



## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SEMIÁRIDO: ESTUDO DE CASO NA FLORESTA NACIONAL DE AÇU, RN**

Francisco Mateus Nogueira da Silva<sup>1</sup>

Ramiro Gustavo Valera Camacho<sup>2</sup>

Josiel de Alencar Guedes<sup>3</sup>

### **Introdução**

A Educação Ambiental sempre surge como pauta de discussões e estratégias práticas no ensino, visto sua complexidade e importância na construção de sujeitos críticos e com um pensamento voltado à sustentabilidade. Conforme a Lei Federal n.º 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Educação Ambiental é todos os processos pelos quais os sujeitos desenvolvem ações e valores sociais de forma individual e coletiva (Brasil, 1999).

No que concerne à região semiárida brasileira, é uma vasta área localizada no Nordeste do Brasil, abrangendo cerca de 12% do território nacional e 1.262 municípios distribuídos pelos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo. Na nova classificação, o Maranhão passou a compor legalmente o Semiárido Brasileiro-SAB (Brasil, 2021). Em relação às pesquisas desenvolvidas na região, a maioria está voltada aos fatores climáticos, esse aspecto não possibilita resultados significativos nos projetos implantados nesse recorte espacial, a justificativa apresentada é o fato de serem descontextualizados com a realidade local (Farias; Borges; Silva, 2012). Infelizmente, esse exercício é muito comum quando relacionado a qualquer aspecto científico voltado à região Nordeste, uma vez que ela sempre é caracterizada como atrasada e apresentada de forma desconforme do real. Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) apresenta um papel importantíssimo pelo fato de abranger e refletir acerca dessas problemáticas e associá-las ao âmbito social, político, econômico e cultural, questões essas que se fazem presentes na realidade semiárida (Barbosa; Santos, 2015).

Pensar a EA como medida para desmistificar essas visões equivocadas é uma alternativa para ser pensada e repensada, haja vista sua grande importância e

<sup>1</sup> Mestre em Geografia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). E-mail: mateusnogueirauern@gmail.com

<sup>2</sup> PhD em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Atualmente é Professor adjunto IV do Departamento de Ciências Biológicas – DECB da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Email: ramirogustavo@uern.br

<sup>3</sup> Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade do Federal do Estado do Rio Grande do Norte (UFRN), atualmente é professor do Curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). E-mail: josielguedes@uern.br



necessidade. A própria PNEA destaca, em seu art. 10, que a EA tem que ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino (Brasil, 1999), ou seja, deve ser de forma constante apresentar de forma teórica e prática todas as problemáticas e destacar possibilidades para saná-las.

A escola aparece enquanto ambiente fundamental para o desenvolvimento dessas atividades, uma vez que suas características possibilitam desenvolver a EA e a construção de um novo olhar ético e crítico, resultando em mudanças significativas de valores e práticas individuais e coletivas. Neste sentido, é preciso superar as lacunas que existem quando o assunto são atividades educativas, e formar parcerias com secretarias, prefeituras, órgãos e instituições que apresentem algum poder político/social considerável e possam contribuir para o desenvolvimento dessas práticas (Barbosa; Santos, 2015). Nesse sentido, a problemática apresentada neste trabalho está pautada na má representação atrelada à falta de conhecimento sobre a região Nordeste.

O estudo é parte de uma das atividades exercidas no estágio de docência desenvolvido na Floresta Nacional de Açu – FLONA/AÇU, com alunos da educação básica e, para alcançar os resultados, traçamos os seguintes objetivos: compreender como a EA é constituída e como as práticas educativas podem contribuir para a construção do conhecimento sobre a região Nordeste e o semiárido brasileiro; apresentar as características específicas da região semiárida e sua importância e desconstruir visões equivocadas pelos alunos a partir de uma oficina pedagógica e atividades de campo na Floresta Nacional de Açu.

A partir dessas reflexões, destaca-se que a pesquisa é resultado das experiências construídas em uma escola da rede estadual no município de Açu, atrelada ao estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Assú (UERN/CAA). As atividades de Educação Ambiental foram desenvolvidas em dois ambientes (Escola Estadual e Unidade de Conservação Federal) e nas suas duas modalidades (teórica e prática). Tendo como justificativa principal a práxis da EA, a importância que representa a FLONA - Floresta Nacional de Açu e o semiárido brasileiro para os estudantes 1º e 2º ano do ensino médio.

A hipótese levantada é de que a má caracterização associada à região Nordeste e ao semiárido está relacionada com a falta de conhecimento e/ou conhecimentos equivocados em relação à região, juntamente com a representação inadequada nas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), aspecto que resulta muitas vezes em um preconceito regional. Conceituado ao longo da história sob uma ótica da fome, pobreza econômica e de biodiversidade, juntamente com a seca, o Nordeste, assim como o SAB, foi por muito tempo compreendido enquanto uma região problemática e inóspita (Barbosa; Santos, 2015). Porém, é preciso fazer reflexões coesas e críticas acerca da região e apresentar que ela não condiz com a interpretação feita e exibida por essas TDICs. Portanto, a pesquisa busca responder à seguinte questão: Como a Educação Ambiental pode contribuir na construção do conhecimento sobre o semiárido e desconstruir entendimentos equivocados em relação à região Nordeste?

Não é surpresa alguma que vivemos em uma sociedade na qual as TDICs adentram direta e indiretamente a vida, as casas e interferem de forma considerável no modo de pensar das pessoas em relação ao mundo. Ainda que muitos discordem sobre a dimensão que as mídias exercem, é evidente que as percepções da realidade que nos cerca são respostas às informações que coletamos por esses meios de comunicação.

## **Educação Ambiental no semiárido brasileiro: ensino contextualizado**

O SAB está situado na região nordeste, abrangendo uma extensão territorial de 1.182,697 km<sup>2</sup>, distribuído pelos estados de: Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe e a parte setentrional de Minas Gerais. O SAB ocupa cerca de 12% do território nacional e abrange 1.262 municípios em sua nova delimitação apresentada pela Sudene em 2021, onde alguns municípios entraram na classificação e outros saíram (Brasil, 2021). Porém, com um aumento territorial significativo em comparação à delimitação anterior divulgada em 2017.

Essa expansão no território semiárido também pode ser observada a partir do estudo de Medeiros et al. (2012), onde os autores apresentam que a região semiárida brasileira está distribuída em 1.135 municípios, onde se pode observar um acréscimo de 127 municípios na nova classificação, relacionadas às condições e características específicas e seguindo indicadores de semiaridez como a precipitação pluvial média anual igual ou inferior a 800mm, índice de aridez de até 0,5 calculado pelo balanço hídrico que relaciona as precipitações e a evapotranspiração potencial dentro de Unidades Geossistêmicas e o risco de seca maior que 60% (Pereira Júnior, 2007; Brasil, 2021).

Essas características, em parte, não apresentam só um aumento no território do SAB, mas expressam, também, um avanço nas áreas com a presença irregular de chuvas, fenômeno que interfere em vários aspectos (social, econômico, ambiental, etc.). De certo modo, essa expansão é resultado de um desequilíbrio climático que, cedo ou tarde, será refletido na paisagem, principalmente nos aspectos relacionados às características da vegetação, as quais terão que se adaptar às novas condições das mudanças climáticas.

Em um aspecto social, Araújo (2011) destaca a dificuldade de viver no semiárido devido às limitações de recursos naturais marcantes e à escassez dos recursos hídricos, o que, em muitos casos, faz com que os homens deixem suas terras. Porém, o mesmo autor faz um contraponto ao questionar se essa afirmação é mesmo real, afirmando que essa não é uma realidade concreta.

Historicamente, o SAB tem sido apresentado como uma região problema, com uma grande concentração de terras e águas, porém, esse acúmulo esteve nas mãos da elite, situação que gera grandes níveis de exclusão social e de degradação ambiental, tendo como resultado aparente uma crise socioeconômica e impactos socioambientais (Brasil, 2021). A má distribuição, seja ela de recursos naturais ou sociais, não é um problema exclusivamente presente no Nordeste e no Sudeste. Entretanto, nesta região específica, ela ganha um grau de intensidade muito mais significativo.

Esse aspecto se destaca pelo fato de o SAB apresentar características bem peculiares, como o clima semiárido, principal responsável pela variação dos outros elementos representados na paisagem. Ao clima da região, estão adaptados a vegetação (Caatinga) e os processos de formação do relevo. A vegetação, o fator de destaque na paisagem semiárida, apresenta dois períodos bem definidos, sendo eles o período chuvoso e o período de estiagem/seca. Os solos, como resultado dessas singularidades e distribuição de chuvas, são pouco desenvolvidos (Araújo, 2011; Marques, 2014).

Os solos do Nordeste, no geral, apresentam feições morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas marcantes e são divididos em classes relativamente homogêneas. Em linhas gerais, estão distribuídos em áreas cristalinas, bacias sedimentares e áreas de transições, ou seja, áreas de recobrimento do cristalino por sedimentos, portanto, é fácil encontrar solos arenosos e profundos próximos a solos argilosos e rasos. As principais classes de solos



encontrados no Nordeste, seguindo uma ordem de ocorrência, podemos destacar os Latossolos com 29,5%; Neossolos com 24,0%; Argissolos com 16,7%; Luvisolos com 8,7%; Planossolos com 7,3%; Plintossolos com 6,3%; Cambissolos com 3,4%; outros com 3,2% e Águas e Dunas com 0,9% (Marques et al., 2014).

Essas peculiaridades atreladas ao SAB resultam numa má representação da região (Soares et al. 2017), onde se dissemina uma visão equivocada de pobreza social, econômica, ambiental e miséria no imaginário da população, associada ao déficit hídrico. Essa visão é, em diversos casos, apresentada pelos próprios nordestinos habitantes no SAB como uma paisagem de fome. O fator principal para a propagação desse imaginário se dá pelas TDCIs, onde são proliferadas realidades equivocadas, ou mesmo irreais, e os parâmetros educacionais (medidas de desconstrução dessa visão) não são suficientes para desconstruir esses estereótipos. Varjão (2018) inclusive, apresenta alguns exemplos típicos dessa representação como a seca extrema no interior, o vaqueiro percorrendo a Caatinga, os cangaceiros, fanáticos religiosos, líderes messiânicos, valentões que varam éguas atrás de tirar a ofensa cometida em um forró, os retirantes dentre outras inúmeras ilustrações reproduzidas e compartilhadas por meio da literatura, da música, artes plásticas, cinemas, televisões e etc.

O SAB, materializado ou legitimado como uma região de problemas, por meio de letras de músicas, no discurso institucional, na literatura regional, na dramaturgia e em outras diversas nuanças, fixa no imaginário nacional um estereótipo por meio desses olhares. Essa representação se concretizou como uma naturalidade ideológica, resultado de um paradigma ideológico e descontextualizado, que caracteriza o SAB como uma região sem vida e sem possibilidades, contribuindo de forma significativa para uma cultura resignada de exclusão, interiorização identitária e de reprodução fragmentada, assim como imagem ilusória da realidade presente (Abílio; Florentino, 2016).

Neste contexto, é imprescindível pensar em estratégias metodológicas que revertam esse imaginário presente na mente da sociedade. Entende-se que não há a possibilidade de excluir o conhecimento equivocado construído historicamente, mas busca-se, por meio da educação, desenvolver uma visão crítica e reflexiva da realidade, e apresentar o SAB com suas diferenças e suas potencialidades e riquezas dos seus recursos naturais. A Educação Ambiental (EA) surge como uma possibilidade mais viável para a (re)construção de conhecimento eficaz em relação ao semiárido.

Como afirma Marcatto (2002, p.12) ao destacar que:

A Educação Ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles.

A EA possibilita o desenvolvimento e a reflexão sobre as práticas individuais e coletivas, estimula o olhar sensível em relação aos problemas ambientais e condiciona a busca por soluções viáveis. No artigo 2º da PNEA, é destacado que a EA deve ser um componente indispensável e permanente na educação nacional, e deve estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino e em qualquer processo educativo, seja ele formal ou informal (Brasil, 1999). Neste sentido, compreende-se que a EA é o caminho que devemos percorrer como medida mitigatória para sanar os estereótipos voltados para o SAB.

No que diz respeito à educação formal, relacionada ao ensino contextualizado, Nonato e Costa (2022) destacam a necessidade de motivar os estudantes a pensarem as dinâmicas existentes em sua própria realidade para que, assim, formem concepções sobre o espaço no qual estão inseridos e consigam pensar em diversas possibilidades de resolver as problemáticas nele existentes. Neste sentido, pensar em uma EA contextualizada e crítica capaz de promover ações cada vez mais concretas e eficaz em relação ao conhecimento voltado para o SAB.

A EA na sua totalidade é muito ampla e proporciona inúmeras concepções. Pensar essa perspectiva para o contexto do semiárido apresenta um grau de importância muito grande, considerando-a como um processo indispensável para a atual realidade de convivência no SAB e não de combate as secas de antigamente. Deve-se, portanto, ressaltar e destacar a necessidade de práticas educativas voltas para a desconstrução de conhecimentos equivocados.

O desenvolvimento desse olhar relacionado à importância e características do SAB, junto às práticas de EA, está inteiramente ligado às próprias ações e experiências, ou seja, é preciso conhecer a região nas suas diversas dimensões para formar um novo entendimento. Ao desenvolver essas vivências, se desfaz aquela identidade regional subjetiva que compõe um semiárido fadado à fome e a seca e passa-se a se construir uma imagem de uma região de possibilidades, perceber conhecer a natureza ou a região, mas sim trata-se de um processo de mudança cultural, no qual, somente a EA contextualizada possibilita o desenvolvimento e a transformação social e na percepção da imagem do SAB. Os ensinamentos sobre as especificidades, fragilidades e potencialidades do semiárido precisam ser abordados de forma contextualizada tanto nos espaços formais quanto não formais (Carvalho, 2012; Castro; Guimarães, Costa, 2022).

De acordo com Schistek (2013), o conhecimento em relação ao semiárido é constituído a partir da convivência, e essa convivência só é possível por meio da educação contextualizada. Visto que, o semiárido não deve ser apresentado pela Caatinga ou sua representação paisagística de forma isolada e propostas setoriais, mas sim, considerar todos os aspectos que estão associados a região. Segundo o autor, a educação tradicional tem contribuído muito para a divulgação da imagem de inviabilidade econômica, feiura e morte quando a discussão é sobre o SAB.

Em consonância com essa discussão, podemos destacar o papel da escola como ambiente fundamental para (re)construção do conhecimento. Um lugar de relações sociais e troca de experiências, onde os professores contribuem com o conhecimento científico e os alunos com o conhecimento obtido em seu cotidiano, resultando numa troca de conhecimentos. A escola deve ser compreendida enquanto um ambiente de cultura, relações sociais, de construção do conhecimento, seja no interior da sala de aula, seja em outros ambientes da instituição, sendo então considerada enquanto um lugar de grandes significados (Cavalcanti, 2001).

Discutir esses conteúdos no ambiente escolar é apresentar de forma contextualizada o próprio cotidiano do estudante. Compreendendo essa importância, alguns autores, como Carneiro, Oliveira e Moreira (2016), destacam que as discussões referentes aos problemas ambientais a cada dia tornam-se pauta de discussão e ganham significado na escola. Reforça também a urgência no que diz respeito à preservação, conservação e conscientização dos estudantes em relação às questões ambientais.

A discussão relacionada aos problemas atrelados à práxis educacional é mais que um exercício de conscientização, é compreender que todas as nossas ações, tais quais para



o ambiente, refletem no nosso cotidiano social, direta ou indiretamente. O processo de sensibilização da comunidade escolar, neste aspecto, pode fomentar iniciativas que transcendam o ambiente escolar, ou seja, a prática da EA não se deve restringir somente aos espaços formais. Um exemplo dessa importância são as práticas educativas em Unidades de Conservação (UC).

As UC, além de objetivar a proteção e conservação da biodiversidade local existente, constituem-se enquanto ambientes de grande potencial educativo, destacando um papel imenso na relação homem-natureza. A própria Lei n.º 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, reforça que um dos seus objetivos é: “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico” (Brasil, 2000, s.p.). Essa interpretação e contato com a natureza possibilita diversas condições e práticas educativas formais ou informais.

Portanto, compreende-se que as atividades de Educação Ambiental desenvolvidas em unidades de conservação consequentemente devem proporcionar um rompimento de conhecimentos equivocados e, ao mesmo tempo, ampliar os conhecimentos construídos, possibilitando um novo olhar em relação às questões ambientais. Neste sentido, a EA constitui-se enquanto uma medida mitigatória e uma via de contingência para o uso social nas UC (Cruz; Sola, 2017).

Considerando o viés educativo nas UC, destacam-se em duas categorias: de uso sustentável e de proteção integral, apresentadas pelo SNUC. As duas categorias são diferenciadas a partir dos seus objetivos e acesso, a respeito das que apresentam o uso sustentável, em linhas gerais o uso e exploração científica são mais flexíveis, podendo ser desenvolvidas em seu ambiente atividades educativas, formais e informais, visita da comunidade externa, uso sustentável, dentre outras atividades. Já no que concerne as de uso integral, as atividades dentro da UC são totalmente restritas e é inviável o acesso da comunidade externa no interior da reserva, com exceção dos casos previstos na lei.

### **Procedimentos metodológicos**

A metodologia da pesquisa é de cunho qualitativo, pois se buscou fazer análise dos conhecimentos dos alunos em relação ao semiárido. Assim como também se enquadrasse nos estudos de caso, revisão bibliográfica e pesquisa participante. O estudo de caso é, sobretudo, uma investigação empírica, seja ela um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto de realidade, seja ela feita quando o fenômeno ou contexto não estão claramente definidos (Yin, 2001). Ou seja, no estudo de caso, o objeto analisado não precisa estar necessariamente prescrito na realidade do pesquisador, porém não é o caso desta pesquisa ao se tratar da investigação e do ensino de aprendizagem sobre o semiárido com alunos inseridos na região, o objeto de investigação está totalmente inserido dentro do contexto da análise e do estudo de caso (Nascimento; Machado; Dantas, 2015).

A pesquisa participante é um modelo de pesquisa voltado para a investigação social e interação dos sujeitos da pesquisa com o objeto estudado. Em outras palavras, é um modelo social de pesquisa qualitativa, onde os sujeitos estudados são também sujeitos ativos, fornecem dados, e contribuem de forma correlata com a pesquisa e a construção do conhecimento mútuo (Schmidt, 2006; Brandão; Borges, 2007). Este modelo é eficaz e aplicável neste estudo, visto que os alunos nos apresentam conhecimentos prévios, cotidianos, construídos ao longo de sua vida e formação acadêmica, ao mesmo tempo que



expressam seus conhecimentos por meio da observação do objeto estudado, no caso, os aspectos geofísicos e paisagísticos da região em que vivem.

O método de revisão bibliográfica, segundo Oliveira (2011), é a base fundamental e teórica de um trabalho científico, uma vez que é a partir dele que conseguimos refletir acerca do problema em questão. A revisão bibliográfica parte da coleta e análise de dados secundários, ou seja, de estudos já desenvolvidos em outras realidades e outros aspectos, considerando o gancho central do objeto estudado (questão norteadora). Neste sentido, faz-se necessário o estudo bibliográfico para gerar credibilidade e criticidade científica no seu estudo.

O estudo é resultado de experiências vivenciadas no componente curricular obrigatório “Estágio Supervisionado em Geografia IV, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Assú (UERN/CAA), etapa destinada à docência no ensino médio”. Neste contexto, as atividades foram desenvolvidas com alunos do 1º e 2º ano da Escola Estadual Juscelino Kubitschek no município de Açu/RN, e na Unidade de Conservação do mesmo município, a Floresta Nacional de Açu/FLONA-Açu, no ano de 2022.

Durante o estágio, foi realizada uma pesquisa com estudantes, por meio da coleta de dados por meio de um questionário semiestruturado com dez questões abertas relacionadas à Caatinga e às Unidades de Conservação. O objetivo foi colher os conhecimentos prévios dos alunos em relação à temática e conteúdo que seriam trabalhados durante a oficina e a atividade prática. Antes da aplicação do questionário, foi ministrada uma aula, visando colher os conhecimentos prévios dos estudantes em relação ao conteúdo que seria abordado na oficina. O questionário apresentou questões diversas relacionadas ao semiárido e ao domínio da Caatinga, uma vez que os dados coletados iriam ser analisados a partir de outra ótica, no caso, a abordagem da Caatinga nas aulas de Geografia.

Nesse sentido, o questionário serviu também como base de investigação para escolher quais conteúdos seriam o foco na oficina, pensando no déficit dos conhecimentos apresentados pelos estudantes nas respostas. A análise dos dados levou em consideração o conhecimento dos estudantes sobre o tema apresentado, e a percepção deles em relação ao semiárido e à Caatinga.

A parte teórica da oficina foi aplicada de forma discursiva/dialogada, por meio de apresentação de slides, com imagens e mapas para a melhor compreensão dos estudantes. A aplicação prática da oficina foi atrelada à aula de campo desenvolvida na Flona de Açu, onde foram desenvolvidas práticas de Educação Ambiental, trilha, troca de experiências e café compartilhado. Posteriormente à aplicação do questionário, foi desenvolvida a análise dos dados, que subsidiaram a etapa teórica da oficina.

Na sequência, foi realizada uma oficina, exercida por meio da atividade de campo, além da entrega dos portfólios, como produto da oficina. A oficina pedagógica foi dividida em duas partes (teórica e prática) mais a entrega do produto final, que nesse caso, foi um portfólio, onde os alunos por meio da interpretação nos mostraram os conhecimentos adquiridos sobre o tema.

### **Caracterização da Área de Estudos**

O estudo foi realizado na Escola Estadual Juscelino Kubitschek (Figura 1), localizada na área urbana da cidade de Assú/RN, associada a estágio supervisionado em Geografia IV, componente obrigatório do curso de licenciatura plena em Geografia, da Universidade do

Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Assú (UERN/CAA). A Escola Estadual Juscelino Kubitschek foi criada pela Lei Estadual nº 621, de 12 de junho de 1951, e autorizada por meio da Portaria nº 534/80, de 13 de novembro de 1980. Inicialmente, oferecia apenas o ensino básico regular, abrangendo os níveis fundamental e médio. Sua construção teve como principal objetivo contribuir com a formação de professores na região do Vale do Açu. Ao longo de sua trajetória, a instituição passou por diversas denominações: Centro de Formação e Apoio (1951), Escola Normal Regional (1951), Curso Normal Regional (1955), Centro Educacional Juscelino Kubitschek (1958), Escola Estadual Juscelino Kubitschek – Ensino de 1º e 2º Grau (1977) e, por fim, Escola Estadual Juscelino Kubitschek – Ensino Fundamental e Médio (2000), nome que permanece até os dias atuais (PPP, 2017/2018).

Atualmente, a escola atua de modo integral, disponibilizando o novo ensino médio potiguar e o ensino técnico, com público de cerca de 400 alunos, segundo o último censo escolar de 2013 (QEdU, 2024). A escola adotou o novo ensino médio recentemente. Conforme os dados coletados, a instituição de ensino não conta com um Plano Político Pedagógico (PPP) atualizado, ou seja, ainda é utilizado o antigo dos anos 2017/2018. Segundo informações disponibilizadas em uma conversa informal com uma docente da escola, o documento não foi atualizado devido a se tratar de uma produção coletiva por toda a comunidade escolar e adjacentes. Como a escola ainda passa por um processo de adaptação do novo ensino médio, não foi possível de ser construído.

**Figura 1:** Mapa de Localização da Escola Estadual Juscelino Kubitschek



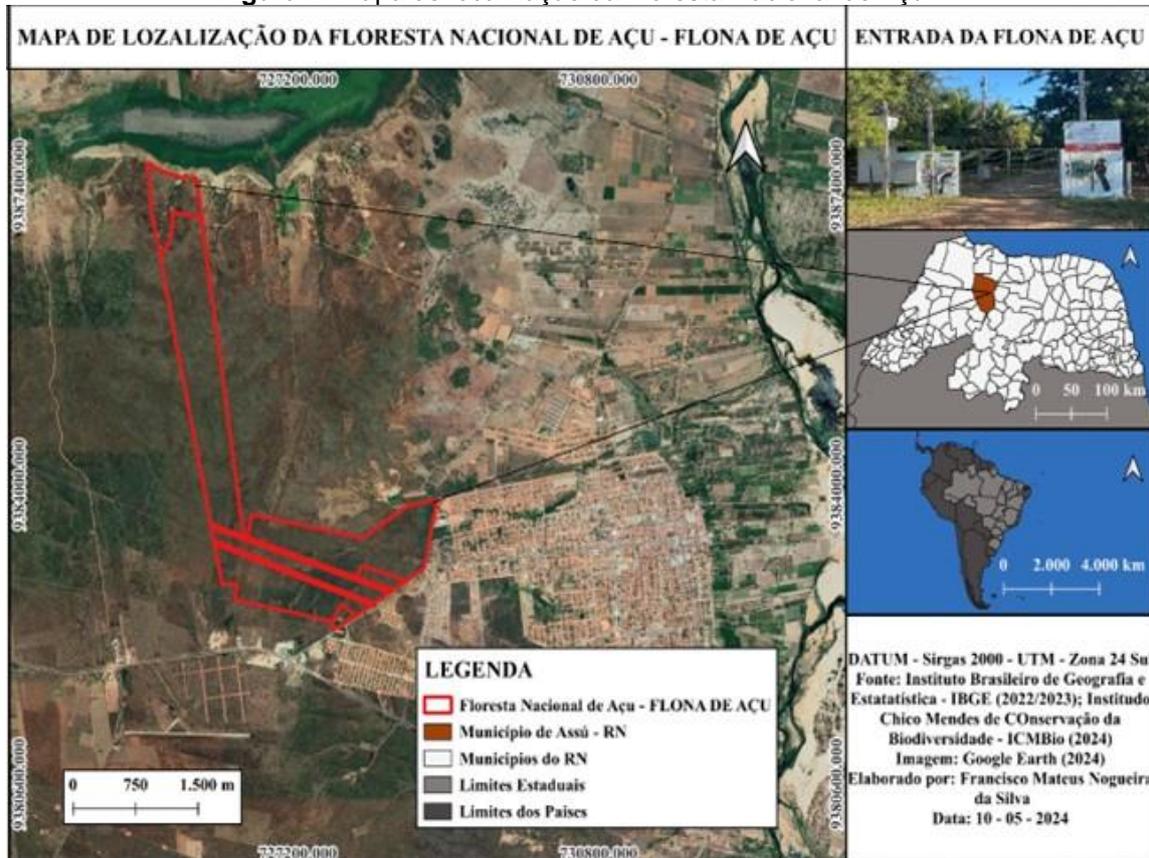
Fonte: Autores (2024)

Com relação ao modelo de ensino anterior, o PPP (2017/2018) destaca que a escola contava com o ensino básico completo, ou seja, funcionava tanto a nível fundamental quanto

médio, incluindo o ensino profissionalizante, funcionando nos três turnos. Com a mudança recente, a escola hoje funciona de forma integral com o novo ensino médio. Uma peculiaridade apresentada pela professora foi que a escola não optou por um ensino integral nacional, mas sim, o estadual.

A Floresta Nacional de Açu – FLONA-Açu (Figura 2) situa-se no município de Açu, no Estado do Rio Grande do Norte. Com relação ao objetivo da unidade de conservação, o ICMBio (2019, p. 16) destaca que o “[...] o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica com ênfase em métodos para a exploração sustentável de florestas nativas”. Essa função vem proporcionando diversas pesquisas e análises nas múltiplas áreas de conhecimento, assim como diversos serviços ecossistêmicos no município.

**Figura 2:** Mapa de localização da Floresta Nacional de Açu



Fonte: Autores (2024)

Sobre a diversidade local, a FLONA-Açu abriga quatro grupos de vegetação da Caatinga, sendo eles a Caatinga arbustiva, arbustivo-arbórea, gramíneo-arbustiva e herbáceo-arbustiva. Esses grupos vegetacionais, além de alimentarem e protegerem a fauna local e regional, contribuem com a recarga do aquífero Açu e a manutenção da lagoa do Piató (ICMBio, 2019). A UC, nesse aspecto, contribui de forma significativa para a conservação e preservação da biota local.

## **Oficina pedagógica e aplicação de práticas de Educação Ambiental: Experiência do estágio de docência**

Pensar a educação no Brasil é algo muito complexo, ainda mais se formos analisar a partir da ideia de ensino-aprendizagem, o que está sendo ensinado e o que os estudantes estão aprendendo no ambiente escolar. É uma reflexão que muitas das vezes passa despercebida, ou então não chega nem a ser pauta de discussão no ambiente escolar. Os professores buscam, na maioria das vezes, cumprir carga horária ou, então, quando buscam novos meios de ensino pensando na aprendizagem, são limitados, devido ao regimento e seguimento das normas, onde apresenta todo o conteúdo que o docente deve aplicar em sala de aula.

As oficinas pedagógicas são importantes meios de o professor-educador estimular o desenvolvimento social, cognitivo, histórico e interativo dos seus estudantes, ou seja, são formas didáticas que permitem uma ação educativa por meio do trabalho prático ou na execução de atividades que busquem contribuir para a construção de um conhecimento coeso e concreto (Costa Neto et al., 2013). No componente de Geografia, as oficinas desempenham um papel fundamental no ensino e aprendizagem, uma vez que o produto final de quase todas é a produção de materiais didáticos dos mais diversos, como: maquetes, mapas, croquis, ilustrações de textos, dentre outros, que resultam numa maior fixação do conteúdo e construção do conhecimento do estudante, possibilitando também um reaproveitamento, ou seja, a utilização em outros momentos e componentes (Oliveira; Santos, 2022).

De modo geral, as oficinas abordam os conteúdos a partir de dois aspectos (teórico e prático), sejam eles específicos ou temas transversais/gerais que não estão diretamente ligados ao currículo escolar. Busca-se, por meio das oficinas, tratar de temas pouco abordados em sala de aula, a exemplo de saúde, meio ambiente, Educação Ambiental, orientação sexual, dentre outros diversos temas de característica ampla que muitas das vezes passam despercebidos no ambiente da sala de aula.

Neste sentido, trabalhamos com os temas Educação Ambiental e meio ambiente (Tozi; Guedes, 2017). Para discutir o tema, escolhemos a região nordeste, em específico o clima semiárido e a Caatinga, ambos os temas relacionados com a EA e a valorização do meio ambiente, tendo em vista o recorte espacial que os próprios estudantes estavam inseridos e a importância de eles conhecerem ainda mais a sua realidade.

A oficina intitulada “Caatinga Viva” foi aplicada na Escola Estadual Juscelino Kubitschek no município de Açu e em duas turmas do ensino médio (1 °C e 2 °B), durante o estágio de docência, em duas etapas. Antes da oficina, houve a aplicação de um questionário diagnóstico semiestruturado com dez questões abertas a fim de colher os conhecimentos prévios dos alunos em relação aos conteúdos que seriam discutidos posteriormente por meio de uma aula expositiva/dialogada por meio de apresentação de slides (Figura 3) na etapa teórica da oficina e apresentados de forma visual por meio da atividade de campo.

**Figura 3:** Slides apresentados na Oficina “Caatinga Viva”



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

A aplicação do conteúdo foi uma fase muito importante, pois serviu para que os estudantes construíssem um conhecimento científico e o associassem com o seu conhecimento prévio em relação à temática. Ao pensarmos na temática em questão, essa etapa torna-se ainda mais relevante, uma vez que, para além de uma construção científica, contribui para que os estudantes desmistifiquem a visão equivocada apresentada por eles em resposta aos questionários. Com isso, a oficina ganha uma característica ainda maior, para além da aplicação de um determinado conteúdo e uma abordagem sobre um tema muito pertinente, desenvolvemos uma atividade de Educação Ambiental.

A partir da observação, notamos que há um déficit no conhecimento referente ao Nordeste, ao Semiárido e à Caatinga, a partir das respostas disponibilizadas pelos alunos no questionário, como por exemplo, a caracterização do semiárido e da visão que eles tinham em relação à própria paisagem da região. Quando apresentavam algum conhecimento, era em sua maioria errôneo e equivocado, apresentando-a enquanto uma região pobre, sem vida, com carcaças de animais mortos, solos rachados e pouca água.

Pensando na atividade de campo (parte prática da oficina), abordamos também nas discussões teóricas o conceito de unidade de conservação, como elas se classificam e suas categorias. Utilizamos dados do Brasil (2000) para apresentar aos estudantes as duas categorias de UC (proteção integral e uso sustentável), fazendo um recorte para a FLONA-Açu e destacado que se trata de uma UC de uso sustentável, além de ter sido enfatizado que, no Rio Grande do Norte existem atualmente 27 UC. No que diz respeito as florestas nacionais (Flonas), apontou-se que elas são áreas com uma cobertura florestal de espécies nativas com proteção especial do Estado e seu objetivo básico é o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica. Portanto, trata-se de uma área protegida que compõe espécies nativas da região, pensando a conservação e preservação da própria biodiversidade e buscando evitar a extinção de algumas espécies.

Essa prática ou metodologia tem se tornado um exercício frequente no ambiente escolar, visando que o próprio estudante compreenda os conceitos discutidos em sala de aula (Moreira; Marques, 2021). Portanto, a aula de campo propicia experiências que os estudantes não teriam capacidade de conseguir na sala de aula, visto que o meio físico é mais interessante, concreto, encantador e diversificado. Na aula de campo é representado todos aqueles aspectos e conceitos vistos em sala de aula por meio da teoria (Dantas; Cordeiro, 2020).

Pensando em toda essa pertinência e riqueza da FLONA-Açu, pensamos em levar os estudantes para conhecê-la e dividimos a atividade de campo em duas visitas, uma com cada turma. O primeiro grupo foi a turma do 1º ano C do ensino médio, com estudantes em faixa etária parecida. A turma do 2º ano B tinha a mesma característica da turma anterior, porém, nessa em específico solicitamos que os alunos fizessem uma pesquisa previa sobre a vegetação nativa, para que ao chegasse na UC eles identificassem as espécies com a gente.

Durante o percurso da trilha (Figura 4) houve falas sobre algumas características já previamente mencionadas em sala, destacando as que estavam presentes, como a fisionomia da vegetação associadas às condições climáticas e mostrando como ela se expressa no período de transição entre o período chuvoso e o período seco. Foi dada uma ênfase nessa singularidade da vegetação apontando o grande potencial de adaptação das espécies ao ambiente em que estão inseridas. Neste contexto, destacamos que é devido a essas características específicas expressas na paisagem, que se constrói um imaginário sobre a região.

**Figura 4:** Prancha ilustrativa do registro fotográfico da Oficina pedagógica na Flona de Açu-RN



**Fonte:** Arquivo pessoal (2024)

Esses momentos foram de suma importância para que os estudantes vissem na prática o que foi apresentado teoricamente em sala de aula. Muitos fizeram perguntas e apontaram algumas características que foram observando durante a trilha, como o nome de uma espécie conhecida como “Burra Leiteira”. Essa espécie chamou a atenção deles, pois logo associaram a um animal e questionaram o porquê do nome. Neste momento, foi feita a explicação sobre o motivo e as características da espécie. Houve ainda um interesse em outras espécies como o “pacotê”, “algodão-do-mato” e “imburana”, quase sempre associadas às características do caule, dentre outras que eles foram sinalizando, sendo informados a respeito dos aspectos fisionômicos e utilidades.



Todas essas abordagens foram muito importantes para que os estudantes conseguissem assimilar o conteúdo que foi previamente abordado em sala de aula e desmistificassem uma visão equivocada sobre a região Nordeste, o Semiárido e a Caatinga, apresentada por eles no questionário diagnóstico. Durante toda a oficina (parte teórica e prática), fomos sinalizando que a Caatinga apresenta aquela fisionomia e aparência seca devido a alguns fatores, sendo o principal o clima semiárido, e que essa característica era uma medida de adaptação da própria vegetação.

O produto final da oficina foi a construção de um portfólio, onde os estudantes apresentaram tudo o que aprenderam no decorrer da oficina, desde as discussões teóricas até a atividade prática. O portfólio também permitiu um feedback em relação à desconstrução dos conhecimentos equivocados que eles expuseram anteriormente. O produto final serviu também para que os alunos apresentassem o que mais chamou a atenção deles na oficina, destacando a experiência da parte teórica em sala de aula e na aula de campo, e a importância de trabalhar e conhecer a região na qual estão inseridos. Fazendo uma análise geral dos portfólios, observou-se que a atividade desenvolvida foi muito rica para os estudantes, uma vez que eles destacaram ter tido uma experiência incrível e construído um conhecimento muito significativo sobre a região Nordeste, o semiárido e a própria Caatinga.

### **Considerações finais**

O senso crítico vai partir do senso comum, ou seja, do que o estudante conhece por antecedência sobre o assunto. Nessa perspectiva, pensamos em construir com os estudantes um conhecimento crítico e reflexivo acerca de um recorte espacial no qual eles estão inseridos, para que pudéssemos observar o que os estudantes conheciam sobre o seu lugar de vivência, e resolver por meio de atividades de EA a questão central dessa pesquisa que consiste em: Como a Educação Ambiental pode contribuir na construção do conhecimento sobre o semiárido e desconstruir entendimentos equivocados em relação à região Nordeste?

As atividades de Educação Ambiental foram desenvolvidas em dois ambientes (Escola Estadual e Unidade de Conservação Federal) e nas suas duas modalidades (teórica e prática). Tendo como justificativa principal a práxis da EA, a importância que representa a FLONA - Floresta Nacional de Açu e o semiárido brasileiro para os estudantes. Assim como o fato de construir e reconstruir conhecimentos voltados ao semiárido potiguar no qual estão inseridos, desmistificando as visões equivocadas e possibilitando o desenvolvimento de um novo olhar crítico e, ao mesmo tempo, sensível em relação às questões ambientais.

A aula de campo foi uma proposta muito interessante, entendendo que é uma forma metodológica de proporcionar aos estudantes uma aprendizagem mais significativa, um conhecimento que vai além da sala de aula. Para muitos autores, a aula de campo é definida como uma atividade extraclasse, ou então um estudo do meio.

No geral, a pesquisa foi bem-sucedida e trouxe resultados bem significativos. Acredita-se que alcançamos todos os objetivos propostos, a exemplo de (re)construir os conhecimentos equivocados em relação ao nordeste, ao SAB e à própria Caatinga, por meio de práticas educativas voltadas às questões ambientais, e atividades de campo atreladas à valorização da Caatinga e das unidades de conservação. Buscamos, por meio dos resultados desta pesquisa, incentivar mais ações como essa, e possibilitar a experiência com mais turmas, desmistificando ainda mais os conhecimentos equivocados associados à região.



Porém, se faz necessário que as práticas voltadas à Educação Ambiental apresentem, em destaque, a riqueza cultural, social e os recursos naturais da região, desenvolvendo um novo olhar, amplo, sensível e crítico.

## Referências

- ABÍLIO, F. J. P.; FLORENTINO, H. S. Elos da Educação Ambiental sustentável: um caminho para a educação contextualizada no semiárido paraibano. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v.25, p.173-194, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/25276>. Acesso: 30 jan. 2024
- ARAÚJO, S. M. S. A região semiárida do nordeste do Brasil: questões ambientais e possibilidades de uso sustentável dos recursos. **Rios Eletrônica – Revista Científica do Centro Universitário São Francisco**. Paulo Afonso, v.5, n.5, p.89-98, 2011. Disponível em: <https://www.publicacoes.unirios.edu.br/index.php/revistarios/article/view/617>. Acesso: 20 fev. 2024
- BARBOSA, G. K. A.; SANTOS, E. M. Educação Ambiental no semiárido: uma revisão sistemática das experiências e práticas. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, v.20, n.1, p.66-86, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/5792>. Acesso: 02 jun. 2024
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues; BORGES, Maristela Correa. A pesquisa participante: um momento da educação popular. **Revista Educação Popular**, Uberlândia, v. 6, p.51-62. jan./dez. 2007. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/19988>. Acesso em: 09 maio 2025.
- BRASIL, **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm). Acesso em: 16 jan. 2024.
- BRASIL, **Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. DF, 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm). Acesso em: 26 jan. 2024.
- BRASIL, **Lei complementar n.º 125, de 03 de janeiro de 2007**. Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp125.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp125.htm). Acesso em: 25 jan. 2024.
- BRASIL, ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO). **Plano de Manejo da Florestal Nacional de Açú**. Rio Grande do Norte, 2019. 62p. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-deconservacao/unidades-de-biomas/Caatinga/lista-de-ucs/flona-deacu/arquivos/plano\\_de\\_manejo\\_flona\\_de\\_acu.pdf/@@download/file/plano\\_de\\_manejo\\_flona\\_de\\_acu.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-deconservacao/unidades-de-biomas/Caatinga/lista-de-ucs/flona-deacu/arquivos/plano_de_manejo_flona_de_acu.pdf/@@download/file/plano_de_manejo_flona_de_acu.pdf). Acesso em: 28 jan. 2024.
- BRASIL. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE. **Delimitação do semiárido – 2021**. (Relatório Final) disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/centrais-de-conteudo/02semiariorelatorionv.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.
- CARNEIRO, B. S.; OLIVEIRA, M. A. S.; MOREIRA, R. F. Educação Ambiental na escola pública. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v.11, n.1, p.25-



36, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1893>. Acesso: 03 jul. 2024

CARVALHO, L. D. A educação contextualizada: saberes tecidos no contexto e na interação natureza e cultura. **[Anais]...** do III Seminário de Educação do Campo e Contemporaneidade, Salvador–BA, 2012.

CASTRO, F. L.; GUIMARÃES, G. L.; COSTA, G. B. A. Os estereótipos e representações da Região Nordeste no livro didático de Geografia. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 5, n.2, p.158-177, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ensinodegeografia/article/view/253581>. Acesso: 27 abr. 2024

CAVALCANTI, L. S. **Geografia, escola e construção de conhecimento**. Campinas: Papirus, 2001.

COSTA NETO, J. G. *et al.* Oficinas Pedagógicas no Ensino de Geografia: (RE)construção do Conhecimento Geográfico Escolar. In: IV Encontro de Iniciação à Docência da UFCG, 2013, Campina Grande–PB. **[Anais]** ENID UFCG 2013, v. 1. 2013.

CRUZ, C. A.; SOLA, F. As unidades de conservação na perspectiva da Educação Ambiental. **Ambiente & Educação**. Rio Grande, v.22, n.2, p.208-227, 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/6216>. Acesso: 18 jun. 2024

DANTAS, T. S.; CORDEIRO, J. M. P. Excursões e aula de campo em Geografia: um olhar diferente para o semiárido. **Revista Ensino de Geografia**. Recife, v.3, n.1, p.18-30, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ensinodegeografia/article/view/244684/34840>. Acesso: 13 fev. 2024

FARIAS, J. F.; BORGES, F. R.; SILVA, E. V. Educação Ambiental Contextualizada no Semiárido Cearense: subsídios a gestão e preservação dos recursos hídricos. **Geosaberes: Revista de Estudos Geoeducacionais**, Fortaleza, v.3, n.5, p.30-36, 2012. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/145>. Acesso: 02 jul. 2024

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo horizonte: FEAM, 2002. 64p.

MARQUES, F. A.; NASCIMENTO, A. F.; ARAUJO FILHO, J. C.; SILVA, A. B. **Solos do Nordeste**. Recife: Embrapa Solos, 2014.

MEDEIROS, S. S.; CAVALCANTE, A. M. B.; MARIN, A. M. P.; TINÔCO, L. B. M.; SALCEDO, I. H.; PINTO, T. F. (Org.). **Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro**. Campina Grande: Instituto Nacional do Semiárido - INSA, 2012.

MOREIRA, G. S.; MARQUES, R. N. A importância das aulas de campo como estratégia de ensino -aprendizagem. Curitiba. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.5, p.45137-45145, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29366>. Acesso: 10 mar. 2024

NASCIMENTO, E. O.; MACHADO, D. D.; DANTAS, M. C. O bioma Caatinga é abordado de forma eficiente por escolas no semiárido? **Revista Didática Sistêmica**. Rio Grande, v.17, n.1, p.95-105, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/5517>. Acesso: 15 jun. 2023



NONATO, R. P. P. M.; COSTA, A. P. L. Educação Ambiental no contexto do semiárido: uma proposta de sequência didática para o ensino de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v.12, n.22, p.05-23, jan./dez. 2022. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1104>. Acesso: 03 abr. 2024

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão: UFG, 2011. 72 p. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Material didático).

OLIVEIRA, M. G. M.; SANTOS, I. S. Oficinas pedagógicas e aprendizagem significativa no ensino de Geografia. **Revista Ensino de Geografia**. Recife, v.5, n.3, p.84-105, 2022.

Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ensinodegeografia/article/view/84-105>. Acesso: 03 jun. 2024

PEREIRA JÚNIOR, J. S. Nova delimitação do semiárido brasileiro. In: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. **Câmara dos deputados**. Brasília-DF. Nov. 2007. Disponível em:

<https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/1604>. Acesso em: 24 jan. 2024.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO. **Escola Estadual Juscelino Kubitschek**. Assú, 2017- 2018. 53p

QEdU. **Escola Estadual Juscelino Kubitschek**. Disponível em:

<https://qedu.org.br/escola/24009334-escola-estadual-juscelino-kubitschek>. Acesso em: 02 jul. 2024

SCHISTEK, H. O Semiárido Brasileiro: uma região mal compreendida. In: CONTI, I. L.;

SCHROEDER, E. O. (Org.). **Convivência com o semiárido brasileiro**: autonomia e protagonismo social. Brasília: IABS, 2013, p.41-53. Disponível em:

[http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf\\_bib.php?COD\\_ARQUIVO=17909](http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf_bib.php?COD_ARQUIVO=17909). Acesso em: 30 jan. 2024.

SCHMIDT, Maria Luisa Sandoval. Pesquisa participante: alteridade e comunidades

interpretativas. **Psicologia USP**, São Paulo/SP, v.17, n. 2, p. 11-41, 2006. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S0103-65642006000200002>. Acesso em: 09 maio 2025

SOARES, J. M. A.; SOUZA, A. R. F.; BRITO, L. P.; SOUSA, J. D.; CALIXTO, M. S.

Representação do semiárido nordestino pela mídia: uma abordagem caricata. In: II Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido, 2017, Campina Grande. **Anais II CONIDIS**. Campina Grande: Realize eventos científicos e editora, v. 2, 2017.

TOZI, S. C.; GUEDES, M. P. Geografia, ensino de geografia e Educação Ambiental:

pensando relações. **Acta Geográfica**. Boa Vista, Edição Especial, p.196-212, 2017.

Disponível em: <https://revista.ufr.br/actageo/article/view/4778>. Acesso: 23 maio 2024.

VARJÃO, Thiago de Brito. As mitologias do sertão através do cinema e literatura. **Letras de**

**Hoje**, Rio Grande do Sul/RS, v. 53, p. 517-525, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/lh/a/HJcJVkptmh3mwKV7JPRNcNt/?lang=pt>. Acesso em: 09 maio 2025.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.