ótica desse objeto de investigação. Não obstante, com o propósito de contribuir para a construção desse conhecimento sobre a história da educação, é que esse ensaio tem o objetivo de problematizar o Estágio Supervisionado

em Geografia no contexto da pandemia da Covid-19, em Assú/RN, a partir do olhar de professores(as) formadores(as) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e das escolas-campos de estágio parceiras.

Cientes de que os cursos de formação de professores, consubstanciados pelos componentes de estágio, foram duplamente impactados por sua natureza dual, a qual é caracterizada pelo par dialético universidade-escola, tal estudo reveste-se de significativa importância para as reflexões acerca do tema proposto, pelos elementos e subsídios que traz, jogando luz ao debate realizado pela comunidade acadêmico-escolar.

Para a construção deste ensaio, foram empreendidos os seguintes procedimentos metodológicos: (i) pesquisa bibliográfica sobre as temáticas que envolvem o estágio supervisionado em Geografia e acerca do surgimento e efetivação do conceito “Ensino Remoto Emergencial”; (ii) pesquisa documental sobre os instrumentos legais e normativos que legitimaram a suspensão das atividades educacionais e sua retomada não presencial, de forma emergencial, e sobre as peças que regem o estágio supervisionado no curso de Geografia da UERN, Campus de Assú; (iii) aplicação de questionário estruturado para professores parceiros do campo de estágio, com perguntas abertas e fechadas relacionadas a três dimensões, quais sejam: “caracterização do(a) respondente”, “o retorno das aulas no ensino remoto e a pandemia da Covid-19” e “o estágio supervisionado em Geografia”; (iv) por fim, deu-se a sistematização das reflexões, fazendo uso, não só das informações adquiridas nos procedimentos metodológicos anteriores, mas também, ressalta-se, pelo conhecimento empírico dos autores quanto à temática em tela - afinal todos foram e/ou são docentes dos componentes “Orientação e Estágio Supervisionado em Geografia”.

No que se refere ao conteúdo e à estrutura do capítulo que ora é apresentado, este está dividido em cinco momentos, a contar por esta “Introdução”. Doravante no texto, temos, primeiro, a seção “A pandemia da Covid-19 e os impactos no ensino: breves notas”, na qual é realizada uma inventariação cronológica dos principais instrumentos legais e normativos que institucionalizaram, em caráter emergencial e transitório, as atividades escolares não presenciais, além de trazer à baila os primeiros elementos para reflexão sobre o seu impacto no ensino. Em seguida, vemos a seção “O estágio supervisionado em geografia: uma contextualização a partir do departamento de geografia da UERN, Campus de Assú”, cuja abordagem dá conta de contextualizar e problematizar, sob o olhar dos professores formadores/orientadores da universidade (DGE/CAA/UERN), este componente, considerando a sua importância no processo formativo dos(as) estudantes e das atividades que se desenvolvem a partir dele.

Na sequência, temos a seção “Desafios e perspectivas na realização do estágio supervisionado no formato do ensino remoto emergencial: o que dizem os professores/supervisores de campo”, a qual é aquela onde são identificadas e problematizadas as percepções dos professores do campo de estágio sobre o estágio em Geografia no contexto da pandemia de Covid-19 e do Ensino Remoto. Por fim, o arremate é realizado na seção “Considerações finais”, a qual traz alguns apontamentos e sugere possibilidades para a posteridade dessa parceria universidade-escola, no âmbito do estágio em Geografia; tudo isso em razão das reflexões que esta experiência *sui generis* nos exigiu, enquanto professores que somos, no exercício do pensamento crítico.

A pandemia da covid-19 e os impactos no ensino: breves notas

A primeira reportagem de caso confirmado de Covid-19 no Brasil é do dia 26 de

fevereiro de 2020; em menos de um mês, mais precisamente em 23 de março de 2020, todos os estados brasileiros já possuíam pelo menos um caso da doença (PEREIRA *et al.*, 2020). Anteriormente, no dia 4 de fevereiro de 2020, o Ministério da Saúde do Brasil já havia publicado, no Diário Oficial da União (DOU), a Portaria nº 188 (BRASIL, 2020d), pela qual declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, em razão da infecção humana pelo novo Coronavírus (COVID-19). Isso porque “esse evento já estava sendo observado em outros países do continente americano e a investigação local demandava uma resposta coordenada das ações de saúde de competência da vigilância e atenção à saúde, entre as três esferas de gestão do SUS” (BRASIL, 2020d, p. 1); isto é, um plano de resposta - o qual não veio a se concretizar da maneira mais adequada, posteriormente, por uma série de negligências políticas.

Fato é que, desde então, Estados e Municípios vêm publicando e prorrogando decretos e outros instrumentos legais e normativos para o enfrentamento da emergência de saúde pública. Entre eles, estão os decretos de suspensão das atividades escolares e de sua retomada não presencial, motivados pelas portarias do Ministério da Educação (MEC) e os Pareceres dos Conselhos Nacional (CNE) e Estaduais (CEE) de Educação.

No Rio Grande do Norte, a determinação da suspensão das atividades escolares presenciais nas unidades da rede pública e privada de ensino, no âmbito do ensino infantil, fundamental, médio, superior, técnico e profissionalizante, pelo período inicial de 15 (quinze) dias, aconteceu por meio do decreto estadual de nº 29.524, de 17 de março de 2020 (RIO GRANDE DO NORTE, 2020a), sendo este prorrogado sucessivas vezes. Coincidentemente, nesse mesmo dia, a Portaria MEC nº 343¹⁴ manifestou a possibilidade de substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia da COVID-19, para instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino (BRASIL, 2020).

Nessa direção, o Conselho Estadual de Educação emitiu, no dia 5 de abril de 2020, a Instrução Normativa nº 01/2020 – CEE/SEEC – RN, que primeiro dispôs, em âmbito estadual, sobre o regime excepcional e transitório de atividades escolares não presenciais nas instituições de ensino integrantes do Sistema Estadual de Educação do Rio Grande do Norte (RIO GRANDE DO NORTE, 2020c). Esse ato foi importante, pois foi a partir dele que, gradualmente, todas as escolas, das redes estadual e municipal, retomaram suas aulas pelos meios educacionais não presenciais mais acessíveis, como redes sociais (principalmente o WhatsApp) e rádios, de maneira ainda muito experimental, nesse princípio.

Nesse meio-tempo, o Conselho Nacional de Educação encontrou, no parecer CNE/CP nº 5/2020, de 28 de abril de 2020, uma maneira de fornecer um respaldo à reorganização do Calendário Escolar, possibilitando o cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19 (BRASIL, 2020b). Buscando abrigo no artigo 23, *caput*, e no artigo 32, parágrafo 4º, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), este parecer propôs uma espécie de “ciclo emergencial” e definiu: “Por atividades não presenciais entende-se [...] aquelas a serem realizadas pela instituição de ensino com os estudantes quando não for possível a presença física destes no ambiente escolar” (BRASIL, 2020b, p. 6).

Ao ler o Parecer CNE/CP nº 5/2020, logo se nota, contraintuitivamente, que o documento não faz menção ao termo “Ensino Remoto” (BRASIL, 2020b). Na verdade, não é uma exceção dessa peça: é raro constar esse termo em documentos oficiais, leis e decretos de lei, instruções normativas, entre outros, e, quando aparece, não há uma definição do que se trata, concretamente – a exemplo da Portaria-SEI n. 184, de 4 de maio de 2020, da Secretaria 14 Posteriormente, tal Portaria recebeu ajustes e acréscimos por meio das Portarias nº 345, de 19 de março de 2020; nº 356, de 20 de março de 2020; nº 473, de 12 de maio de 2020; todas revogadas pela Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020 (BRASIL, 2020a).

Estadual da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer, do RN (RIO GRANDE DO NORTE, 2020b), que estabeleceu normas para reorganização do planejamento curricular do ano de 2020, com a finalidade de orientar os Planos de Atividades e a inclusão de atividades não presenciais na Rede Pública de Ensino do Rio Grande do Norte, em regime excepcional e transitório.

A bem da verdade, “Ensino Remoto Emergencial” (ERE) é um termo genérico que ganhou força na pandemia de Covid-19 entre pesquisadores e profissionais da educação online, isto é, sobretudo na academia, para estabelecer um claro contraste em relação ao que se conhece por Educação à Distância, Aprendizado Online e similares. O primeiro registro de sua conceituação é de Hodges *et al.* (2020):

Ao contrário das experiências planejadas desde o início e projetadas para serem online, o Ensino Remoto de Emergência (ERE) é uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para o ensino que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos híbridos, e, que, retornarão a esses formatos assim que a crise ou emergência diminuir ou acabar. O objetivo nessas circunstâncias não é recriar um sistema educacional robusto, mas fornecer acesso temporário a suportes e conteúdos educacionais de maneira rápida, fácil de configurar e confiável, durante uma emergência ou crise. Quando entendemos o ERE dessa maneira, podemos começar a separá-lo do “aprendizado online”. (HODGES *et al.*, 2020, p.6).

Isso mostra que, embora sem uma terminologia anteriormente definida, o Ensino Remoto Emergencial já foi utilizado em momentos anteriores, como, por exemplo, no Afeganistão, onde a educação regular foi interrompida por conflitos e violência, e esse modal de ensino se deu via rádio e DVDs (HODGES *et al.*, 2020).

Não obstante, depreende-se que as “atividades não presenciais” de que trata o Parecer CNE/CP nº 5/2020 (BRASIL, 2020b) são análogas ao ERE, uma vez que se diferencia do Ensino à Distância na medida em que, segundo o próprio parecer, essas podem acontecer por meios digitais (videoaulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino-aprendizagem, redes sociais, correio eletrônico, blogs, entre outros), e por meios não digitais, como programas de televisão ou rádio e/ou pela adoção de material didático impresso com orientações pedagógicas distribuído aos alunos e seus pais ou responsáveis. No Brasil, está sendo desenvolvido a partir de duas atividades principais: as síncronas, quando há simultaneidade na conexão entre professores e estudantes, e as assíncronas, quando não há essa concomitância (BRASIL, 2020b).

Por outro lado, a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte fez menção ao termo e definiu-o, o que reforça a tese de ser este um conceito mais propriamente acadêmico. Isso se deu pela Resolução nº 28/2020 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), em 13 de agosto de 2020, a qual determinou “o início do ano letivo 2020 da UERN com a utilização do ensino remoto, em caráter excepcional”; e definiu que: “O ensino remoto corresponde à utilização de recursos digitais e/ou não digitais no processo de ensino-aprendizagem de um determinado componente curricular” (UERN, 2020, p. 2). Desde então, todas as atividades, reservadas certas exceções, têm acontecido por vias digitais e remotas, inclusive, os estágios supervisionados, até o início do semestre atual (2021.1), haja vista as aprovações, no CONSEPE, dos calendários dos semestres 2020.1, 2020.2 e 2021.1 no formato do Ensino Remoto.

O fato é que a pandemia da Covid-19 trouxe um cenário de fragilidade educacional para todos os países, sem exceção do Brasil e do estado do Rio Grande do Norte. Na realidade brasileira esse formato de ensino evidenciou ainda mais as desigualdades sociais presentes,

pois, no âmbito educacional, essas desigualdades se manifestam através do abismo já conhecido quanto à oferta de infraestrutura nas instituições de ensino e, conseqüentemente, da condição socioeconômica entre estudantes de escolas públicas e privadas, revelando um modelo de ensino excludente.

Nesse sentido, Oliveira, Corrêa e Morés (2020) destacam o aumento da evasão, dada as desigualdades de oportunidades em relação à continuidade das aulas no formato *online*, com destaque para a falta de acesso à conexão de internet e o fato de que nem todos os professores e alunos possuem aparato computacional em suas residências que possibilite realizar as atividades escolares de modo totalmente remoto. Acrescenta-se a isso a ausência de moradia adequada para a rotina de estudos dos estudantes, pois moram em residências pequenas, precárias e com poucos espaços apropriados para poder estudar. Quanto ao acompanhamento das atividades em casa, muitos pais ou responsáveis legais encontram dificuldades para ensinar as tarefas escolares, dificultadas pelo grau de escolaridade familiar, com destaque para os pais de estudantes da rede pública (ALVES, 2020).

No tocante à atuação docente, os problemas supracitados também afetam igualmente a rotina dos professores, que viram suas residências se transformarem em ambientes de trabalho de forma abrupta. Muitos professores, sem o devido preparo/capacitação para as Tecnologias Digitais Interativas - TDIs, se viram tendo de trabalhar com aulas remotas, através da execução de atividades de ensino mediadas pelas novas tecnologias. Esse processo de transformação do ambiente educacional é chamado por Rodrigues, Landim e Santos (2020) de “yuberização” do profissional da educação, refletindo diretamente na identidade docente.

Nos cursos de formação de professores, essa realidade fragilizada se acentuou, especialmente nos componentes de estágio, que apresentou dificuldades de natureza própria, o que, por conseguinte, requereu maior capacidade de resolução de problemas e criatividade, por parte dos professores formadores, além de maior autonomia do corpo discente.

O estágio supervisionado em Geografia: uma contextualização a partir do departamento de Geografia da UERN, Campus de Assú

Para compreendermos os impactos da pandemia da Covid 19, que obrigou o exercício docente por meio do ERE, no desenvolvimento das atividades dos estágios obrigatórios no curso de Geografia do CAA (problematizados na próxima seção), é preciso inicialmente contextualizarmos esse componente, destacando sua importância no processo formativo dos alunos e no exercício prioritário da práxis. Esta seção busca fazer isso.

Assim, o Estágio Curricular Supervisionado se constitui como um dos principais componentes curriculares do curso de Licenciatura em Geografia do Campus de Assú. Preconizado por resoluções nacionais e internas à universidade, este componente possui estrutura própria que dialoga diretamente com suas especificidades, objetivos e intencionalidades. Temos assumido, enquanto professores/as formadores/as, o compromisso de qualificar ainda mais a formação dos/as estudantes através da parceria universidade/escola básica pelas portas do Estágio Supervisionado quando entendemos que:

[...] o estágio é o lócus onde a identidade profissional é gerada, construída e referida; volta-se para o desenvolvimento de uma ação vivenciada, reflexiva e crítica e, por isso, deve ser planejado gradativa e sistematicamente com essa finalidade (BURIOLLA, 2001, p.13).

A organização do Estágio no nosso curso se volta para essa construção da identidade profissional docente na perspectiva da práxis, considerando a ação crítica e reflexiva das atividades desenvolvidas no campo de estágio e na universidade. Assim, é preciso salientar inicialmente, que o componente em questão possui um formato específico que mobiliza diferentes atores nesta etapa da formação inicial do/a licenciando/a em Geografia, considerando esse compromisso com a formação qualificada dos futuros professores/as.

Neste tópico, destacamos a sua configuração a partir dos objetivos, estrutura, composição, considerando atores e instituições, bem como, os procedimentos que envolvem sua realização. Dentre os objetivos que organizam a atividade de estágio, é possível elucidar os seguintes, no âmbito do Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

I – Propiciar ao aluno a aplicação prática dos conhecimentos técnico-científicos e metodológicos, relacionados à Geografia, adquiridos ao longo da sua formação profissional; II – possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades pertinentes à formação do licenciado em Geografia; III – promover a inserção gradual do aluno nos espaços educacionais em que será realizado o Estágio Curricular Supervisionado, no intuito de conhecer, planejar e avaliar o ensino de Geografia. (PPC, 2018, p.122).

Ou seja, tendo como foco a formação docente de qualidade, considerando o desenvolvimento de competências e habilidades intrínsecas à atividade docente, os objetivos ressaltam a importância que o componente possui no tocante à prática profissional nos espaços educacionais de forma progressiva e gradual pelos estagiários.

Para isso, o curso de Geografia do Campus Avançado de Assú, organiza curricularmente o estágio supervisionado em quatro etapas, os quais são respectivamente os componentes: Orientação e Estágio Supervisionado em Geografia I, II, III e IV. Esses componentes começam a ser ofertados a partir do 5º período, sendo um componente de estágio por período. Os três primeiros, com carga horária de 150 horas e o último com 135h, totalizando 585 horas, um pouco acima das 400 horas mínimas exigidas pela resolução Nº. 02 de 20 dezembro de 2019, do Conselho Nacional de Educação.

Atualmente, há uma discussão sobre a atualização do PPC, que está sendo pautada uma pequena redução desta carga horária, aproximando-a da mínima exigida pela resolução nacional. Isto se justifica também em função das mudanças ocorridas no curso nos últimos anos, em que vários projetos integrados à área de ensino de Geografia foram aprovados e puderam ser desenvolvidos ampliando a parceria universidade-escolas públicas, inserindo progressivamente os graduandos no ambiente escolar, a exemplo dos projetos de ensino, pesquisa extensão e dos programas formativos como o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).

Normativamente, os estágios da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte são regulamentados pela resolução nº 06/2015 CONSEPE, que define a concepção e os objetivos do estágio obrigatório no âmbito da instituição. Traz ainda disposições sobre o campo de estágio, as suas condições de realização, orientações sobre coordenação e supervisão, bem como, direitos e deveres dos atores envolvidos no estágio, com destaque para os alunos estagiários; além de trazer normativas sobre avaliação e sobre o estágio dos discentes com necessidades educacionais especiais e/ou com deficiências.

Esta resolução supracitada é discutida, acompanhada e reformulada por uma equipe presente no Fórum Integrado das Licenciaturas (FIEL), espaço de reuniões periódicas que

geralmente são compostas por coordenadores de estágio, supervisores de estágio, coordenadores de curso e estudantes de graduação. A resolução está passando por revisão nas reuniões do FIEL, com vistas a qualificar ainda mais as atividades de estágio curricular obrigatório. Cada componente de estágio possui uma subdivisão de sua carga horária total de acordo com as atividades programadas para ele, como pode ser observado no quadro 1:

Quadro 1: Atividades desenvolvidas nos estágios curriculares obrigatórios.

Atividade desenvolvida	Descrição da atividade	Carga Horária/Observação
Orientação teórico-metodológica em sala de aula	Objetiva discutir as diferentes problemáticas e perspectivas que envolvem o ensino de Geografia no Brasil, considerando o referencial teórico que trate sobre o estágio e a Geografia escolar.	Essa etapa é obrigatória em todos os quatro estágios ofertados, correspondendo a 45 h da carga horária total de cada.
Planejamento de atividades para fase de diagnóstico	Em diálogo com o/a supervisor/a acadêmico/a os/as estagiários/as deverão elencar os principais elementos que devem ser investigados para esta fase, considerando desde documentos do curso e da escola, até os sujeitos envolvidos.	Esta etapa só é prevista no estágio I e III. No estágio II e IV o planejamento se dará para a regência. Considerando esse planejamento, em cada estágio, corresponde a 20h de carga horária.
Diagnóstico destinado para conhecimento da realidade socioespacial do campo de estágio	Essa atividade contempla o diagnóstico dos documentos e espaços escolares, considerando o PPP, a gestão escolar e a estrutura física; e em espaços não-escolares, os aspectos pertinentes à sua especificidade. O estudo de ambos os espaços terá o objetivo de conhecer suas problemáticas e fundamentar as fases subsequentes.	Esta atividade só está prevista para os Estágios I e III, correspondendo a 25 horas de carga horária.
Observação e coparticipação nas aulas do professor supervisor de campo	Nesta atividade, os/as alunos/as devem observar as aulas do professor, fazendo o registro em diário de campo. Deve também colaborar com o planejamento e se for preciso, com eventuais participações nas aulas observadas, caso o/a professor/a tenha solicitado.	Esta atividade só está prevista para os Estágios I e III, correspondendo a 20 horas de carga horária.

Regência em sala de aula com a observação do professor supervisor de campo e do orientador de estágio	Os/as estagiários/as ficarão responsáveis pela turma ou turmas do/a professor/a supervisor/a, na incumbência de ministrar as aulas, considerando todas as demandas inerentes ao saber-fazer docente, desde o planejamento até a avaliação.	Esta atividade só está prevista para os Estágios II e IV. Para o Estágio II, corresponde a 40 horas; para o estágio IV, corresponde a 30 horas.
Realização de oficinas pedagógicas	com objetivo de elaboração teórica e construção de temáticas e/ou alternativas pedagógicas para os espaços educacionais, considerando a interação com alunos e alunos das escolas campo na construção do conhecimento através de momentos mais dinâmicos em que esses/as alunos/as possam interagir e produzir juntos com os/as estagiários/as os produtos de oficina.	Esta atividade está prevista para os 4 Estágios e corresponde a carga horária de 20 horas nos três primeiros. No estágio IV, é destinada a carga horária de 10 horas.
Elaboração do trabalho de conclusão de estágio – TCE	São trabalhos parciais e finais. Parciais, considerando os Estágios I e III; finais, considerando os Estágios II e IV. Essa atividade pode ser construída contemplando diversas modalidades em que sejam problematizadas as experiências teórico-práticas desenvolvidas durante o estágio. Costumamos solicitar como registro dessa atividade: relatórios, portfólios ou artigos científicos.	Esta atividade está prevista para os 4 Estágios. Nos estágios I e III esta atividade corresponde há 20 horas. No estágio II, corresponde a 25 horas; já no estágio IV, corresponde a 30 horas.

Fonte: PPC do curso de Geografia/UERN/CAA (2018). Organização dos autores, 2021.

De acordo com o quadro acima, as atividades de estágio se dividem em momentos teóricos e práticos. Temos feito o esforço para trabalharmos com estágio na perspectiva da práxis, rompendo com a ideia muito disseminada de que o estágio é o momento da prática. Entendemos que a reflexão teórica da prática, numa perspectiva dialética dá a tônica das atividades de estágio.

Cabe ressaltar que o PPC do curso de Geografia está passando por uma reformulação e estamos também repensando algumas das atividades acima mencionadas, como aquelas referentes às oficinas que são obrigatórias em todos os estágios. Sobre elas, acreditamos que fica mais interessante que apareçam somente nos estágios de observação, permitindo uma inserção mais efetiva dos/as estagiários/as na dinâmica das aulas observadas, o que não é tão

necessário na regência, pois já estarão nessa incumbência.

Sobre os procedimentos para realização do estágio, este inicia-se com a matrícula dos discentes no componente curricular. Na primeira semana de aula, é apresentada aos estagiários as normas de funcionamento do componente em questão, e em seguida é reunida uma documentação dos/as alunos/as pelos professores supervisores acadêmicos, com intuito de gerar o Termo de Compromisso de Estágio (TCE), documento que formaliza a realização do estágio e firma a parceria entre a Universidade e as Escolas Públicas.

No TCE, consta os direitos e deveres, assim como, a carga horária e as atividades a serem desenvolvidas ao longo do semestre letivo no campo de estágio. O termo é assinado em quatro vias pelo estagiário, professor supervisor acadêmico, coordenador de estágio da unidade e diretor da escola ou o responsável por receber os/as estagiários/as na escola. Sem este termo, o/a estagiário/a não pode realizar as atividades de estágio nas escolas campo.

É preciso mencionar que o componente de estágio é pensado e planejado com antecedência pelos professores supervisores acadêmicos em parceria com a coordenação de estágio do curso, especialmente na semana pedagógica. Neste momento, se define os autores a serem trabalhados nos componentes, discutem-se as estratégias didáticas, os recursos e as metodologias, bem como, estabelecem-se os instrumentos de acompanhamento e avaliação, resultando em Programas Gerais de Componentes Curriculares, os PGCCs, que são apresentados e discutidos coletivamente no colegiado do curso.

Ainda relativo aos procedimentos para realização do estágio supervisionado, os professores supervisores acadêmicos em parceria com a coordenação de estágio do curso, após a primeira semana de aula, e com o ofício de encaminhamento emitido pelo departamento, fazem visitas às escolas públicas para diálogo inicial com as direções, coordenações pedagógicas e professores de Geografia (estes últimos se tornam professores supervisores de campo) para efetivação do vínculo de estágio.

É neste momento que são acertadas as formas de acompanhamento das atividades relativas ao desenvolvimento da carga horária prática do componente, e em que o contato com o professor supervisor de campo se efetiva, uma vez que esta figura é central à realização do estágio, que como visto, se dá por parceria entre universidade e escola, estabelecendo um acompanhamento mútuo nesta etapa da formação do licenciando.

[...] o professor orientador de estágio assume a importância como mediador de conhecimento, que além de possuir uma rica bagagem teórica, dispõe de sugestões e estratégias para que os estagiários possam proporcionar um ensino considerável, além de dividir suas experiências enquanto estudante. Já a supervisão no campo de estágio tem a finalidade de avaliar o discente estagiário, verificando os pontos positivos e negativos das atividades desenvolvidas e elaboradas pelos mesmos, numa tentativa de sugerir melhorias e aprimorar sua formação. (SOUZA; LIMA, 2020, p.58).

Neste sentido, o Estágio Supervisionado se apresenta como componente indispensável à formação teórico-prática dos licenciandos em Geografia, efetivando a práxis que é necessária a formação docente. Assume, portanto, um protagonismo no que tange a sua inserção nos futuros espaços de atuação profissional. Mas como todo componente que se encontra na matriz curricular dos cursos de formação de professores, precisa sempre ser pensado, problematizado e atualizado. Esse tem sido também um dos compromissos do curso de Geografia da UERN/CAA, quando entendemos a importância inquestionável dos estágios na formação docente.

Desafios e perspectivas na realização do estágio supervisionado no formato do ensino remoto emergencial: o que dizem os professores/supervisores de campo

Considerando a necessidade de identificar os principais desafios e as percepções dos professores supervisores de estágio nas escolas, elaboramos um questionário estruturado, aplicado para professores parceiros do campo de estágio. O questionário foi dividido em três seções, a saber: “caracterização do/a respondente”, “o retorno das aulas no ensino remoto e a pandemia da Covid-19” e “o estágio supervisionado em Geografia”.

O perfil dos nossos respondentes corresponde a professores que atuam em escolas da rede básica de educação situadas na zona urbana do município de Assú/RN e que, há alguns anos, estão na condição de supervisores dos estagiários em seus campos de estágio; são tratados neste ensaio por codinomes da flora nordestina. A opção por esse formato de identificação dos sujeitos da pesquisa se deu considerando que as escolas pesquisadas estão localizadas no semiárido e mantêm identidade com o bioma caatinga. Por responderem a duas realidades escolares diferentes, o que representa duas culturas institucionais e normativas também distintas, uma municipal (representada pelo professores Juazeiro, Aroeira e Mandacaru) e outra estadual (representada pela professora Jurema), convencionamos a distingui-las, aqui, como primeiro e segundo cenário. No quadro 2 observamos, com maior detalhe, seus perfis, a serem analisados na sequência.

Quadro 2: Perfil dos professores-respondentes.

Itens	Cenário 1: Escola Municipal			Cenário 2: Escola Estadual
Convenção	Professor Juazeiro	Professora Aroeira	Professor Mandacaru	Professora Jurema
Sexo:	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Idade:	52	56	41	33
Anos de docência:	20	35	13	10
Área de formação:	Filosofia e Ciências Sociais	História	História	Geografia
Pós-graduação (grau):	Filosofia e Ciências Sociais e Humanas (Especialização)	Metodologia do Ensino Religioso (Especialização)	Mídias da Educação (Especialização)	Psicopedagogia Clínica e Institucional (Especialização) e Geografia (Mestrado Acadêmico)
Turma em que atua no ERE:	8º ano	7º, 8º e 9º ano	6º e 9º ano	Ens. Médio

Possuía internet BL antes do ERE?	Sim	Não	Sim	Sim
Aumentou as despesas com o ERE?	Sim	Sim	Sim	Não
Anos como Prof.(a) Supervisor(a) de Estágio:	10	3	6	5
Quantas turmas de estágio no ERE?	2	2	2	1

Fonte: coletado pelos autores.

Os respondentes têm média de idade de 45 anos, variando entre 33 e 56 anos; entre as duas professoras, a média de idade é de 44 anos; entre os dois professores, por sua vez, chega a 46 anos. Esses(as) professores(as) atuam na docência, em média, há 20 anos, sendo as mulheres aquelas que têm o menor e o maior tempo nesta profissão: 10 e 35 anos, respectivamente.

Sobre suas formações, constatou-se que a maioria não possui graduação ou pós-graduação na área de Geografia; todos são diplomados por programas *lato sensu* do tipo especialização, mas a Professora Jurema, diplomada em Licenciatura Plena em Geografia também cursou Mestrado Acadêmico, na mesma área.

Como três deles são de uma mesma instituição (Cenário 1), as turmas nas quais atuam são frutos da distribuição disponível no Ensino Fundamental Anos Finais, variando segundo questões próprias de carga horária. Por outro lado, a professora do Cenário II, que, por alguns anos, houvera atuado no 9º ano, com a mudança da escola para o programa de Ensino Integral, seguindo a tendência da rede estadual, passou a ser, agora, docente, tão-somente, do Ensino Médio.

Esses professores atuam na condição de professores supervisores de campo de estágio na Geografia, em média, há 6 anos. Durante a vigência do Ensino Remoto, os três do Cenário 1 afirmam ter recebido 2 turmas de estagiários, cada, entre 2020 e 2021. Já a professora Jurema, durante o ERE, foi preceptora somente de uma única turma, em 2021.

Ainda quanto ao perfil desses professores, quando perguntados sobre o aumento de suas despesas durante o Ensino Remoto Emergencial, três deles responderam positivamente, mesmo que, em sua maioria, já possuíam internet banda larga antes do Ensino Remoto Emergencial. Depreende-se que, para além do que se imagina, o acréscimo em suas despesas advindo do ERE não se limitou somente à compra e/ou aumento dos pacotes de internet; houve toda uma necessidade de se construir um ambiente aparelhado em casa com dispositivos e móveis que permitissem estabelecer, minimamente, as suas atividades escolares não presenciais.

Após traçar um perfil sumário deste grupo de professores, objetivamos apresentar suas

principais percepções sobre o retorno das aulas no formato remoto. Inicialmente destacamos sobre as estratégias de planejamento da escola para o retorno das aulas com a pandemia, entendendo a complexidade desse momento com um novo parâmetro de educação até então não experienciado: as aulas virtuais.

No primeiro cenário, o retorno das atividades escolares de forma remota se deu através do agrupamento de áreas e conteúdos afins, com foco para a manutenção do vínculo dos alunos. O acesso às plataformas do Google Meet e o Classroom foram facilitadas através de capacitações propostas pela Secretaria de Educação e pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID da UERN, Campus Assú. No segundo cenário, a professora Jurema destacou que as atividades se deram apenas de forma assíncrona, com disponibilização dos conteúdos em um site para os alunos. Só algum tempo depois que se adotou as aulas síncronas, com horários previamente definidos. Essas dificuldades são reflexo de uma nova realidade que chegou de forma abrupta, sem restar muito tempo para preparo, refletindo também na qualificação docente.

No primeiro cenário, o principal desafio relatado pelos professores respondentes foi a falta de domínio dos recursos tecnológicos, necessitando ir se aprimorando ao longo do processo do ensino remoto, conforme as demandas fossem surgindo. Essa realidade também se mostrou para a respondente do nosso segundo cenário, porém com um agravante, tendo em vista que a escola foi ausente na preparação para o trabalho com plataformas e demais ferramentas digitais.

Outro fator que também se somou a essas dificuldades foi a carga de trabalho docente. A ausência da presença física na escola foi substituída pelo aumento nas atividades de planejamento, elaboração de atividades, participação de reuniões e atendimento aos alunos e familiares em momentos fora do horário regular das aulas no momento síncrono. Associada aos acréscimos já mencionados quanto à carga horária de trabalho, a professora respondente do segundo cenário também destacou a administração das plataformas digitais, os plantões pedagógicos, diagnósticos, criação de conteúdo digital, perda da privacidade do lar e outras demandas que porventura surgissem, implicando diretamente no grande acúmulo de atividades, estresse e, conseqüentemente, problemas emocionais relacionados a isso. Um quadro de sobrecarga e adoecimento aumentado, muito comum nesse período pandêmico.

Essa realidade de sobrecarga e maior vulnerabilidade emocional pelas condições de trabalho, é intensificada também pela frustração quanto à qualidade do ensino aprendizagem e de adaptação ao formato remoto. As queixas apresentadas pelos respondentes são: a distância física e afetiva entre professores e alunos, a falta de interação nas aulas, a dificuldade de acesso dos estudantes aos meios tecnológicos, o número reduzido de estudantes que participam das aulas, assiduidade e dificuldade de manter a motivação dos alunos.

Todo esse tempo pandêmico em que as instituições de ensino e profissionais da educação tiveram que se adequar rapidamente às aulas online deixou marcas e um arcabouço de possibilidades, até então, impensadas por muitos professores. Nessa perspectiva, perguntados sobre as potencialidades identificadas no ensino remoto, nossos respondentes do primeiro cenário destacaram como possibilidade mesclar com o ensino convencional das mídias eletrônicas, virtuais, online, comunicados pelos grupos de WhatsApp, ou mesmo encaminhamento de tarefas extras (na nuvem). As mídias eletrônicas se tornaram elemento central para o fazer docente e, como nos lembra a respondente do segundo cenário, trouxe a oportunidade de nos mantermos conectados com a tecnologia; usar ferramentas interativas, que muitas vezes não é possível em sala de aula convencional. As falas dos respondentes reforçam essas potencialidades que devem ser subsídios importantes do trabalho docente para uma prática de ensino inclusiva.

Para tanto, vale o seguinte questionamento: como pensar em uma prática de ensino inclusiva e menos excludente no ensino remoto com tamanhas desigualdades de acesso às tecnologias e uma educação de qualidade dos alunos da escola pública? Considerando as principais percepções dos nossos respondentes sobre essa questão, os professores do nosso primeiro cenário escolar destacaram que o ensino remoto é considerado excludente, tendo em vista que uma considerável parcela dos discentes não têm acesso à internet e recursos tecnológicos. Além disso, há as dificuldades, entre aqueles que possuem esses recursos, de manusear os aplicativos utilizados nas aulas e de terem um ambiente apropriado para assistirem às aulas em suas casas. Seguindo esse mesmo questionamento, a respondente Jurema, do segundo cenário, nos trouxe uma descrição objetiva e muita precisa sobre narrativa do ensino remoto excludente, a saber:

Excludente não somente para os alunos, mas para os pais e professores também. A disponibilidade das ferramentas tecnológicas não acontece de forma homogênea; a habilidade de manuseio das ferramentas não é desenvolvida igualitariamente por todos os indivíduos; existência de familiares analfabetos, dificulta, em muitos casos, a realização das atividades; professores que nunca tiveram contato com o mundo digital, não conseguiram desenvolver suas metodologias de forma satisfatória; nem todos os estudantes conseguem acompanhar a dinâmica do ERE; o feedback, em muitos casos, é prejudicado. Devido a inúmeras circunstâncias, inclusive algumas delas citadas anteriormente; a forma com que os alunos e pais encaram o ERE, muitos o veem apenas como um paliativo, e não dão a ele a devida importância, muitas vezes por entenderem que o aluno não será prejudicado (PROFESSORA JUREMA).

As observações apresentadas pelos respondentes, ressaltam um formato de ensino desigual e excludente que refletiu e reforçou uma educação já fragilizada, resultado também das desigualdades sociais dos sujeitos diretamente envolvidos. Visando sistematizar as informações apresentadas com os professores supervisores de estágio sobre o retorno das aulas no ensino remoto, o quadro a seguir (Quadro 03) apresenta os principais elementos identificados nos questionários.

Quadro 03: Síntese da dimensão “O retorno das aulas no ensino remoto” do questionário.

Questões levantadas	Respostas dos entrevistados
Planejamento da escola para o retorno das aulas no formato remoto	JUAZEIRO: Planejamento realizado no formato remoto, reunindo os professores de áreas afins. AROEIRA: Unificação dos conteúdos com os professores das áreas, através da utilização do Google Meet e classroom. MANDACARU: A Escola organizou reuniões (remotas), formações e estratégias para diagnóstico e consequentes ações educativas. Priorizar conteúdos básicos, principalmente o vínculo do aluno com a escola, foi a retórica inicial. JUREMA: Inicialmente apenas de forma assíncrona, onde semanalmente eram disponibilizados materiais e atividades referentes aos conteúdos em um site, para que os alunos tivessem acesso. Posteriormente, se iniciou o modelo com aulas síncronas e assíncronas e se adotou uma grade de horários.

Estratégia didática adotada para o ensino de Geografia no formato remoto	MANDACARU: Após a formalização de grupos de WhatsApp das turmas, os professores se reuniram por área de conhecimento. As determinações da supervisão foram para elencar apenas assuntos essenciais, em face das previsíveis dificuldades de comunicação e aprendizagem por meio remoto. Diante disso, foi proposto confecção de material impresso pelos alunos sem acesso (com uso do livro), e, para o modo remoto, a explanação (meet) simplificada dos temas usando mídias acessíveis como imagens, gifs e vídeos curtos, além de jogos e brincadeiras lúdicas (meio virtual). Essas estratégias visavam, em um contexto de desmotivação, atrair atenção dos estudantes. JUAZEIRO: Foi realizada uma formação pelos alunos do PIBID da área de língua inglesa para os professores e alunos da escola. JUREMA: Com a perspectiva de um retorno breve, buscou-se resgatar conteúdos importantes para a Geografia, uma forma de revisar e fortalecer os conteúdos, posteriormente, com a mudança nos calendários e no cronograma de retorno, foi adotado o currículo previsto para cada série/ano. No entanto, observando as demandas dos alunos.
Qualificação para se trabalhar no formato remoto	JUAZEIRO: Inicialmente houveram muitas dificuldades, devido à falta de formação na área tecnológica. Mas no decorrer do processo foram sendo criados mecanismos de adaptação que possibilitaram uma maior tranquilidade e domínio do novo formato. JUREMA: Inicialmente não. Tendo em vista a ausência de preparação necessária por parte da escola, os professores tiveram que aprender sozinhos a trabalhar com as plataformas usadas para o ensino remoto emergencial.
Principais dificuldades da qualidade do ensino-aprendizagem e de adaptação nesse formato de ensino	JUAZEIRO: A distância física e afetiva entre professores e alunos, a falta de interação nas aulas, a dificuldade de acesso dos estudantes aos meios tecnológicos, o número reduzido de estudantes que participam das aulas. JUREMA: Assiduidade e dificuldade de manter a motivação dos alunos.
Potencialidades identificadas no ensino remoto	MANDACARU: O ensino não será o mesmo. Mesclar com o ensino convencional as mídias eletrônicas, virtuais, online, comunicados pelos grupos de whatsapp, ou mesmo encaminhamento de tarefas extras (na nuvem), é algo que pode e deve continuar no formato de ensino pós pandêmico. JUREMA: A oportunidade de nos manter conectados com a tecnologia; usar ferramentas interativas, que muitas vezes não é possível usar em sala de aula convencional.

Carga horária de trabalho durante o ensino remoto	JUAZEIRO: Houve aumento, principalmente nos planejamentos e na elaboração de atividades. Mas também na participação de reuniões e atendimento aos alunos e familiares em momentos fora do horário normal das aulas. JUREMA: Aumento no tempo de planejamento + busca pelos melhores materiais + administração das plataformas digitais + plantões pedagógicos + diagnósticos + criação de conteúdo + perda da privacidade do lar + outras demandas = acúmulo de atividades, estresse e consequentemente problemas emocionais relacionados a isso, que colaboraram para uma sensação de sobrecarga.
Modelo de ensino remoto excludente: percepção e desafios	JUAZEIRO: Uma considerável parcela dos discentes não têm acesso à internet e recursos tecnológicos. Além das dificuldades de utilizar os aplicativos utilizados nas aulas, não tem um ambiente apropriado para assistirem às aulas em suas casas. JUREMA: Excludente não somente para alunos, mas para pais e professores também. Pelos seguintes motivos: A disponibilidade das ferramentas tecnológicas não acontece de forma homogênea; a habilidade de manuseio das ferramentas não é desenvolvida igualitariamente por todos os indivíduos; existência de familiares analfabetos, dificulta, em muitos casos, a realização das atividades; professores que nunca tiveram contato com o mundo digital, não conseguiram desenvolver suas metodologias de forma satisfatória; nem todos os estudantes conseguem acompanhar a dinâmica do ERE; o feedback, em muitos casos, é prejudicado. Devido a inúmeras circunstâncias, inclusive algumas delas citadas anteriormente; a forma com que os alunos e pais encaram o ERE, muitos o veem apenas como um paliativo, e não dão a ele a devida importância, muitas vezes por entenderem que o aluno não será prejudicado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A terceira e última parte do questionário abordou de forma mais direta a relação da pandemia da Covid-19 com o Estágio Supervisionado em Geografia. Essa terceira parte envolvia 12 questões abertas. Iniciamos perguntando há quanto tempo os professores supervisores de campo recebiam discentes estagiários. Assim, o professor Juazeiro respondeu que há dez anos, professora Aroeira há três anos, professora Jurema, há 5 anos e professor Mandacaru, há 6 anos. Na sequência, perguntamos quantas turmas de estágio os professores receberam durante o ensino remoto, a média de respostas ficou em torno de duas turmas, apenas a professora Jurema colocou que teve 3 turmas, sendo importante mencionar que as turmas de estágio, geralmente, possuem entre 10 a 12 alunos estagiários.

Em seguida, questionamos quais foram as maiores dificuldades para conduzir a supervisão de estágio no período remoto. A maioria dos professores relatou a falta de proximidade com estagiários, uma vez que o contato se deu quase que exclusivamente via aplicativo de mensagens, essa situação acabou por dificultar em determinadas situações o planejamento de algumas atividades e dinamização das ações, haja vista a necessidade de um diálogo mais próximo, o que ajuda a quebrar a barreira da timidez e contribui para que os

estagiários se sintam mais seguros.

Buscamos entender dos professores sobre como tem sido o diálogo com os supervisores/orientadores acadêmicos da UERN considerando o contexto da pandemia. Todos os respondentes destacaram que se encontrou a abertura necessária para o diálogo à medida que as necessidades surgem, sendo sempre de forma tranquila e respeitosa. Destacamos a resposta do professor Juazeiro: “O diálogo tem sido muito positivo, pois temos buscado os melhores caminhos para que os estagiários possam adquirir experiências e vivenciar o momento de enfrentamento das dificuldades, algo muito importante para a formação docente”.

Outro ponto que consideramos questionar remete a perspectiva da autonomia dos discentes estagiários, no que tange ao planejamento e execução das atividades. Neste aspecto, todos responderam unanimemente que percebem essa autonomia dos estagiários, embora haja variação desta autonomia entre os grupos. Essa diferença na perspectiva da autonomia, foi vista pelos professores como sendo normal do processo, pois os/as discentes do primeiro estágio ainda estão se habituando ao espaço da escola, diferente daqueles/as que estão no segundo ou terceiro estágio que já passaram pela fase importante de ambientação. O professor Mandacaru faz uma ressalva sobre isso, destacando um problema do ensino remoto que não permite aos estagiários a experiência no chão da escola:

O 1º semestre já foi com estagiários que conhecia do estágio 1. Eles passaram pela fase de adaptação e sensibilidade vivenciadas no chão da escola (presencial). Portanto, houve uma maior interação natural para a regência. Com a turma mais recente, temos mais experiência com aulas remotas. Só que falta a interação “olho no olho” que facilita no diagnóstico e planejamento de atividades (Professor Mandacaru).

As respostas confirmam o argumento de que o ensino remoto emergencial não contempla todas as dimensões das experiências possíveis do estágio supervisionado, especialmente quando comparado ao modelo presencial, inclusive sendo perceptível a redução da quantidade de alunos e o envolvimento destes nas atividades. O ensino remoto constrói barreiras à socialização e a aproximação com os sujeitos. É diferente o contato no chão das escolas para o contato mediado por telas. As telas são “frias”, não dão a real dimensão do saber-fazer pedagógico e da complexidade do espaço escolar e isso pesa na formação.

Questionamos aos professores supervisores, se estes enxergam o estágio supervisionado obrigatório como etapa importante para a formação dos/das estudantes, solicitando que justifiquem. Todos responderam que sim, com destaque para a resposta da professora Jurema, que ressaltou “Como o curso forma professores, estagiar é importante para que haja uma aproximação dos futuros profissionais com a escola. Além de poder observar na prática as teorias e discussões desenvolvidas na Academia”.

Assim, foi solicitado aos professores que avaliassem o desenvolvimento do estágio neste cenário pandêmico, em termos de prejuízos e potencialidades do ensino remoto à formação docente dos estagiários. As respostas foram variadas, conforme apresentamos abaixo:

Consideramos importante o estágio neste cenário, pois possibilita vivenciar o modelo remoto, perceber as dificuldades, as limitações, mas sobretudo, encarar os desafios educacionais em tempos de pandemia. Lógico que o estágio presencial seria bem mais interessante. (PROFESSOR JUAZEIRO).

São realidades muito diferentes (ensino remoto e presencial), porém, necessárias para

a formação docente. O prejuízo maior, é a dificuldade de avaliar a aprendizagem. A potencialidade, é ter a tecnologia como um recurso favorável nas aulas presenciais. (PROFESSORA AROEIRA).

O ERE, permite uma análise superficial do que é uma sala de aula. O ERE exclui práticas cotidianas do espaço escolar que são fundamentais para a compreensão e estabelecimento de estratégias pedagógicas. A interação professor-aluno acontece de forma rígida e mecanizada, o que impossibilita um aprofundamento nas análises. (PROFESSORA JUREMA).

Como dito na resposta anterior, estar presencialmente na escola, vivendo seus dilemas, desafios e sucessos, é ponto dos mais importantes para a construção docente. Na medida em que tivemos que nos inventar enquanto escola, que precisava manter seu trabalho educativo com o formato remoto, acabamos por minar o processo normal do estágio. Entretanto, também têm surgido possibilidades interessantes de inovação no ensino que deverão se somar e fazer parte da nova forma de ensinar e aprender. (PROFESSOR MANDACARU).

Pelas respostas acima, todos os professores reconheceram as diferenças entre as modalidades de ensino, destacando os problemas e enxergando certa redução das experiências que poderiam ser vivenciadas na escola. Reconhecem o impacto deste modelo na formação docente e na construção do conhecimento com os/as estudantes. Contudo, enxergaram também algumas potencialidades que podem eventualmente serem adaptadas ao ensino presencial, como o uso de tecnologias nas aulas (o que já ocorria, mas de maneira incipiente).

Compreendendo a importância do/a professor/a supervisor/a de campo e no quanto a carga de trabalho pode aumentar com a supervisão de estagiários, perguntamos aos professores se essa atividade de supervisão tem os sobrecarregados de alguma forma. Todos responderam que não, destacando a importância dessa tarefa para troca de conhecimentos e para a contribuição valiosa à formação dos licenciandos, como observa a professora Aroeira: “está sendo muito tranquilo e os estagiários contribuem muito com o nosso trabalho”. Ou seja, o estágio é ação agregadora entre as instituições de ensino e promotor da parceria enriquecedora entre professores, estagiários e estudantes na construção do saber.

Nesta perspectiva, indagamos se os professores gostariam que a atividade de supervisão dos estagiários fosse computada na sua carga horária de planejamento. Os professores Juazeiro, Jurema e Mandacaru responderam que sim, sobretudo em função das demandas e do compromisso dedicado à realização destas. Apenas a professora Aroeira respondeu que não enxergava a necessidade de computação em sua carga horária. Concordamos com os professores que responderam positivamente à pergunta, pois as atribuições de um supervisor de campo demandam, além de uma dedicação, um tempo e atenção extras à sua atividade docente cotidiana, e seria um modo de justificar a ampliação da carga horária de planejamento, que foi drasticamente comprometida nas últimas administrações municipais.

Perguntamos em seguida, que sugestões os professores supervisores de campo poderiam dar para que o estágio pudesse ser mais interessante, considerando a formação inicial dos/as estudantes e a parceria escola – universidade. Todos os professores destacaram que essa parceria acontece e está sendo consolidada à medida que as escolas recebem os estagiários e que há a troca de experiências e de conhecimento no processo formativo. Enquanto sugestões, os respondentes destacaram que esses momentos de troca devem ser mais intensificados e que é preciso ter um feedback mais expressivo no final de cada estágio.

Sobre esse feedback acerca do estágio realizado, enquanto professores orientadores,

acreditamos ser necessário. E ele serve, inclusive, para melhorar as ações realizadas no campo de estágio, entendendo a escola não como receptáculo de estagiários, mas como formadora. Temos realizado alguns esforços nesse sentido, valendo destacar, a realização dos seminários de estágio supervisionado e ensino de Geografia que tem ocorrido nos últimos anos. Estes, têm se consolidado como espaço dedicado à socialização das atividades realizadas pelos estagiários, bem como, momentos de reflexão sobre o ensino, com a participação ativa dos professores supervisores de campo, dos coordenadores e gestão das escolas, dos estagiários e coordenadores acadêmicos.

A última questão do formulário pediu para que os professores tecessem suas considerações a respeito da sua atividade enquanto supervisor de campo e da importância dela na formação inicial dos/as estudantes. Solicitando também que fizessem sugestões sobre o fortalecimento desta parceria considerando o campo de estágio. Destacamos abaixo as respostas:

Quero dizer que me sinto gratificado em poder contribuir com os estagiários e a Universidade nessa parceria que considero extremamente importante na formação dos futuros docentes. Como sugestão, vejo a importância da realização de eventos que possibilite uma maior aproximação da Universidade com escolas. (PROFESSOR JUAZEIRO).

A importância dessa relação (supervisão e estagiários) é a troca de experiências, onde o principal objetivo é melhorar a qualidade do ensino (PROFESSORA AROEIRA).

No processo de formação dos futuros professores, o meu papel como supervisora de estágio é proporcionar condições para que o estágio se realize de maneira proveitosa para todos os envolvidos no processo. Busco trabalhar com os estagiários suas inseguranças, concepções, o fortalecimento ou o encontro de sua identidade profissional. Gosto de deixar os estagiários “livres” para observar suas possibilidades quanto ao conteúdo, tempo, planejamento, metodologias e fortalecer os critérios de avaliação. Além de desenvolver a autonomia destes, observando também, a tomada de decisão e administração dos conflitos. Acho que seria interessante a promoção de ciclos de debates, revisões metodológicas e momentos de interação entre Escola e Universidade. Não esperar apenas pelos programas de extensão ou pela necessidade do estágio. (PROFESSORA JUREMA).

Acompanhar estágios supervisionados tem sido um desafio que ajuda a me autoavaliar, mas principalmente, me confere aprender e melhorar como professor que busca sempre soluções e inspiração para a aprendizagem dos alunos. A satisfação em poder contribuir para a formação dos alunos-estagiários é algo que me faz bem. Também é uma grande responsabilidade, afinal estamos ajudando a formar futuros professores. Aqueles que vão nos substituir (ou mesmo trabalhar conosco) nessa missão essencial para a sociedade. Com relação à parceria da UERN (curso de geografia) com a escola, ela já é forte, recíproca (até onde sei). Espero que continue assim, numa relação que faz bem a ambos. (PROFESSOR MANDACARU).

A partir da análise dos questionários, pudemos perceber o quanto a parceria da universidade com as escolas de educação básica, no tocante ao desenvolvimento dos estágios, tem sido exitosa, com a contribuição mútua entre os professores supervisores, estagiários e orientadores acadêmicos. Contudo, revelou também que há pontos que merecem ser aperfeiçoados, de modo que a escola tenha maior retorno da universidade e os professores tenham melhores condições para acompanhamento das atividades de estágio, especialmente, no formato do ensino remoto emergencial (ERE).

No que tange ao ERE, ficou nítido o quanto esse formato limita a parceria já consolidada

com as escolas através do estágio supervisionado. Ele também dificulta a interação entre os sujeitos. Mas foi possível perceber os esforços empreendidos pelos sujeitos das instituições envolvidas, na parceria universidade-escola básica, buscando mitigar os impactos negativos deste formato e tornar, ainda que impactado, a experiência do estágio em um momento rico de aprendizagem, de troca, e fortalecimento do processo formativo para os futuros professores, bem como, de qualificação profissional aos professores supervisores. Em tempos de pandemia, o estágio sobrevive e continua sendo importante graças aos sujeitos que o vivenciam.

Considerações finais

O texto ora apresentado objetivou traçar um panorama das principais consequências da pandemia de Covid-19 e suas implicações no âmbito do estágio supervisionado do curso de Geografia do Campus Avançado de Assú, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Sobretudo, a partir da visão dos professores supervisores acadêmicos e de campo de estágio. Neste sentido, consideramos que o advento da pandemia impactou profundamente a educação em todos os níveis, fazendo com que os setores educacionais tivessem que se mobilizar em busca de alternativas para o entendimento do fenômeno, bem como, pensar em um formato de ensino que contemplasse a continuidade das aulas. Em meio ao cenário de morte, falta de insumos, sobrecarga dos sistemas de saúde, crise econômica, social, psicológica e omissão governamental, estabeleceu-se o ensino remoto emergencial (ERE) como uma destas alternativas para a educação.

No entanto, este formato de ensino, assim como as condições que foram colocadas para seu funcionamento, especialmente a partir das (des)orientações do Ministério da Educação, fizeram como que o ERE assumisse feições muito diversas nos lugares onde foi estabelecido, funcionando sem que houvesse tempo para capacitação dos professores e inserção tecnológica e digital de docentes e discentes, ou seja, de modo excludente. Esse quadro perdurou até a presente data, malgrado as experiências de sucesso no tocante a novos recursos didático-metodológicos e metodologias de ensino que emergiram no ambiente escolar. É importante mencionar, que além de toda uma problemática que envolve a realização do ERE, isto ocorreu em plena implementação da BNCC no âmbito da educação básica, tornando bastante complexo o contexto das experiências de ensino durante a pandemia.

Neste aspecto, o estágio supervisionado precisou ser colocado em pauta, problematizando sua realização e necessitando de aprovação de normativas que orientassem seu funcionamento, garantindo a continuidade da formação inicial e a segurança dos estagiários. Tarefa que não foi fácil devido às especificidades do componente, que envolve diferentes atores, instituições e normas, uma vez que o estágio supervisionado se constitui como componente teórico-prático, caracterizado pela realização da maior parte de suas atividades preferencialmente nos espaços escolares, permitindo a imersão do estagiário na ambiência da instituição escolar, locus principal de atuação da profissão docente.

Por tais especificidades, o componente de estágio precisou ser repensado, trazendo à tona desafios que não eram até então enfrentados em um estado de “normalidade”, como a necessidade imediata de apropriação de recursos tecnológicos que viabilizassem sua realização, como foi o caso dos aplicativos de redes sociais, sites da web e ferramentas de videochamada entre outros recursos tecnológicos e digitais. Estes desafios, foram relatados pelos professores supervisores de campo de estágio no questionário on-line estruturado, momento em que foi possível elucidar os principais problemas, desafios e perspectivas que afligem o ensino remoto e o estágio supervisionado no contexto da pandemia.

A partir da resposta dos docentes, percebemos de forma mais nítida como o ERE mudou drasticamente a rotina dos professores. Dentre as principais mencionadas, destacamos: o aumento das despesas orçamentárias pessoais; a necessidade constante de replanejar atividades e tarefas de acordo com as demandas e o nível de acesso dos estudantes a tecnologia; a busca por capacitação tecnológica e auxílios de instituições extraescolares; a perda de privacidade nos lares e aumento do tempo de trabalho; o distanciamento físico que causou a distância emocional e afetiva dos professores para com os estudantes; a necessidade da criação de grupos em redes sociais para possibilitar o diálogo com estudantes e estagiários; aprofundamento das desigualdades educacionais, especialmente para os estudantes que não dispõem de recursos tecnológicos ou meios de acesso à tecnologia em função de suas condições socioeconômicas, entre outras várias questões levantadas.

Contudo, apesar das inúmeras dificuldades, os professores supervisores de campo de estágio relataram a importância da manutenção do estágio supervisionado mesmo neste formato. Pois, a partir do estágio, algumas experiências interessantes puderam ser compartilhadas mutuamente, sobretudo, a partir de atividades inovadoras, recursos e experiências de ensino levadas pelos estagiários, dinamizando, de certo modo, as aulas remotas e auxiliando os professores neste novo cenário. Isso foi possível graças à comunicação e a firme articulação entre escola e universidade via estágio supervisionado e os atores envolvidos.

Isso reforça a importância do papel do professor supervisor de campo como agente formador, e a necessidade de que essa demanda seja explicitada nos currículos dos cursos de formação de professores, assim como, também o respaldo institucional das secretarias de educação dos estados, atribuindo carga horária e dando suporte material, financeiro e pedagógico. Assim, torna-se preciso uma reflexão constante sobre o componente de estágio supervisionado no âmbito dos cursos de formação de professores, elucidando as condições de realização e tendo como ponto de reflexão a dinâmica que é própria aos espaços escolares, que na nossa visão, são também instituições formadoras e, por isso, devem também protagonizar a atividade de estágio.

Neste sentido, a pandemia da Covid-19 pôs em xeque os modelos assentados na performatividade, no produtivismo e na individualidade atualmente propagados para a educação pública pelas últimas reformas orçamentárias e curriculares. Por estas questões, reforçamos como imperativo a criação de políticas públicas que objetivem diminuir as desigualdades educacionais, democratizando o ensino e seu acesso, mas também promovendo a inclusão digital dos professores e estudantes, de modo que outras experiências exitosas possam brotar das instituições educativas e ampliem a formação dos futuros professores, humanizando e possibilitando um ensino público gratuito e de qualidade para os cidadãos brasileiros.

Percebemos que o problema maior da educação brasileira não se centra nas questões de currículo, mas especialmente na falta de recurso, na ausência do poder público em equipar as escolas e possibilitar melhores condições de trabalhos para os docentes e demais profissionais da educação e, melhores condições de aprendizagem para os/as estudantes. A escola precisa ser encarada pela universidade e pelo poder público como instituição que não apenas reproduz um saber historicamente produzido, mas ela também produz saber sendo espaço importante para formação docente e para a transformação da sociedade; por isso, precisa ser valorizada.

Temos muitos desafios a enfrentar; a pandemia apenas agravou a grande desigualdade social que temos em nosso país, mas ela também mostrou a importância de se investir na ciência, na educação e, no nosso caso em específico, na formação de qualidade para professores/as de Geografia. Vale lembrar, que estes terão a incumbência de formar estudantes para pensar o espaço e, pensando o espaço, exercer a sua cidadania, contribuindo para a construção de um mundo mais justo, ético, ecológico, solidário e fraterno. Esse é o desejo e o nosso compromisso

enquanto professores/as formadores/as. O chão da escola pública, onde acontece a Geografia escolar, é palco desta revolução, as experiências vivenciadas com a realização dos estágios nos provam isso diariamente.

Referências

ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas-Educação**, v.8, n.3, p.348-365, 2020.

BARTHOLOMEU, M. C.; TUNES, R.; LENCIONI, S. Megarregião Rio de Janeiro - São Paulo e o surto de COVID-19: desigualdades espaciais no contexto da globalização. e-metropolis: Revista Eletrônica de Estudos Urbanos e Regionais, n.42, v.11, set. 2020. Disponível em: <http://emetropolis.net/artigo/325?name=megarregiao-rio-de-janeiro-sao-paulo-e-o-surto-de-covid-19>. Acesso em: janeiro de 2021.

BRASIL (2020.^a). **Portaria N° 544, de 16 de junho de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC no 343, de 17 de março de 2020, no 345, de 19 de março de 2020, e no 473, de 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/9inmB8v>. Acesso em set. 2021.

BRASIL (2020b). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5/2020, de 28 de abril de 2020**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em 10 de set. de 2021.

BRASIL (2020c). Ministério da Educação. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ed. 53, 18 abr. 2020.

BRASIL (2020). Ministério da Saúde. **Portaria MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020**. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União, Brasília, n. 24, 3 de fev 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>. Acesso em: 7 de set. 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB**. 9394/1996.

BURIOLLA, M. A. F. **O estágio supervisionado**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

HODGES, C.; TRUST, T.; MOORE, S.; BOND, A.; LOCKEE, B. As diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**, v.2, p.1-13, 2020.

OLIVEIRA, R. M. L.; CORRÊA, Y.; MORÉS, A. Ensino remoto emergencial em tempos de Covid-19: formação docente e tecnologias Digitais. **Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v.5, e020028, p.1-18, 2020.

OMS. Organização Mundial da Saúde [World Health Organization – WHO]. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report–510**. Mar. 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10. Acesso em: 18 de março, 2021.

PEREIRA, V. H. C.; DINIZ, M. T. M.; ROCHA, G. C.; OLIVEIRA, J. M. A. C. Identificação das rotas iniciais de importação e disseminação da covid-19 no Brasil. **Geosaberes**, Fortaleza, v.11, p.423-436, jul. 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/53634>. Acesso em: 23/03/2021.

RIO GRANDE DO NORTE (2020.^a). **Decreto nº 29.524, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre medidas temporárias para o enfrentamento da Situação de Emergência em Saúde Pública provocada pelo novo Coronavírus (COVID-19). Diário Oficial da União, Natal, RN, ed. 14622, 18 mar. 2020.

RIO GRANDE DO NORTE (2020b). **Portaria-SEI nº 184, de 4 de maio de 2020**. Dispõe sobre as Normas para Reorganização do Planejamento Curricular do ano de 2020, com a finalidade de orientar os Planos de Atividades e a inclusão de atividades não presenciais na Rede Pública de Ensino do Rio Grande do Norte, em regime excepcional e transitório, durante o período de isolamento social motivado pela pandemia da COVID-19. Diário Oficial da União, Natal, RN, ed. 14658, 05 mai. 2020.

RIO GRANDE DO NORTE (2020c). Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer. Conselho Estadual de Educação. **Instrução Normativa nº 01/2020 – CEE/SEEC – RN**. Dispõe sobre regime excepcional e transitório, de atividades escolares não presenciais nas instituições de ensino integrantes do Sistema Estadual de Educação do Rio Grande do Norte [...]. Diário Oficial da União, Natal, RN, ed. 14641, 07 abr. 2020.

RODRIGUES, A. L. T.; LANDIM, G. P. B.; SANTOS, J. C. D. Dossiê Coronavírus: A pandemia da globalização ou globalização da pandemia? Impactos espaciais da crise sanitária no sistema capitalista. **Espaço e Economia [Online]**. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/18217>. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

SOUZA, D. T. A.; LIMA, J. F. S. Estágio Curricular Supervisionado em Geografia: uma Análise a partir dos Cursos de Licenciatura em Geografia da UERN. **Revista Geointerações**, v.4, p.42-61, 2020.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação: da interrupção à recuperação**. UNESCO [2020]. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 18/03/2021.

UERN. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. **Resolução Nº 06/2015 – CONSEPE**, de 25 de fevereiro de 2015.

Mossoró, 2015. Disponível em: http://www.uern.br/controledepaginas/documentos-Legislacao-ensino/arquivos/0065resolucao_06_2015_consepe_correta_regulamenta_o_esta%C2%A1gio_obrigata%C2%B3rio_currilcar_do_cursos_de_licenciatura_na_uern.pdf. Acesso em: 18 de setembro de 2018.

UERN. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. **Projeto Pedagógico do Curso de Geografia**. Assú, 2018.

UERN. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 28/2020 – Consepe, de 14 de agosto de 2020**. Determina o início do ano letivo 2020 da UERN e altera as atividades acadêmicas referentes ao semestre letivo 2020.1, aprovadas pela resolução nº 01/2020 – Consepe. JOUERN, Mossoró, RN, SEI nº 6548346, 14 ago. 2020.

Capítulo 8

A extensão no curso de Geografia de Assú: experiências e reflexões a partir do projeto Múltiplas Linguagens no Ensino de Geografia

Heronilson Pinto Freire
Ana Luiza Bezerra da Costa Saraiva
Nalgia Maria Bezerra Lopes
Francisca Elizonete de Souza Lima

Introdução

A reflexão ora empreendida, é resultado das atividades desenvolvidas durante a execução do projeto de extensão Múltiplas Linguagens no Ensino de Geografia em suas duas edições (2018/2019). As discussões realizadas, fruto de um diálogo docente-discente objetivavam propor ações interdisciplinares entre os cursos de Geografia e Pedagogia do Campus Avançado de Assu (CAA) na busca de desenvolver estratégias e metodologias para o ensino da Geografia utilizando diferentes linguagens.

Cabe mencionar inicialmente que, o projeto de extensão Múltiplas Linguagens no Ensino de Geografia se apresenta como a primeira proposta de extensão do curso de Geografia do CAA aprovada em edital específico¹⁵ que buscou atuar nas escolas de educação básica da cidade de Assu¹⁶. Essa aproximação com as escolas de educação básica propiciada pela extensão universitária nos possibilitou pensar a teoria e a prática como elementos indissociáveis, bem como, nos despertou a reflexão de que é cada vez mais necessária integração entre a universidade e a sociedade. Corroboramos com as ponderações de Mota et. al. (2019) que destacam a importância da extensão no contexto universitário:

O objetivo da extensão é estabelecer uma relação entre a sociedade e universidade, concebendo a troca de conhecimentos entre as mesmas, a partir das ações desenvolvidas com essa finalidade. O que se pretende é que a instituição ao levar à sociedade o seu conhecimento produzido, que pode ser expresso a partir, por exemplo, dos serviços oferecidos pelas clínicas-escola, a comunidade compartilhe os seus próprios saberes com aqueles envolvidos na Extensão. (MOTA; TENA; SÉLLOS-KNOERR, 2019, p. 83).

15 A primeira edição do Projeto Múltiplas Linguagens no Ensino de Geografia foi submetida ao Edital nº 0038/2016-PROEX/UERN – Ações de Extensão 2017/2018 e aprovada no dia 17 de abril de 2017 e tinha como coordenadora a Prof.^a Ma. Ana Luiza Bezerra da Costa Saraiva. O projeto foi submetido no ano seguinte a um novo edital e a segunda edição foi institucionalizada em 18 de maio de 2018 sob a coordenação do Prof. Me. Heronilson Pinto Freire.

16 O Curso de Geografia do CAA também teve outro projeto de extensão aprovado no Edital nº 0038/2016-PROEX/UERN – Ações de Extensão 2017/2018, trata-se do Projeto Vale de Memórias: uso da imagem na análise de transformações na paisagem do Baixo-Açu/RN coordenado pelo Prof. Dr. Manoel Cirício Pereira Neto, mas que tinha como proposta central apresentar a comunidade do Vale do Açu as transformações na paisagem a partir de uma exposição fotográfica.

Salienta-se que, a extensão universitária juntamente com o ensino e a pesquisa, oportunizam aos estudantes de licenciatura uma diversidade de experiências formativas. O contato direto com o cotidiano das escolas, os diálogos constantes com professores, estudantes e atores sociais os mais diversos, possibilitam ao licenciando em Geografia a construção de conhecimento e o fortalecimento da sua prática docente.

O ensino da Geografia nas escolas de Ensino Fundamental deve abordar questões relativas à presença e ao papel da natureza e sua relação com a ação dos indivíduos nos grupos sociais que participam de forma a possibilitar a construção do espaço geográfico. Junto às demais áreas do currículo, a Geografia deve possibilitar que os alunos e alunas analisem a realidade para perceber suas semelhanças, diferenças, desigualdades sociais e, no decorrer do processo ensino-aprendizagem, apresentar propostas para sua transformação.

Enquanto disciplina escolar, a Geografia pode contribuir para que os estudantes possam tomar consciência de seu papel de agente social, sendo indispensável para desenvolver habilidades e procedimentos que estimulem a formação de atitudes para o exercício da cidadania. Selbach (2010, p. 16-17) afirma que “[...] cabe ao professor tornar os conteúdos conceituais com os quais trabalha algo interessante, novo, surpreendente, colorido, grande, criativo, desafiador, etc., principalmente, quando trabalha com alunos mais novos que ainda não agregam razões externas [...]”. Dessa forma, torna-se necessário o uso de metodologias diferenciadas e de múltiplas linguagens em sala de aula para o ensino e a aprendizagem dos conteúdos geográficos, uma vez que:

Alguns exemplos e reflexões a respeito do uso de linguagens na Geografia não visam reproduzir receitas, mas, sim, oferecer propostas que, associadas à criatividade dos educadores, podem constituir ideias para a utilização de diferentes conteúdos [...] tornando a disciplina extremamente significativa na reflexão (PONTUSCHKA et. Al, 2007, p.145).

A partir de algumas experiências vivenciadas por professores e alunos ao longo dos Estágios Curriculares Obrigatórios do Curso de Geografia/CAA/UERN em escolas públicas municipais e estaduais na cidade de Assú, identificamos a problemática de falta de materiais didáticos diversos para as aulas de Geografia no ensino fundamental, bem como, a pouca utilização de outras linguagens como: o uso de mapas, fotografia, música, filme, literatura, entre outros. As aulas eram muitas vezes apoiadas somente no livro didático e na exposição dialogada. Essa constatação nos instigou a propor o projeto de extensão que contribuísse para a diversificação no uso de linguagens para ensinar geografia na educação básica.

Considerando que “A interdisciplinaridade pode criar novos saberes e favorecer uma aproximação maior com a realidade social mediante leituras diversificadas do espaço geográfico e de temas de grande interesse [...] (PONTUSCHKA et. Al, 2007, p. 145)” foi elaborado um projeto de ações interdisciplinares entre os cursos de Geografia e Pedagogia, que teve como objetivo desenvolver múltiplas linguagens e metodologias diferenciadas para o ensino de Geografia no ensino fundamental das escolas públicas municipais e estaduais da cidade de Assú/RN.

Outros objetivos do projeto foram: estimular o ensino de forma interdisciplinar; capacitar professores de escolas da rede pública da cidade de Assú/RN; elaborar oficinas pedagógicas com temas sugeridos pela coordenação e/ou docentes da escola e identificar as fragilidades e potencialidades das propostas metodológicas nas oficinas pedagógicas.

Esse artigo apresenta alguns resultados obtidos com a execução desse projeto composto além dessa Introdução por mais 3 seções. Na seção intitulada projeto múltiplas linguagens no ensino de geografia: etapas de execução apresentamos metodologia adotada e as etapas necessárias para a efetivação da proposta. A seção “as múltiplas linguagens e as possibilidades de trabalho a partir das oficinas pedagógicas” resgata a experiência de trabalho com as Oficinas pedagógicas e as possibilidades de contribuir com as aulas de geografia a partir das múltiplas linguagens. Por fim, na seção “considerações finais”, trazemos as contribuições do projeto no âmbito da relação Universidade/Escola e, também, para o processo formativo dos(as) estudantes e professores(as) que compuseram a equipe de trabalho.

Projeto múltiplas linguagens no ensino de geografia: etapas de execução

O projeto de extensão múltiplas linguagens no ensino de geografia, é fruto de um diálogo docente-discente que propõe ações interdisciplinares entre os cursos de Geografia e Pedagogia do Campus Avançado de Assu da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). A proposta foi pensada com o intuito de desenvolver estratégias e metodologias para o ensino da Geografia utilizando diferentes linguagens. Foram desenvolvidas propostas metodológicas, destinadas ao ensino de geografia no nível fundamental séries iniciais que utilizaram as múltiplas linguagens, tais como: mapas, fotografia, música, filme, aula de campo, jogos didáticos, estudo do meio, etc.

Nosso objetivo principal, foi desenvolver múltiplas linguagens e metodologias diferenciadas para o ensino e aprendizagem da geografia no ensino fundamental nas Escolas de Assú. Os conteúdos selecionados para a elaboração das oficinas pedagógicas foram escolhidos dentre os presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a disciplina de Geografia do ensino fundamental nas séries iniciais. Também foram consultados os docentes da rede pública que fizeram parte do projeto. Posteriormente, as oficinas pedagógicas foram aplicadas pelos componentes do projeto e pelos professores das instituições envolvidas.

Em 2016, nas escolas públicas municipais de Assú existiam apenas três professores formados em Geografia lecionando essa disciplina do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental das séries finais. Segundo a Secretaria Municipal de Educação e Cultura, por meio de ofício 0082/2016, informou aos integrantes do projeto que existe uma demanda de cinco professores efetivos para ministrar as aulas de Geografia. Já nas 19 escolas públicas estaduais existiam, em 2016, apenas 15 professores(as) formados em Geografia. Para a rede estadual, existia a demanda de 19 professores(as) de Geografia para essa área, circunscritas ao 11.º DIREC.

A demanda existente de professores na rede municipal e estadual, nos levou a crer que, atualmente, os profissionais que ministram a disciplina de geografia em grande parte das turmas não são licenciados em Geografia, o que nos sugere que há uma necessidade de desenvolver um trabalho que busque diminuir as dificuldades geradas por essa situação. Além disso, nosso projeto também buscou trabalhar com as escolas que ofereciam ensino fundamental séries iniciais para identificar as principais dificuldades que os professores e professoras nesse nível de ensino encontram ao lecionar a disciplina de Geografia. Destacamos a importância do ensino de Geografia para as séries iniciais do ensino fundamental:

O ensino de Geografia nas séries iniciais precisa interpretar e problematizar os fenômenos espaço-temporal na perspectiva de propiciar ao educando conhecer, desenvolver o espírito investigativo e, também, estabelecer sua comunicação corporal,

afetiva e social com os elementos do espaço geográfico. Além disso, a leitura, a escrita e a discussão precisam ser garantidas como procedimentos fundamentais para a formação cidadã em relação às metamorfoses do mundo contemporâneo. (RIGONATO, 2007, p.2).

Nossa metodologia foi pautada pela indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. É esta articulação que garante, no plano prático, a aproximação ao ideal expresso no conceito de formação integral do graduando. “Entre os fatores de ensino, pesquisa e extensão, nenhum deve ter maior importância ou destaque. Os três devem ser harmonicamente articulados para que as instituições de educação superior tenham presença equilibrada e honesta no mais amplo contexto social (MORAES, 2011, p.70)”. Nesse contexto, essa proposta se insere nessa tríade ensino-pesquisa-extensão inicialmente pelas demandas surgidas a partir das experiências de ensino durante os estágios supervisionados e pelos dados levantados em pesquisas realizadas sobre a real situação das escolas no que se refere ao perfil dos professores que lecionam a disciplina de Geografia nas séries iniciais e finais do Ensino Fundamental no município de Assú, e, ainda, as ideias que surgiram como forma de atenuar essa realidade por meio de ações de extensão universitária.

Nosso público-alvo foram os professores e alunos de duas escolas localizadas em Assú, a saber: Escola Municipal Professora Nair Fernandes Rodrigues e Escola Estadual Poeta Renato Caldas. A amostra selecionada foi de 10 professores e professoras que ministram aulas de geografia nas escolas selecionadas, bem como, os alunos que fazem parte das turmas dos respectivos docentes. As turmas participantes do projeto estão no nível fundamental da educação básica que vai do primeiro ao quinto ano (séries iniciais) e do sexto ao nono ano (séries finais). Nossa metodologia foi dividida em algumas etapas listadas a seguir:

- (1) Reuniões de Planejamento da equipe de execução, apresentação da proposta do projeto aos professores;
- (2) Análise dos conteúdos de Geografia presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- (3) Pesquisa bibliográfica em artigos científicos, monografias, dissertações, teses e livros sobre ensino de geografia e múltiplas linguagens;
- (4) Leituras e discussões coletivas de artigos científicos sobre o ensino de Geografia e múltiplas linguagens
- (5) Elaboração do Projeto de Pesquisa para a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da UERN
- (6) Aplicação dos questionários junto aos professores participantes;
- (7) Análise dos dados obtidos a partir dos questionários e Avaliação do processo de escolha dos temas para a produção das oficinas pedagógicas;
- (8) Planejamento para a elaboração das oficinas pedagógicas com base nos conteúdos selecionados pelos docentes e das ações destinadas à formação dos docentes do ensino fundamental das séries iniciais e finais;
- (9) Apresentação da primeira etapa da elaboração das oficinas pedagógicas e elaboração dos relatórios parciais;
- (10) Apresentação das propostas das oficinas pedagógicas aos professores das escolas públicas e a realização de um minicurso referente ao uso das múltiplas linguagens durante a

semana pedagógica das escolas selecionadas;

(11) Avaliação do processo de escolha dos temas para a produção das oficinas pedagógicas e da relevância da palestra para a prática docente;

(12) Execução das oficinas pedagógicas nas salas de aulas nas turmas dos professores participantes do projeto;

(13) Avaliação do processo de execução das oficinas pedagógicas na escola, destacando suas potencialidades e fragilidades;

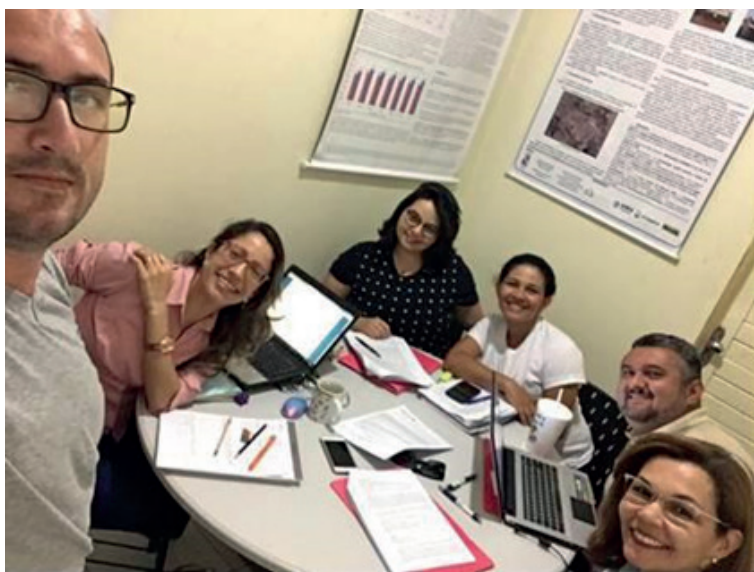
(14) Avaliação das oficinas pedagógicas pelos professores das escolas e executores do projeto a fim de identificar as potencialidades e fragilidades das propostas elaboradas e reformulação das propostas das oficinas pedagógicas;

(15) Avaliação final do projeto de extensão e elaboração do relatório final do projeto a ser enviado a PROEX.

O projeto foi realizado em duas edições. A primeira edição do projeto totalizou 320 h divididas entre 40 semanas trabalhadas, com carga horária de 8h semanais. As atividades foram desenvolvidas entre julho de 2017 e junho de 2018, tendo suas atividades realizadas à distância em janeiro de 2018 devido ao recesso das escolas envolvidas. Já a segunda fase totalizou 320 h divididas entre 40 semanas trabalhadas, com carga horária de 8h semanais. As atividades foram desenvolvidas entre julho de 2018 e junho de 2019, tendo suas atividades realizadas à distância em janeiro de 2019 devido ao recesso das escolas envolvidas. As duas fases do projeto foram submetidas e aprovadas nos editais de extensão da UERN.

Os encontros dos componentes do projeto ocorrem quinzenalmente na sala do Grupo de Pesquisa “Ambiente e Sociedade”, vinculado ao Departamento de Geografia da UERN/ Assú nos dias de terças e quintas-feiras, das 13 às 17h (Figura 1). Durante as etapas de diálogo e identificação das temáticas que foram trabalhadas, bem como no período de realização das oficinas pedagógicas, as atividades foram desenvolvidas nas escolas públicas localizadas na cidade de Assú/RN.

Figura 1: Reunião da equipe executora da 1ª fase do projeto



Fonte: João Bento Barros de Souza

O projeto envolveu quatro discentes da UERN: 02 do curso de Geografia, 01 do curso de Pedagogia e 01 do curso de Letras. Das escolas públicas envolvidas no projeto, farão parte os docentes que ministram aulas de Geografia no ensino fundamental das séries iniciais e finais, bem como, os discentes dessas turmas. A seleção das escolas públicas localizadas na zona urbana de Assú/RN, ocorreram durante a primeira fase do projeto, com base no banco de dados, que foi produzido com informações disponibilizadas pela DIREC de Assú.

Com o intuito de coletar dados sobre a prática dos professores público-alvo desse projeto, no que se refere às metodologias utilizadas em suas aulas de Geografia, elaboramos questionários semiestruturados para as séries iniciais e finais do Ensino Fundamental. Para a aplicação dos questionários, foi necessário coletar as autorizações das diretorias das escolas selecionadas através de uma Carta de Anuência, bem como, o consentimento do indivíduo respondente sendo necessária a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)¹⁷.

Os questionários tinham como objetivo identificar o perfil dos docentes que atuavam nas escolas selecionadas, bem como, os desafios encontrados com relação a ministrar os conteúdos de Geografia na educação básica. O questionário foi composto por 13 questões, divididas em 3 seções a saber: Identificação, Formação e Ensino de Geografia. As questões sobre ensino de Geografia foram construídas com base nos conteúdos que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe para essa disciplina a partir da divisão em cinco unidades temáticas comuns para todo o Ensino Fundamental¹⁸ em uma progressão de habilidades. No total, 9 (nove) docentes responderam ao questionário, sendo 4 (quatro) das séries iniciais e 5 (cinco) das séries finais do Ensino Fundamental. A seguir, o quadro 1 apresenta um perfil dos professores respondentes.

Quadro 1: Perfil dos docentes respondentes

Perfil	Séries iniciais	Total	Séries finais	Total
Sexo	Feminino	4	Feminino	1
	Masculino	0	Masculino	4
Faixa etária	26 a 35 anos	3	36 a 45 anos	3
	46 a 55 anos	1	46 a 55 anos	2
Tempo de atuação como docente	5 a 10 anos	2	5 a 10 anos	2
	Acima de 10 anos	2	Acima de 10 anos	3
Formação (graduação)	Pedagogia	4	Geografia	2
			História	1
			Pedagogia	1
			Ciências Sociais	1

Fonte: Coletado pelos executores do projeto de extensão.

Como pode-se constatar, o perfil dos docentes que participaram do projeto e responderam ao questionário é bem diverso. As respondentes que atuam nas séries iniciais são do sexo feminino com formação em Pedagogia. A faixa etária da maioria das respondentes é entre 26 e 35 anos e o tempo de atuação como docentes varia entre 5 até 10 anos e mais de 10

¹⁷ Questionário aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte com o número do Parecer: 3.101.632.

¹⁸ As unidades temáticas que a BNCC propõe para a geografia no ensino fundamental séries iniciais e finais são: O sujeito e seu lugar no mundo; Conexões e escalas; Mundo do trabalho; Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida.

anos de experiência. Cabe salientar, que uma das respondentes atua há 24 anos na educação básica. Nosso projeto buscou contemplar esse perfil de docente que atua nas séries iniciais, por entender a necessidade de formação específica continuada para as diversas disciplinas que lecionam, dentre elas, a Geografia.

O perfil dos respondentes que atuam nas séries finais é mais diversificado. Em sua maioria são do sexo masculino e contemplam a faixa etária entre 36 e 45 anos. Um dado que nos chama atenção, é que apenas 2(dois) dos 5(cinco) respondentes são formados em Geografia. Os demais, possuem formação ao nível de graduação nas áreas de História, Ciências Sociais e Pedagogia. Essa questão ligada à formação dos docentes que atuam nas escolas de Assú e que não eram licenciados em Geografia, já tinha despertado interesses quando no levantamento de dados junto à Secretaria de Educação do município.

Analisando especificamente a terceira seção do questionário que trata sobre o ensino de Geografia, percebemos alguns pontos interessantes a partir das respostas obtidas. Quando perguntados qual (is) das unidades temáticas propostas pela BNCC os docentes teriam mais dificuldade em elaborar estratégias de aprendizagem, 8 (oito) respondentes escolheram as seguintes unidades¹⁹: Conexões e Escalas e Formas de Representação e Pensamento Espacial. Essas unidades temáticas, têm relação direta com a linguagem cartográfica que se apresenta como um desafio para educadores e educandos na efetivação do processo de ensino e aprendizagem em Geografia.

Ainda no questionário, listamos vários conteúdos e indagamos quais os docentes teriam mais dificuldade em ministrar e os itens mais respondidos foram: Cartografia (4 respostas), Mapas e imagens de satélite (3 respostas), Representação do espaço (3 respostas). Percebemos mais uma vez, como a linguagem cartográfica aparece como um elemento de dificuldade para a construção de estratégias de ensino.

Essa situação influencia no ensino e na aprendizagem, pois grande parte dos alunos não é alfabetizada cartograficamente e, em geral, esse problema perpassa toda a vida escolar, estendendo-se inclusive à vida adulta. A situação se materializa particularmente, quando observamos a dificuldade que muitos alunos sentem de se orientarem e se deslocarem no espaço; o que demonstra a falta de conhecimentos cartográficos básicos, imprescindíveis para o processo de ensino e aprendizagem da Geografia escolar. Percebemos que o estudo da Cartografia é frequentemente restrito apenas a determinado capítulo do livro didático, sendo esquecido nos capítulos ou unidades posteriores. Quando é utilizada, os alunos são treinados para serem excelentes memorizadores de nomes de estados e capitais, sendo a função primordial saber apontá-los no mapa. (CÂMARA; BARBOSA, 2012, p.33).

Questionamos ainda, quais as linguagens que os docentes costumam usar ou já utilizaram em suas aulas. As opções mais recorrentes foram: poesia, cinema, fotografias, pintura, jogos eletrônicos, documentário e aula de campo. Percebemos então, que sempre que possível, os docentes buscam diversificar suas estratégias de ensino, incorporando em suas aulas linguagens diferenciadas. Os respondentes relataram também que as dificuldades encontradas como professor de Geografia para tornar suas aulas mais dinâmicas e participativas, estão relacionadas a falta de infraestrutura das escolas, as condições materiais escassas, e a falta de interesse por parte dos alunos.

A partir da aplicação dos questionários com os professores e professoras de Geografia das escolas selecionadas e da análise das respostas obtidas, buscamos relacionar os aspectos mais

¹⁹ Sobre as questões de múltipla escolha presentes no questionário os respondentes poderiam escolher mais uma opção.

relevantes para o projeto de extensão, tais como: dificuldades em ministrar alguns conteúdos de Geografia em especial os que se relacionam a alfabetização cartográfica; utilização das múltiplas linguagens para o ensino de geografia e condições materiais como fator de limitação para os usos de linguagens diferenciadas. Com base nessa análise, foram elaboradas as propostas de Oficinas Pedagógicas possíveis de serem executadas com os alunos das escolas de Ensino Fundamental com os professores e professoras, com o intuito de trabalhar as múltiplas linguagens no ensino de Geografia.

As múltiplas linguagens e as possibilidades de trabalho a partir das oficinas pedagógicas

A Geografia enquanto ciência e disciplina escolar, é pautada pela necessidade de compreender as relações existentes entre a sociedade e a natureza. Tendo como objeto o espaço geográfico, essa disciplina deve instigar os discentes a conhecer as paisagens que nos cercam e estimular a percepção de que estas paisagens são fruto de acontecimentos ocorridos ao longo do tempo histórico. Moura e Alves (2002), ao ressaltarem a importância do ensino de geografia destacam que:

O mundo atual tem colocado novos desafios para a escola e para o ensino que se desenvolve no seu interior, particularmente, o de Geografia, disciplina que pode contribuir significativamente no processo educativo, pois sabe-se que ela (juntamente com as outras disciplinas na escola) tem como objetivo contribuir com a formação do aluno cidadão, dando-lhe instrumentos para realizar a ‘leitura’ da realidade em que vive, e assim vir-a-ser um agente de transformação, ou ainda, um sujeito social capaz de construir sua própria história. (MOURA; ALVES, 2002, p.309).

Para dar conta da complexidade do ensino aprendizagem em Geografia, a escola tem sentido a necessidade emergente de se apropriar das diferentes linguagens como meio de motivação ou sensibilização dos alunos. Pontuschka et al. (2007, p.215), afirma que “as linguagens constituem recursos didáticos que necessitam ser utilizados no mundo atual [...], porque, por meio delas, os horizontes do conhecimento se abrem”.

É importante destacar que as múltiplas linguagens devem ser entendidas como recursos didáticos, ou seja, como meios para vivenciar o processo de ensino e aprendizagem em Geografia. Assim, podemos entender que quando estamos falando das diversas linguagens, estamos levando em consideração os muitos produtos culturais, criados por nossa sociedade e que fazem parte, portanto, do nosso cotidiano.

São os elementos que estão muito próximos a nós e nos ajudam a construir opiniões e saberes. Dentre as múltiplas linguagens possíveis de serem trabalhadas em sala de aula sob a denominação de recursos didáticos, vários tipos de materiais e linguagens como: livros didáticos, paradidáticos, mapas, gráficos, imagens de satélite, literatura, música, poema, fotografia, filme, videoclipe, jogos dramáticos.

Cada uma dessas linguagens, possui suas formas de representação e seus códigos próprios que necessitam ser conhecidos pelos docentes e discentes para maior compreensão das escolhas a serem trabalhadas no ensino de geografia.

O ensino da Geografia nas escolas de Ensino Fundamental, deve abordar questões relativas à presença e ao papel da natureza e sua relação com a ação dos indivíduos nos grupos sociais que participam de forma a possibilitar a construção do espaço geográfico. Para o aluno

tomar consciência de seu papel de agente social, é indispensável desenvolver habilidades e procedimentos que estimulem a formação de atitudes para o exercício da cidadania.

Junto às demais áreas do currículo, a Geografia deve possibilitar que o aluno analise a realidade para perceber suas semelhanças, diferenças, desigualdades sociais e, no decorrer do processo ensino-aprendizagem, apresentar propostas para sua transformação. Porém, esta tarefa é um grande desafio, como bem explica Santos (2013):

Acredita-se que a desarticulação dos saberes acadêmicos e os escolares se constituem num dos grandes desafios do futuro e atual professor. Os professores não estão conseguindo relacionar esses saberes, em que o primeiro é a base do segundo. Isso demonstra a necessidade de a transposição didática ser discutida e tencionada na universidade. Assim, pode atender às necessidades dos professores de Geografia da Educação Básica, pois o conteúdo escolar é colocado como um grande obstáculo a ser enfrentado pelos recém-formados. Contudo, depois de anos de profissão, esse conteúdo parece criar uma autonomização no trabalho do professor: tudo sai naturalmente da cabeça, com informações já memorizadas e sem uma reflexão. (SANTOS, 2013, p. 149).

O ensino/aprendizagem de Geografia, não pode e nem deve estar restrito apenas ao que se vê/lê no livro didático, existem outras possibilidades que podem auxiliar na compreensão do ensino de Geografia, a partir de uma perspectiva multiescalar, buscando a compreensão dos fenômenos ao longo do tempo e exercitando a leitura de mundo dos alunos sem desconsiderar a dimensão do lugar. Nesse contexto Callai, 2005 afirma que:

Para romper com a prática tradicional da sala de aula, não adianta apenas a vontade do professor. É preciso que haja concepções teórico metodológicas capazes de permitir o reconhecimento do saber do outro, a capacidade de ler o mundo da vida e reconhecer a sua dinamicidade, superando o que está posto como verdade absoluta. É preciso trabalhar com a possibilidade de encontrar formas de compreender o mundo, produzindo um conhecimento que é legítimo. (CALLAI, 2005, p.231).

Pensando dessa forma, é possível entender, que será mesmo necessário trabalhar a devida importância ao ensino de Geografia nas séries iniciais, pois só assim haverá descobertas de metodologias eficazes para esse ensino, encontrando novas possibilidades, obtendo resultados positivos e condensando o livro didático para um ensino eficaz. Callai (2005) questiona:

Como fazer, então, para superar um ensino tradicional, e um professor igualmente tradicional, trabalhando com conteúdos alheios ao mundo da vida? Como trabalhar com a realidade sem seguir de forma linear as escalas, mas superpondo-as, interligando-as, para conseguir dar conta da complexidade do mundo? Como olhar o local com os olhos do mundo, como ver o lugar do/no mundo? (CALLAI, 2005, p.232).

Partindo desse entendimento, optamos por trabalhar em nosso projeto com oficinas pedagógicas que utilizassem linguagens diferenciadas para alcançar o ensino e a aprendizagem em Geografia. As oficinas pedagógicas, foram um instrumento valioso na execução do projeto, pois nos possibilitou além do contato com os docentes, uma aproximação maior com os discentes das escolas selecionadas. Corroboramos então, com Pavani e Fontana (2009) que

abordam o potencial das oficinas pedagógicas:

Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos. Nesse sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva. (PAVANI; FONTANA, 2009, p.78).

Apresentamos a seguir, a síntese das oficinas pedagógicas realizadas nas séries iniciais do ensino fundamental (Quadro 2). Sempre iniciamos com uma dinâmica de integração com o objetivo de “quebrar o gelo”, observando os conhecimentos prévios dos alunos para iniciar a oficina. Em seguida, são trabalhados os temas específicos para cada turma sempre buscando problematizar a partir da formulação de um problema ou uma questão a ser investigada que envolva os conceitos e conteúdos escolhidos para serem trabalhados na oficina.

Quadro 2: Descrição das Oficinas Pedagógicas

	TEMA	CONCEITO	LINGUAGEM/ METODOLOGIA	PRODUTO
4º ANO	Estudo do meio: o bairro/vertentes	Lugar	Estudo do meio	Produção e so- cialização dos croquis.
5º ANO	Conhecendo o Vale do Açu: um estudo da pais- agem	Paisagem	Jogos pedagógicos (dominó, que- bra-cabeça e jogo da memória)	Produção e so- cialização dos jogos pedagógi- cos

Fonte: Coletado pelos executores do projeto de extensão.

As oficinas pedagógicas foram realizadas nas turmas de 4º e 5º anos do ensino fundamental na Escola Poeta Renato Caldas. Com a turma de 4º ano, foi realizada uma aula de campo/estudo do meio pelo bairro Vertentes onde fica localizada a escola acima mencionada. Passamos por importantes pontos fixos existentes no bairro (supermercados, rodoviária, igrejas, praças, etc.) sempre chamando a atenção dos discentes para a discussão do conceito de lugar e da relação de pertencimento com o bairro. No retorno para a escola, foram produzidos pelos estudantes e posteriormente socializados os croquis representando os principais pontos abordados durante a aula de campo, mapeando em cartolina, através de desenhos, o que mentalmente eles coletaram dos locais pelos quais percorremos.

Na turma de 5º ano, buscou-se compreender o conceito de paisagem a partir dos municípios que compõem o Vale do Açu²⁰. Levamos figuras de paisagens dos 9 municípios que compõem o Vale do Açu (Alto do Rodrigues, Assú, Carnaubais, Ipanguaçu, Itajá, 20 Microrregião geográfica formada por nove municípios (Jucurutu, São Rafael, Itajá, Ipanguaçu, Assu, Alto do Rodrigues, Carnaubais, Pendências e Porto do Mangue). Fonte: IBGE.

Jucurutu, Pendências, Porto do Mangue e São Rafael) questionando se os mesmos conhecem as paisagens e os municípios selecionados e realizando uma apresentação geral sobre o Vale do Açu, destacando os elementos sociais, ambientais, econômicos e culturais. Debates com os alunos o conceito de paisagem, privilegiando o conhecimento prévio dos mesmos em consonância com os saberes da Geografia escolar. Ao final, os discentes produziram jogos educativos para trabalhar a temática estudada (dominó, quebra-cabeças e jogo da memória).

No final do projeto foi realizada a avaliação das oficinas pedagógicas pelos professores das escolas e executores do projeto, a fim de identificar as potencialidades e fragilidades das propostas elaboradas, o que nos possibilitou um contato direto com os professores e discentes da educação básica e nos ajudou a perceber os anseios e expectativas desse público.

O projeto Múltiplas Linguagens no Ensino de Geografia, buscou contribuir para preencher em partes a lacuna entre o que é produzido e estudado nos cursos de nível superior de Geografia e o que se ensina/produz/reproduz no cotidiano das escolas públicas de ensino básico na disciplina de Geografia.

É dessa forma que entendemos a extensão universitária como um processo de troca construtiva entre o que é produzido na Universidade e em nosso caso particular, o que é produzido na escola, buscando contribuir para formação continuada dos docentes da escola e aprender com estes profissionais sobre os desafios, encantos e potências presentes nestes ambientes. Além de refletir sobre como os cursos de formação de professores podem melhorar sua articulação entre o saber acadêmico e o saber trabalho nas escolas básicas.

Considerações finais

As diversas tarefas executadas e conhecimentos mediados com a efetivação do projeto Múltiplas Linguagens no Ensino de Geografia, nos possibilitaram um contato direto com os professores e discentes da educação básica e auxiliou na percepção dos anseios e expectativas desse público. A disciplina de Geografia apresenta inúmeras possibilidades para que possamos conhecer o mundo em que vivemos com vistas à transformação desse mundo, e levar essa perspectiva para as escolas públicas foi um grande e prazeroso desafio.

O projeto teve como foco, contribuir para desmistificar o ensino da Geografia feito de forma tradicional e alicerçado em conteúdos decorativos e fragmentados que não estimulam a criatividade e autonomia dos discentes. Pensamos também em contribuir de forma a executar uma proposta crítica de análise do espaço geográfico como locus da produção e reprodução social buscando com isso subsidiar professores e alunos dos níveis fundamentais na ampliação de discussões sobre temas específicos da geografia. Elaboramos um projeto de ações interdisciplinares entre os cursos de Geografia e Pedagogia deste campus, com objetivo de desenvolver múltiplas linguagens e metodologias diferenciadas para o ensino de Geografia no ensino fundamental das escolas públicas municipais e estaduais da cidade de Assú/RN.

As ações contemplaram a formação de professores que lecionam a disciplina nas séries iniciais e finais, além da elaboração e execução de oficinas pedagógicas com os alunos com base em temáticas sugeridas pelos professores de sala de aula e que contemplem a realidade local dos discentes. Dessa forma, esse projeto apresentou metodologias alternativas e diversas linguagens aos professores e alunos das escolas trabalhadas, além de proporcionar uma visão teórico-prática do ensino de Geografia, superando as dificuldades de ensino e de aprendizagem dos conteúdos geográficos.

Referências

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB.** 9394/1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: A geografia nos anos iniciais do ensino Fundamental. **Cadernos Cedes**, Campinas, v.25, n.66, p.227-247, maio/ago. 2005.

CÂMARA, C. F.; BARBOSA, M. E. S. Abordagem cartográfica no Ensino de Geografia: reflexões para o Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v.3, n.5, p.31-53, jul./dez. 2012.

MOTA, I. D., TENA, L. P. e SÉLLOS-KNOERR, V. C. O novo marco regulatório da extensão universitária no Brasil: uma contribuição para a política de promoção humana. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v.15, n.3, p.79-110, 2019.

MOURA, J. D. P.; ALVES, J. Pressupostos teórico-metodológicos sobre o ensino de geografia: elementos para a prática educativa. **Geografia**, Londrina, v.11, n.2, p.309-319, jul/dez. 2002.

PAVANI, N. M. S., FONTANA, N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **Conjectura: Filosofia e Educação**, Caxias do Sul, v.14, n.2, p.1-12, maio/ago. 2009.

PONTUSCHKA, N. (Org.). **Para pensar e aprender Geografia.** São Paulo: Cortez, 2007.

RIGONATO, V. D. O Ensino de Geografia nas séries iniciais: uma proposta e os seus desafios. In: **VI Encontro Nacional de Ensino de Geografia: Fala Professor**, 2007, Uberlândia MG. Concepções e fazeres da Geografia da Educação: diversidades em perspectivas, 2007.

SANTOS, A. G. S. Aula de Geografia nas séries finais do ensino fundamental: estudo de caso em escolas municipais em São Luís (MA). In CASTROGIOVANNI, A. C; TONINI, I. M; KAERCHER, N. A. (Orgs.) **Movimentos no ensinar geografia.** Porto Alegre: Imprensa Livre: Compasso Lugar - Cultura, 2013.

Capítulo 9

Educação ambiental no ambiente escolar: um relato de experiência a partir da sala temática Floresta Nacional de Açu na escola

Ana Luiza Bezerra da Costa Saraiva
Karlas Fernandes Dantas
Jefferson Ewerton Cruz
Francisca Elizonete de Souza Lima
Rafael Pereira da Silva
Antônio Mauro Guimarães dos Anjos

Introdução

A educação ambiental – E.A. deve ser inserida nas diferentes esferas do ensino formal e não formal, bem como nas diversas esferas sociais. Sobre a Educação Ambiental, o Art. 1º da lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 afirma que:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p.01).

O Brasil é um dos poucos países do mundo que tem em suas leis a educação ambiental prevista como um direito. Perante essas leis destacamos a Constituição Federal de 1988 no inciso VI, do Art.225 pontua que é preciso: “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Sendo assim, fica o Estado comprometido, por meio de leis e normativas, com a construção do conhecimento em um processo contínuo, através de práticas educativas reflexivas em que pese a promoção da educação ambiental.

A educação ambiental no Brasil pode ser dividida entre: educação formal e não formal. A formal, é desenvolvida nos ambientes escolares. Já a não formal, acontece fora do âmbito escolar, na interação com a sociedade, em seu espaço de vivência.

É fundamental que a educação ambiental seja um processo contínuo para compreensão do ambiente, de suas problemáticas, das suas complexidades e da busca por soluções e mudanças sociais. A escola como local de construção do conhecimento, onde os componentes curriculares somam um aporte para o desenvolvimento intelectual dos e das estudantes em um processo contínuo de formação cidadã, é um local chave para o desenvolvimento de ações reflexivas direcionadas à educação ambiental.

No ambiente escolar, as discussões sobre a questão ambiental devem perpassar todas as etapas de ensino. No que tange ao componente de Geografia, as reflexões e análises ambientais podem acontecer contextualizando diversas escalas espaciais e temporais, principalmente, quando se compreende que o conceito de ambiente é basilar para os estudos geográficos e para

a compreensão do espaço geográfico. Para Moura, Meireles e Teixeira (2015):

A Educação Ambiental surge como uma ferramenta fundamental para a inserção das questões ambientais na escola, aliada ao ensino de Geografia, pois, o aluno em sua formação está em um processo não somente intelectual com também moral, étnico e social. (MOURA; MEIRELES; TEIXEIRA, 2015, p.1).

A Educação Ambiental adquire a possibilidade de tratamento interdisciplinar ao ser inserida no ambiente escolar, sendo tratada como tema contemporâneo transversal (BNCC, 2018) capaz de dialogar e unir diversos conhecimentos. Isso comunga com o entendimento sobre a Geografia, destacado por Moura, Meireles e Teixeira (2015, p.48.): a “Geografia é uma ciência interdisciplinar, pois abrange conhecimentos de outras disciplinas, assim, ensinar Geografia significa conhecer aspectos históricos, biológicos, químico, sociais [...]”.

No rol do ensino de Geografia, os temas relacionados às Unidades de Conservação (UC ‘s) podem ser utilizadas a partir da base conceitual, na realização de aulas e trabalhos de campo, bem como, recurso didático e nas abordagens diversas sobre educação e justiça ambiental. Deste modo, a Floresta Nacional de Açu – Flona de Açu, situada no município de Assú/RN, pode ser inserida no processo de ensino e aprendizagem dos e das estudantes do Vale do Açu nos diferentes níveis escolares dentro da perspectiva do trabalho com a educação ambiental.

A Flona de Açu, inserida na Mesorregião Oeste Potiguar e microrregião do Vale do Açu, contém uma cobertura florestal de espécies nativas da caatinga que abriga diversas espécies da fauna local, desempenha diversas funções ecossistêmicas e que tem como objetivo estimular os múltiplos usos sustentáveis, tais como: lazer, trilhas ecológicas, atividades de educação ambiental e pesquisa.

Diante da importância dessa unidade de conservação para o Vale do Açu e do seu papel para a educação ambiental em ambientes escolares, esse trabalho teve como objetivo apresentar um relato de experiência e o potencial de uma sala temática com foco na Flona de Açu, como proposta didático-pedagógica, para abordagem da educação ambiental no ensino de Geografia no Ensino Fundamental II. Esse trabalho, é fruto da ação de extensão intitulado Flona de Açu na Escola Municipal Professora Nair Fernandes Rodrigues, realizada pelo curso de Geografia/ Campus Avançado de Assú - CAA/ Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, que culminou na produção do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC de Dantas (2019).

Metodologia

A primeira etapa desenvolvida neste trabalho, foi a revisão bibliográfica dos temas centrais abordados no estudo. Na segunda etapa, foi realizada uma visita *in loco*, com o intuito de conhecer o campo de estudo da pesquisa para compreender a dinâmica da escola. Esta pesquisa se caracteriza por ser uma pesquisa-ação, onde foi realizada uma intervenção no campo de estudo, de cunho qualitativo++.

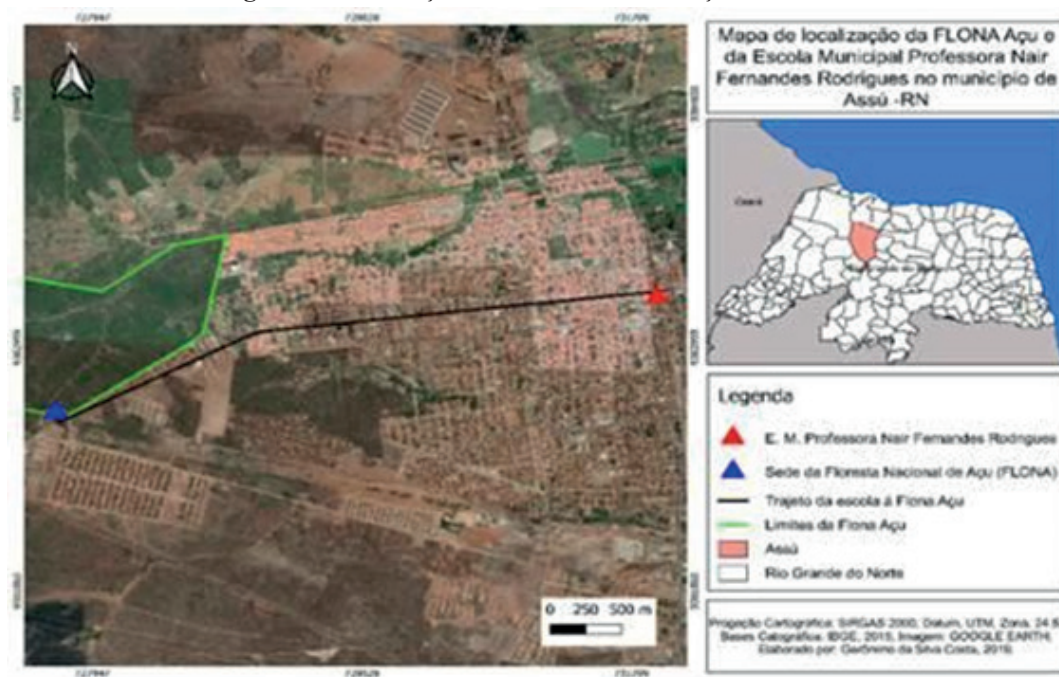
Como uma das etapas desta pesquisa consistia na aplicação de entrevistas e questionários para menores de idade, o projeto precisou ser submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Com a aprovação do Comitê de Ética, os documentos foram assinados e iniciada a pesquisa no ambiente escolar.

Foi realizada uma entrevista com o professor de Geografia e aplicado questionários

com estudantes da turma de 6.º ano do Ensino Fundamental II, com o objetivo de entender as concepções de educação ambiental e os conhecimentos pré-existent sobre a Flona de Açu. Após a aplicação da entrevista e dos questionários, as respostas foram analisadas e com base nelas foi desenvolvida a sala temática.

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Professora Nair Fernandes Rodrigues, localizada na Avenida Senador João Câmara, 195 – Centro, Assú/RN, que atende crianças, adolescentes e jovens da zona rural e urbana do município, em fase de escolarização do ensino fundamental II, anos finais. Na figura 1, podemos observar a localização da escola e da sede da Flona de Açu.

Figura 1: Localização da sede da Flona de Açu e da Escola



Fonte: IBGE, 2015. Google Earth, 2019.

A construção da sala temática foi realizada por docentes e discentes do Curso de Geografia e Pedagogia da UERN/CAA com o apoio do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/Assú. Neste trabalho, o conceito de sala temática utilizado foi:

[...] um espaço físico composto por recursos utilizados como meios para uma finalidade na qual se dispõem recursos didático-pedagógicos que atendam um fim educacional específico. A ideia é fazer o aluno interagir com uma maior diversidade de recursos e materiais pedagógicos e ter mais condições de estabelecer uma relação entre o conhecimento escolar, a sua vida e o mundo participando ativamente nas aulas, criando e manipulando materiais (MARINHO, 2019, p.1).

O objetivo dos organizadores da sala temática, era montar a sala temática de forma itinerante em cinco escolas da rede pública de ensino do município de Assú, contemplando a zona urbana e a zona rural. A primeira edição, também chamada de piloto, ocorreu na Escola Municipal Professora Nair Fernandes Rodrigues, zona urbana de Assú no dia 05/09/19. Em virtude da pandemia causada pela COVID-19, não foi possível realizar outras edições da ação

de extensão nas outras escolas. Após a pandemia e com o retorno das atividades presenciais, serão realizadas as novas exposições da sala temática.

Análise e interpretações da entrevista e dos questionários

O professor de Geografia do 6º ano da Escola Municipal Professora Nair Fernandes Rodrigues, que participou da pesquisa, é formado em História e especialista em Mídia na Educação, mas leciona a disciplina de Geografia na referida escola há mais de 9 anos. Quando questionado sobre a presença da temática educação ambiental durante a formação acadêmica, o professor afirmou que a temática educação ambiental não foi abordada durante a sua graduação.

De acordo com as respostas do professor, o mesmo demonstra conhecimento sobre o conceito de educação ambiental e tenta abordar a temática em suas aulas por meio de confecções de cartazes e panfletos.

O docente apontou alguns conteúdos abordados nas suas aulas, tais como: a sensibilização dos problemas decorrentes das queimadas, além do desperdício da água e importância de proteger a biodiversidade. Quando perguntado se a educação ambiental é trabalhada na escola, ele respondeu que sim, porém destacou que o fato de a escola não ter prédio próprio limita algumas atividades sobre a prática educativa ambiental.

Outro conteúdo abordado pelo professor em sala de aula, é a questão do conforto térmico nas escolas. Ele destaca que não apenas ele, mais a gestão, a equipe pedagógica da escola, bem como, alguns professores costumam ser bastante participativos e parceiros dos projetos institucionais que se materializam no seu ambiente de trabalho. Ele faz menção a um projeto sobre o conforto térmico nas escolas que foi desenvolvido por professoras do curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), destacando a importância da parceria entre as duas instituições.

No tocante às perguntas sobre Unidades de Conservação – UC ‘s, o professor mencionou que ainda não trabalhou em suas aulas de Geografia a temática das Unidades de Conservação. Ele afirmou conhecer a Flona de Açu e que, inclusive, chegou a levar outra turma das séries finais para visitar esta unidade. O professor reconhece o potencial de aprendizagem previsto em uma UC, porém, diz ainda que é preciso por parte da escola um maior incentivo e disponibilização de transporte para a visitação dos alunos.

Para o professor, as estratégias que poderiam ser utilizadas em sala de aula para o ensino da educação ambiental, considerando a Flona de Açu, são: visitas planejadas com palestras e caminhadas; estudos e confecção do mapa da Flona; e confecção de mural em sala com imagens representando a fauna e flora.

Após a entrevista realizada com o professor, foram aplicados os questionários com os 14 alunos que participaram da pesquisa. A faixa etária dos alunos está entre 11 e 12 anos. Ao serem perguntados sobre a definição do conceito de educação ambiental, os discentes, em sua maioria, destacam pontos como a preservação do meio ambiente, das florestas e árvores, estudo da natureza e animais e coleta de lixo.

Apesar de a educação ambiental ser trabalhada pela escola e pelo professor da disciplina de Geografia, os alunos demonstraram dificuldades em responder sobre o que eles entendem a respeito desse conceito.

Nas respostas, as/os estudantes destacam a importância da educação ambiental. Isso é perceptível quando mencionam que a educação ambiental “ajuda a sociedade a proteger o meio ambiente e os seres vivos”. Ao serem perguntados se esse tema é abordado na escola, três

discentes responderam que “não” e onze responderam que “sim”, afirmando que a educação ambiental é trabalhada nas disciplinas de Ciências e Geografia e nos temas de energias renováveis; poluição ambiental; ecossistema do RN; coleta de lixo e relevo. Os/as estudantes que responderam “não”, não justificaram suas respostas.

Sobre a participação em aulas de campo, seis estudantes responderam que já participaram, enquanto oito responderam que não participaram. Alguns locais visitados por eles foram o campo de futebol próximo à escola, o lixão da cidade e a Flona de Açu. Com relação a quais disciplinas realizaram as aulas de campo, eles mencionaram as disciplinas de Ciências, Educação Física, História e Geografia.

No que diz respeito às perguntas sobre Unidades de Conservação, apenas quatro estudantes responderam que sabem o que é uma UC. De acordo com algumas respostas, eles entendem como unidade de conservação um local que “conserva o meio ambiente”; “local que as pessoas trabalham com meio ambiente”; “local que existem muitas plantas”. Para eles, a UC é importante, pois “conserva o meio ambiente”; “o homem não derrube as árvores”; “preserva muitas coisas da natureza”; e “cuida da caatinga”.

Percebe-se pelas respostas dos/as estudantes, que eles entendem a importância da educação ambiental para preservar o meio ambiente, refletindo no que o professor já vem trabalhando com eles em sala de aula. Ao serem questionados sobre a importância da Flona de Açu, doze estudantes responderam que “serve para preservar a natureza”; “proteger os animais e plantas”. Treze discentes responderam que nunca visitaram uma Unidade de Conservação, enquanto um estudante respondeu que visitou a Flona de Açu uma vez, quando cursou o 5.º ano.

Diante das respostas do professor e dos/as estudantes, é evidente a importância da educação ambiental no ambiente escolar e urgente a necessidade de incluir as temáticas locais, tais como a Floresta Nacional de Açu no rol de temas abordados e apresentados aos estudantes, bem como, a realização de trabalhos de campo e organização de momentos de lazer na UC. Além disso, a disciplina de Geografia com seu arcabouço teórico-metodológico, é ambiente propício para o trabalho direto com a educação ambiental, especialmente, porque seu objeto de estudo é o espaço Geográfico, constituído dos elementos físicos e culturais.

As respostas encontradas na entrevista e nos questionários foram basilares para a organização, construção e escolha das temáticas abordadas na sala temática. Após a análise das respostas, os organizadores da sala temática direcionaram os temas trabalhados em cada setor da sala e selecionaram as estratégias lúdicas que foram utilizadas.

Compartilhando experiências de educação ambiental formal: a sala temática “Flona de Açu na Escola”

A proposta apresentada neste trabalho, teve como pilar a construção da sala temática sobre a Floresta Nacional de Açu, considerando suas características, potencialidades, a importância, as fragilidades da UC e sua articulação com a educação ambiental.

Na sala temática (Figura 2), foram abordados os seguintes temas: o que são Unidades de Conservação; o que é o Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBIO, Sistemas Nacional de Unidade de Conservação da Natureza – SNUC e as Unidades de Conservação no Brasil; vida e luta de Chico Mendes; o objetivo de criação das UCs e sua classificação no Brasil; e o conceito de Floresta Nacional. Sobre a Flona de Açu, foram abordados: o processo de criação da Flona; a importância da Flona; as fragilidades e potencialidades da Flona de

Açu; Flora e Fauna da caatinga presentes na Flona de Açu; O ritmo climático do semiárido e o comportamento da vegetação arbórea ao longo do ano; Pesquisas e atividades que são desenvolvidas na Flona. Também fizeram parte da sala temática: fotos impressas da Flona, repertório musical e sons da caatinga (canto de pássaros encontrados na Flona de Açu), xiloteca, cartazes e réplicas (sem escala) de animais presentes na UC.

Figura 2: Exposição da sala temática “Flona de Açu na Escola”



Fonte: Dantas, 2019.

A organização da sala temática se deu em setores. O primeiro setor apresentava a sala temática considerando a unidade de conservação, conceito e necessidade de preservação. A atividade iniciou com uma série de perguntas sobre as Unidades de Conservação e sobre a Flona de Açu, com o intuito de realizar uma breve sondagem sobre os conhecimentos prévios dos discentes. A monitora responsável pelo setor apresentou as informações sobre a criação das Unidades de Conservação no Brasil, o papel do instituto Chico Mendes e sobre o nome do instituto.

Durante a explicação sobre a vida do ambientalista Chico Mendes, várias pessoas presentes na sala se emocionaram. A monitora pediu para uma aluna expressar o que estava sentindo. A aluna disse que estava emocionada e que não entendia como um homem que lutava pela floresta e pela natureza podia ter sido assassinado dessa maneira. Foi um momento de comoção na sala, onde a emoção tomou conta dos alunos, dos estudantes de Geografia e dos professores presentes.

No segundo setor (figura 3), foi apresentado o histórico e objetivo da Floresta Nacional de Açu. Foram utilizados mapas e imagens para apresentar a sua localização. Os alunos relataram que já passaram pela entrada da UC várias vezes, mas que não sabiam que se tratava de uma Unidade de Conservação. Para esse setor, foi produzido um jogo lúdico de perguntas e respostas sobre os animais presentes na caatinga. Foi o momento em que os discentes passaram a fazer perguntas sobre os itens que viam na exposição. Essa etapa, mostrou a importância de momentos interativos dentro das exposições e salas temáticas, pois muitas perguntas e curiosidades expostas pelos alunos não estavam presentes nos cartazes e materiais ilustrativos presentes na sala.

Figura 3: Setor 2 da exposição: Floresta Nacional de Açu



Fonte: Saraiva, 2019.

No terceiro setor (figura 4), foi abordada a importância da Flona de Açu destacando a biodiversidade local. Foram apresentadas fotos das árvores da caatinga, um exemplar de banco de sementes, os troncos de diferentes espécies da caatinga, fotos dos animais encontrados na Flona de Açu, réplicas de animais feitos de barro e madeira (tatu, gato-do-mato, cobra, macaco, galo-de-campina, lavandeira, cançã e tiê), uma pintura sobre a carnaúba e a lagoa do Piató (que faz limite com a Flona de Açu), o mapa de localização da lagoa e duas imagens da Flona de Açu representando o período chuvoso e o período seco.

Figura 4: Setor 3 da exposição: biodiversidade da Flona de Açu



Fonte: Saraiva, 2019.

Esse momento foi marcado pela empolgação dos/as estudantes com as informações sobre a biodiversidade presente na Flona e na Caatinga, pois muitos não tinham conhecimento sobre a biodiversidade local. Os alunos e alunas quiseram tocar nas réplicas dos animais, brincar com a densidade dos troncos das árvores, destacar as espécies da caatinga que já conheciam e relatar suas experiências com a Lagoa do Piató. Os/as estudantes se mostraram surpresos com as fotos dos mamíferos de médio porte feitas na Flona com uma armadilha fotográfica.

No quarto setor, foi apresentada a potencialidade da Flona de Açu, apresentando o potencial ambiental, o social, o cultural, os serviços ecossistêmicos, bem como, os potenciais relativos ao processo de ensino e aprendizagem e das pesquisas científicas e econômicas. Com isso, os/as estudantes participaram de perguntas e respostas de um jogo lúdico intitulado “pode ou não pode” contendo 10 questões sobre a UC. O objetivo do jogo era apresentar aos estudantes quais atividades são permitidas e quais atividades são proibidas na Flona de Açu. As respostas eram feitas através de plaquinhas, sendo perceptível o entusiasmo dos/as estudantes na atividade proposta.

No quinto setor, foram apresentadas as fragilidades impostas a Flona de Açu, com destaque para: os incêndios, queima de lixo, caça ilegal, entre outros. Por fim, o sexto setor abordou os “Novos caminhos possíveis para a Flona de Açu” buscando incentivar o diálogo com as comunidades do entorno da UC, bem como, diminuir as fragilidades. Também foi abordado a elaboração do plano de manejo, por meio de uma oficina temática coordenada pelo ICMBio.

Na exposição presente no setor 6, foram apresentadas fotos das trilhas e a beleza da Flona, além de folhetos e cartazes sobre educação ambiental, sobre a Flona de Açu e seu plano de manejo. Também constava na mesa do setor 6 um cordel ilustrado “Os animais têm razão”, do poeta cordelista Antônio Francisco Teixeira de Melo. Um dos alunos da turma pediu para recitar o cordel (Figura 5). Ao final, para registrar a presença e participação na sala temática, os alunos e alunas usaram suas digitais para montar uma árvore simbólica (Figura 6). Os alunos e alunas pediram para realizar o registro fotográfico com o intuito de compartilhar com seus familiares os momentos vivenciados na sala temática (Figura 7).

Figura 5: Aluno do 6.º ano



Figura 6: Registro das digitais



Figura 7: Alguns alunos da turma do 6.º ano II na árvore



Fonte: Saraiva, 2019

Depois da apresentação da sala temática para a turma do 6º ano, a sala foi aberta ao público da escola para sua apreciação. Ao final do dia, seis turmas realizaram a visita à sala temática, bem como, ao grupo de professores da escola que solicitaram a participação na sala temática. Os docentes da escola, solicitaram que a exposição visitasse novamente a instituição com o intuito de ser contemplada por todas as turmas da escola. Na sala temática, os alunos

e alunas destacam que estavam ansiosos para conhecerem a Flona de Açu e solicitando ao professor da disciplina de Geografia uma aula de campo.

Considerações Finais

Diante do que foi exposto, nota-se que a educação ambiental associada ao ensino de Geografia pode contribuir para a construção de uma cidadania ambiental, algo que deve ser construído permanentemente na sociedade. Essa educação, ocorre devido às ações e posturas de cada sujeito, algo contínuo a partir de seu dia a dia, das experiências vividas e das oportunidades disponíveis e apresentadas ao longo da nossa vida.

Através das experiências vivenciadas com a realização da entrevista, aplicação dos questionários e construção da sala temática “Flona de Açu na Escola” foi possível realizar uma análise introdutória dos diferentes posicionamentos dos alunos e professor em relação às percepções do meio ambiente, onde o professor trabalha a temática por meio das problemáticas ambientais. Podemos observar que os alunos e o professor reconhecem a importância da educação ambiental, o quanto é fundamental conservar o meio ambiente através de práticas saudáveis que podem ser trabalhadas na escola e transformar em hábitos saudáveis para vida e seu convívio social. Desse modo, as UCs promovem essa abordagem, essa prática educativa de percepção.

Por fim, percebe-se a importância de desenvolver atividades que promovam a reflexão das práticas educativas, através de projetos voltados para a sociedade em geral. Desse modo, é imprescindível a existência de projetos que tenham parcerias, incentivos e estímulos em relações com o poder público e/ou as redes de ensino, o que potencializa a ação de práticas sustentáveis e de preservação do meio ambiente. Assim, essa abordagem da educação ambiental com as Unidades de Conservação através de projeto de extensão, é mais uma tentativa de diálogo profícuo entre as instituições, fortalecendo a parceria para um trabalho respeitoso com as Unidades de Conservação, e no caso da referida pesquisa, com a Flona de Açu.

Através das atividades desenvolvidas, foi possível problematizar a educação ambiental a partir das Unidades de Conservação com recorte específico para a Flona de Açu, considerando a Geografia escolar como campo propício para a discussão e promoção da educação ambiental.

Agradecimentos

Agradecemos aos servidores da Floresta Nacional de Açu e aos servidores e servidoras, alunos e alunas da Escola Municipal Professora Nair Fernandes Rodrigues pela acolhida e apoio.

Referências

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado Federal, 1998. BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: Palácio do Planalto. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.

BRASIL. Decreto-Lei nº9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambi-**

ental. Lex: legislação federal. Brasília: 1999. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 20 jun. 2019.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. SNUC – **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Brasília: MMA, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso 05/08 2019.

DANTAS, K. F. **Educação Ambiental no ensino de Geografia: uma proposta a partir da Floresta Nacional de Açu**. 2019. 30p. Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia/UERN, Assú/RN, 2019.

HASSLER, M. L. A Importância das Unidades de Conservação no Brasil. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 17, n. 33, p. 79-89, 2005. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/download/9204/5666>. Acesso em: 20 jun. 2019

MARINHO, L. L O uso da sala temática como espaço de ensino-aprendizagem de física moderna: ensino das raias espectrais. In: CASTRO, P. A. **Avaliação: processos e políticas**. v. 3. Realize Editora, 2020, s.p.

MOURA, P. E. F.; MEIRELES, A. J. A.; TEIXEIRA, N. F. F. Ensino de Geografia e Educação Ambiental: Práticas Pedagógicas Integradas. **Geosaberes**, Fortaleza, v.6, n.11, p.47-59, jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/318>. Acesso em: 1 dez. 2020.

SILVA, A. L. F. da. **Potencial Didático de uma Unidade de Conservação: Perspectivas no contexto da Formação Inicial**. Lavras-MG: UFLA, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/bitstream.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

Capítulo 10

Flora UERN: projeto de extensão no semiárido na década de regeneração da Terra

Francisco Mateus Nogueira da Silva

Jéssica Dafany Alcebíades Cabral

Manoel Cirício Pereira Neto

Introdução

O ensino, a pesquisa e a extensão são dimensões básicas para o funcionamento da universidade, sendo tais dimensões essenciais na busca de reflexões, alternativas mitigadoras ou mesmo de soluções para alguma problemática percebida dentro da comunidade. Em específico à atividade de extensão, essa tem possibilitado a troca de experiências e saberes entre a academia e a comunidade, bem como, o respeito à cultura e os valores locais (SCHEIDEMANTEL; KLEIN; TEIXEIRA, 2004).

Os projetos de cunho socioambiental e de Educação Ambiental no Brasil, por exemplo, têm dialogado frente ao processo de degradação regional e perda da cobertura vegetal com o crescente desmatamento indiscriminado. Um dos grandes desafios da sociedade contemporânea diz respeito, pois, à construção de uma sociedade sustentável (ANJOS; ALMEIDA; NEGREIROS, 2013, p. 61). Nessa perspectiva, a educação tem um papel essencial e fica incumbida, em maior escala, da responsabilidade de disseminação de conhecimentos teóricos e práticos voltados à sustentabilidade das atividades desenvolvidas.

Nesse contexto, a proposta de Educação Ambiental se apresenta como interessante proposta de conscientização sociopolítica sobre o direito à vida, ao problematizar questões gerais sobre o processo de degradação ambiental. Essa educação, encontra-se comprometida com a própria preservação da natureza e o entendimento do mundo a partir de valores democráticos, éticos, estéticos e respeito à diversidade. Trata-se de um tipo de conhecimento que “tem como pressuposto básico criar as condições para o diálogo, a percepção de direitos e deveres e a intervenção consciente na realidade” (SEGURA, 2001, p.44).

A participação ativa da sociedade, por meio da educação ambiental, se configura através da noção de pertencimento pelo pressuposto de práticas de coletivização. A própria EA se mostra capaz de estreitar laços entre indivíduos e contribui na partilha das lutas por direitos à vida saudável (SEGURA, 2001, p. 44). Desse modo, é que a formação de cidadãos ativos, que lutam por direitos para viver em um ambiente ecologicamente equilibrado, foi recomendado pelo Ministério da Educação em 1997, a partir dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais). A EA foi colocada como uma temática transversal central a todas as áreas do conhecimento no currículo (MEDEIROS *et al*, 2011).

Nesse contexto, é a educação ambiental um conjunto de práticas que se revela diante “o campo da compressão e da experiência humana de estar no mundo e participar da vida” (CARVALHO, 2004, p. 77). Os movimentos relacionados à educação ambiental como prática educativa vêm sendo desenvolvidos desde 1972, quando da realização da primeira Conferência

das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (PIRES et al., 2014).

Na região do Vale do Açu, localizada no estado potiguar, a modernização do espaço agrícola voltada para o mercado global, nos últimos anos, tem se destacado com a monocultura e fruticultura, junto à crescente retirada da vegetação nativa e degradação ambiental. Como afirmam Alves, Aquino e Silva Filho (2018), é crescente a degradação ambiental nessa região a partir do desmatamento da mata nativa, principalmente às margens dos rios, com uso indiscriminado de agroquímicos, entre outros.

A partir desse contexto, juntamente a necessidade de conscientização da questão ambiental no âmbito local e regional, decorre a proposição do projeto Flora UERN. Trata-se de uma interessante iniciativa junto à construção de um horto florestal, como instrumento para a produção de plantas nativas da Caatinga e educação ambiental no Vale do Açu. Essa proposição, tenderia a contribuir para ações diversas diante o contexto observado, junto às escolas da região, a comunidade regional, bem como, aos cursos da própria universidade.

Assim, o presente artigo tem o objetivo de relatar esta iniciativa, no âmbito da atividade extensionista e junto à proposição do horto florestal como instrumento para a educação ambiental no Vale do Açu – RN. Por meio da distribuição de mudas produzidas no horto do campus, como medida de conscientização dos próprios alunos, possibilitando assim, que eles conheçam o potencial do bioma e formem-se cidadãos conscientes de suas ações.

O projeto tem como proposta aproximar mais a universidade da população do município de Assú. A criação desta proposta de extensão, também, foi incitada pelo fato de não haver muitos movimentos relacionados à prática ambiental. Assim, promover uma relação entre universidade e comunidade, por meio da Educação Ambiental e de forma conjunta pesquisar e buscar soluções para a redução da área degradada existente na região. Além de promover na academia uma sensibilização no que concerne a discussão da preservação de espécies nativas do bioma no município de Assú para um possível projeto de reflorestamento.

Metodologia

A primeira edição e desenvolvimento do projeto de extensão Flora UERN, foi procedida por cinco etapas, desde a pesquisa bibliográfica até o plantio das sementes e distribuição de mudas das espécies nativas da Caatinga, bioma exclusivamente brasileiro.

A primeira etapa, se constituiu na pesquisa bibliográfica, de modo a abordar o conjunto de características naturais em torno do bioma da Caatinga. Para tanto, entre os estudos que foram consultados destacam-se: Andrade-Lima (1981), Leal et al. (2005) e MMA (2007). Para o manejo das sementes e produção das mudas de espécies vegetais nativas, foram utilizados os estudos de Medeiros e Nogueira (2006); Sena (2008); Pereira (2011).

Na segunda etapa, foram realizadas visitas de campo para a seleção de áreas fontes e coleta das sementes. A escolha de uma das áreas para a realização da coleta foi o município de São Rafael/RN, pela disponibilidade do material botânico e por ser esse local alvo de outras pesquisas do grupo de pesquisa Ambiente e Sociedade, do curso de Geografia no Campus Avançado de Assú. A colheita das sementes ocorreu em diversas matrizes, em vários pontos da área de interesse, para a obtenção de uma diversidade considerável de sementes e uma proporção maior de árvores matrizes. Além disso, a coleta foi ainda realizada em duas áreas do Vale do Açu, com destaque à Comunidade do Riacho, em Assú e Pau do Jucá, próximas à cidade de Ipanguaçu/RN.

Para esse momento, foi utilizada a metodologia de coleta de sementes ao acaso,

utilizada pela Embrapa Florestas (2006). Esse tipo de coleta envolve cerca de 25 a 30 árvores-matrizes sadias por população, distanciadas aproximadamente 100 m entre si (MEDEIROS; NOGUEIRA, 2006). No local, foram ainda selecionadas as melhores árvores de cada espécie para serem as matrizes ou mães, tendo sido realizado o método da colheita direta no chão e nas próprias árvores. Nesse caso, destaque-se ainda que não foram colhidos todos os frutos, para que se possa permitir a produção e disseminação dos espécimes na área (SENA, 2008).

Na terceira etapa, foi iniciada a preparação da área para a construção do horto florestal. A área em questão esteve localizada na Universidade Estadual do Rio Grande do Norte – UERN, no Campus de Assú. A preparação se deu através do aplainamento do terreno, preparação do material e montagem de uma rede de proteção para a diminuição da incidência solar.

Houve ainda a seleção de sementes, com o processo de extração, limpeza de impurezas, das sementes murchas e as atacadas por insetos. Por fim, o plantio de sementes teve como base auxiliar o manual técnico produzido por Pereira (2011), em que descreve as etapas e processos necessários a serem seguidos para o plantio de espécies da Caatinga. Nesse caso, considerou-se a especificidade de cada espécie nativa, com a preparação do substrato a partir de esterco ovino, húmus de minhoca, bagana de carnaúba e arisco.

As sementes foram plantadas em sacos plásticos de polietileno devido ao baixo custo de forma direta. As mudas quando nasceram, foram acompanhadas diariamente pelos integrantes do projeto de extensão. Ao longo do monitoramento, acontecia o regamento duas vezes por dia, todos os dias da semana, um pela manhã às 7:00 h e outro pela tarde às 16:30 h. As primeiras plantas nasceram dia 3 de janeiro de 2020, os sacos que não brotaram as sementes foram reaproveitados para o cultivo direto no solo.

Por último, em virtude do início da pandemia de Covid-19, que acabou dificultando a manutenção das atividades na própria universidade, as mudas produzidas foram doadas à Escola Municipal Terezinha Justo, localizada no município de Pendências/RN. Entretanto, durante esse período foram ainda realizadas algumas visitas guiadas para turmas interessadas.

Resultados e discussão

O projeto de extensão Flora UERN, foi desenvolvido com vista a somar esforços ao processo de ensino-aprendizagem dos/as alunos/as de Geografia, do Campus Avançado de Assú. Além disso, o projeto de extensão se desenvolveu com a tentativa de aproximar a população residente na região. Esta perspectiva, conforme observado, é também fruto da carência referente ao acesso de conhecimento e ações de educação ambiental nesse município.

A Geografia, se apresenta como uma ciência essencial à compreensão das relações existentes entre a sociedade e o meio. Essa não tem se limitado somente aos aspectos de referência conceitual, mas também, à ampliação do olhar crítico, conscientização ambiental e práticas a favor de mudanças comportamentais.

A relação dialética entre a sociedade e o meio, abordando conjunturas conflituosas, aparece mais atualmente no âmbito da chamada Geografia Socioambiental (ANJOS; ALMEIDA; NEGREIROS, 2013, p. 64). Essa área do conhecimento geográfico, se destina à reflexão e compreensão de questões socioambientais diversas e do território e seus sujeitos inseridos. Tais reflexões, são, entretanto, por vezes restritas à educação de nível superior, e quase sempre, descontextualizadas da realidade dos próprios alunos.

Inicialmente, prosseguimos com a construção do horto florestal e com as demais atividades planejadas e necessárias ao plantio das mudas nativas. A seguir, com a seleção de

sementes, notou-se interessante diversidade de espécies nativas do bioma de Caatinga (Quadro 1).

Quadro 1: Listagem das espécies plantadas no horto do Campus Avançado de Assú/RN

Espécies plantadas no horto florestal – UERN/CAA – no ano de 2020	
Nome popular	Nome científico
Algodão-do-mato	<i>Cochlospermum Insigne.</i>
Carnaúba	<i>Copernicia prunifera</i>
Geramirinho	-
Ipê-roxo – Pau d’arco	<i>Handroanthus impetiginosus</i>
Jaramataia	<i>Vitex gardneriana Schauer</i>
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>
Jucá	<i>Caesalpinia ferrea</i>
Jurema branca	<i>Mimosa verrucosa</i>
Mufumbo	<i>Combretum leprosum)</i>
Oiticica	<i>Licania rigida</i>

Fonte: Os autores (2020)

A rotina de monitoramento, foi essencial para a observação do desenvolvimento das plântulas, juntamente com os cuidados necessários de irrigação, duas vezes por dia. Após a plantação de aproximadamente 200 sementes de espécies nativas da Caatinga, foram produzidas cerca de 142 mudas (plântulas). As espécies de maior produção foram Ipê-Roxo e Jurema branca.

Entre alguns dos desafios enfrentados destaque-se a falta de espaço, recursos financeiros e logística para a construção do horto e materiais básicos usados na produção das mudas: como os sacos de polietileno, regador, esterco ovino, húmus de minhoca e o arisco. Além disso, é igualmente importante que, depois de desenvolvido todo o processo junto à produção de mudas, veio a pandemia que acabou prejudicando o planejamento e execução de algumas atividades previstas.

No início do ano de 2020 tivemos que paralisar as atividades presenciais na universidade e demais setores da sociedade, uma vez decretadas algumas medidas de segurança, como o distanciamento social. Nesse momento, as plântulas estavam em pleno desenvolvimento, embora não estivessem nas condições adequadas para serem encaminhadas às escolas. Com isso, a fim de assegurar a sobrevivência das mudas produzidas, foi firmada uma parceria com uma escola municipal de Pendências para a entrega das mudas e posterior ação de educação ambiental no município.

Todos esses fatores retardaram o desenvolvimento das atividades externas de educação ambiental e impediram o contínuo monitoramento da produção de mudas. Entretanto, ainda no ano de 2020 no horto florestal se desenvolveram algumas atividades para a promoção da educação ambiental no curso de Geografia. É destaque, a visita dos alunos do próprio curso junto à área de plantio, e o recebimento da disciplina de Biogeografia, durante o período em que as aulas ainda estavam em vigência e presenciais.

Figura 1: A) Seleção das sementes no Laboratório de Geografia Física (LAGEO); B) Preparação e mistura do substrato; C) Mudas preparadas nos sacos de polietileno; D) Mudas plantadas diretamente no solo; E) Mudas de Jurema-Branca F) Mudas de Ipê.



Fonte: Acervo dos autores (2020)

Na visitação, destacou-se a apresentação do projeto, a importância e necessidade de Educação Ambiental para o Vale do Açu, assim como, do replantio de áreas degradadas. Nesse período, foi ainda propiciado aos/as alunos/as o conhecimento sobre a Ecologia da Caatinga, a importância da conservação e valorização da interação homem-natureza.

Além das atividades de educação ambiental, a produção de mudas nativas também pode subsidiar futuros projetos de reflorestamento rural e urbano da região do Vale do Açu. Algumas estratégias de conservação e reflorestamento de áreas degradadas, juntamente à proposta de educação ambiental podem ser realizadas (CAIANA et al., 2017). O plantio de mudas nativas se destaca como uma das técnicas mais eficazes para o reflorestamento de áreas degradadas e regeneração da biodiversidade (MOTA; SILVA, 2016)²¹.

²¹ No trabalho apresentado por Mota e Silva (2016), uma das perspectivas que apresentam sobre o processo de nucleação são dos autores Tres e Reis (2009), consiste na promoção de micro-habitats a partir da plantação de

Ademais, o horto florestal tem o potencial de subsidiar o contato do cidadão com as plantas nativas da Caatinga, especialmente nas escolas municipais. Além disso, tem o potencial de arborizar as cidades, e assim, propiciar aos moradores bem-estar psicológico, conforto térmico, diminuição de ruídos e temperatura, melhorar a qualidade do ar e diminuir o impacto da água de chuva e o escoamento superficial (PIVETTA; SILVA FILHO, 2002).

Considerações finais

A construção do horto florestal, se revelou uma interessante estratégia às condições inicialmente problematizadas. A proposta da implantação e construção de um horto de plantas nativas da Caatinga se destaca pelo seu potencial às ações de ensino, pesquisa e extensão.

O projeto de extensão Flora UERN, tem a possibilidade de sua expansão para além dos muros da universidade, levando e possibilitando a construção de parcerias e conhecimentos diversos. A ação em si possibilitou ser, embora de maneira embrionária, uma interessante possibilidade de conscientização dos alunos e alunas do curso de Geografia, da própria universidade e demais interessados da comunidade. Além disso, tem-se a possibilidade futura de intervenção com ações de educação ambiental nas escolas parceiras e comunidades próximas ao campo.

Essa proposta, sustenta-se na ideia de que todos podem contribuir com a educação ambiental, independentemente de sua área de estudo. A apresentação dessa temática, pode contribuir significativamente na formação de todos(as), enquanto profissionais e sujeitos sociais conscientes. Seguindo esta linha, a educação ambiental destaca a necessidade e a importância de valorização das espécies nativas e a preservação do bioma de Caatinga, com a mitigação da crescente e desenfreada supressão vegetal no município de Assú e região.

A continuidade do projeto e a expansão das atividades contribuirá com a ação de educação ambiental e a relação de universidade e comunidade, de modo a buscar ainda soluções para a redução de áreas degradadas. Nesta perspectiva, essa atividade se revela de fundamental importância à região, que pode ser somada com a criação e replicação de hortos florestais municipais nas cidades de interesse que contribuam para a questão ambiental.

Referências

ALVES, V. E. L.; AQUINO, J. R. de; SILVA FILHO, R. I. A modernização da fruticultura irrigada e seus impactos socioeconômicos e ambientais no Vale do Açu. **Revista GeoInterações**, Assu, v.2, n.1, p.35-56, 2018.

ANDRADE-LIMA, D. The Caatingas dominium. **Revista Brasileira de Botânica**. São Paulo, v.4, n.2, p.149-163, 1981.

ANJOS, E. S.; ALMEIDA, E. B.; NEGREIROS, A. B. O papel do Ensino de Geografia na Educação Socioambiental acerca do rio Água Preta, Município de Pau Brasil-Bahia. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v.4, n.7, p.61-72, 2013.

CAIANA, I. L.; *et al.* A Caatinga vai à escola: o horto de espécies nativas como instrumento pedagógico. II Simpósio de Manejo de Solo e Água. **Anais...** Mossoró/RN, 2017.

espécies pioneiras que irá proporcionar condições favoráveis para o crescimento e o desenvolvimento de outras espécies. (TRES, Deisy Regina; REIS, Ademir. **Perspectivas sistêmicas para a conservação e restauração ambiental**: do pontual ao contexto. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2009).

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

LEAL, I. R. et al. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.139-146, jul. 2005.

MEDEIROS, A. B.; *et al.* A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, São Luís de Montes Belos, v.4, n.1, set. 2011. Disponível em: <http://www.revista.fmb.edu.br/index.php/fmb/article/view/30/26>. Acesso em: 26 de agosto de 2021.

MEDEIROS, A. C. de S.; NOGUEIRA, A. C. Planejamento da Coleta de Sementes Florestais Nativas. **Circular e técnica**. Colombo: Embrapa Florestas, 2006. p. 1-9. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPQ-2009-09/41478/1/circ-tec126.pdf>. Acesso em: 23 de janeiro de 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização** - Portaria MMA nº9. Brasília, 2007. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201707/04142907-areas-proritarias-para-conservacao-da-biodiversidade-ministerio-do-meio-ambiente.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

MOTA, J. A. X.; SILVA, L. Avaliação do método de restauração de áreas degradadas por nucleação no semiárido. In: I Congresso internacional da diversidade do semiárido. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/23556>. Acesso em: 13 de agosto de 2021.

PEREIRA, M. de S. **Manual técnico conhecendo e produzindo sementes e mudas da caatinga**. Fortaleza: Associação Caatinga, 2011. Disponível em: <https://www.acaatinga.org.br/wpcontent/uploads/ManualTécnicoProduçãodeSementeseMudas.pdf>. Acesso em: 5 de julho 2019.

PIRES, B. S. *et al.* **Educação Ambiental: conceitos e práticas na gestão ambiental pública**. Instituto Estadual do Ambiente. Rio de Janeiro: INEA, 2014. p. 04-51

PIVETTA, K. F. L.; SILVA FILHO, D. F. **Arborização Urbana**. Boletim Acadêmico Série Arborização Urbana, UNESP /FCAV /FUNEP Jaboticabal, SP, 2002. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/90233/mod_resource/content/1/arborizaourbana-unespjaboticabal-111215112201-phpapp01.pdf. Acesso em: 13 de agosto de 2021.

SCHEIDEMANTEL, S. E.; KLEIN, R.; TEIXEIRA, L. I. A importância da extensão universitária: o projeto construir. **Anais...** In: 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <https://www.ufmg.br/congrext/Direitos/Direitos5.pdf>. Acesso em: 9 de outubro de 2021.

SEGURA, D. de S. B. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume, 2001. Disponível em: <https://books.google.st/books?id=NZmTcg-aXK0C&printsec=copyright&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false..> Acesso em: 26 agosto de 2021.

SENA, C. M. **Sementes Florestais: Colheita, Beneficiamento e Armazenamento**. Natal: MMA. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Departamento de Florestas. Programa Na-

cional de Florestas. Unidade de Apoio do PNF no Nordeste, 2008. (Guias Técnicos, 2). Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/203/_arquivos/guia_de_sementes_final_203.pdf. Acesso em: 23 de janeiro de 2020.



Edições
UERN