

## **Aula de campo no ensino de geografia: abordagem nos geossítios do Geopark UNESCO Araripe**

*Field class in teaching geography: approach to the geosites of the Geopark UNESCO Araripe*

**Josielly Gonçalves Brasil**

Universidade Estadual Vale do Acaraú – Sobral – Ceará – Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-9997-7924>

**Simone Cardoso Ribeiro**

Universidade Regional do Cariri – Ceará – Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-1171-9611>

**Cassio Expedito Galdino Pereira**

Universidade Regional do Cariri – Ceará – Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-0987-6258>

**Resumo:** Este trabalho tem como temática a aula de campo como recurso metodológico aplicado ao Ensino de Geografia. Os questionamentos iniciais que nortam o estudo foram: Como a aula de campo contribui na aprendizagem dos alunos? Qual a importância da aula de campo para o Ensino de Geografia? Quais conteúdos do livro didático podem ser associados para a prática de campo sobre geodiversidade dos geossítios? A partir das questões apresentadas se definiu o objetivo geral da pesquisa, que foi analisar as potencialidades dos geossítios do Geopark UNESCO Araripe, como locus de aprendizagem sobre a geodiversidade do Cariri Cearense em aulas de Geografia no Ensino Médio. Metodologicamente, foi realizado o levantamento bibliográfico acerca do Ensino de Geografia, atividade de campo e Geopark Araripe, realizou-se a aplicabilidade do questionário aos professores do Ensino Médio, e em seguida foram realizadas análises dos conteúdos do livro didático do 1º ano do Ensino Médio e das potencialidades dos geossítios, por fim, como resultado foi apresentado um roteiro contextualizado como sugestão para atividade de campo em algum dos geossítios do Geopark Araripe.

**Palavras-chave:** Aula de campo. Ensino de Geografia. Geopark UNESCO Araripe.

**Resume:** This work has as its theme the field class as a methodological resource applied to Geography Teaching. The initial questions that guided the study were: How does the field class contribute to student learning? What is the importance of the field class for the Teaching of Geography? What contents of the textbook can be associated to the field practice on geodiversity of geosites? From the questions presented, the general objective of the research was defined, which was to analyze the potential of the geosites of the Geopark UNESCO Araripe, as a locus of learning about the geodiversity of Ceará's Cariri in Geography classes in High School. Methodologically, a bibliographic survey was carried out on the Teaching of Geography, field activity and Geopark Araripe, the applicability of the questionnaire to high school teachers was carried out, and then analysis of the contents of the textbook of the 1st year of high school were carried out. and the potential of the geosites, finally, as a result, a contextualized script was presented as a suggestion for field activity in some of the geosites of Geopark Araripe.

**Keywords:** Field class. Geography Teaching. Araripe UNESCO Geopark

## 1 Introdução

A Geografia escolar é uma área de conhecimento comprometida em tornar o mundo compreensível para os alunos. Dentre os conteúdos que estão sendo inseridos nas aulas é possível observar que a aplicabilidade das metodologias na docência é suscetível a mudanças, mas ainda é pouco dinamizada, pois uma parte da sociedade persiste em associar a disciplina como enfadonha e desnecessária para formação de um profissional.

Sabendo que é essencial que o professor tenha a competência de operar os conceitos básicos da Geografia, para que as aulas sejam dinâmicas e que os conteúdos sobre o espaço apresentados em sala sejam compreendidos por parte dos alunos, é essencial que o professor enquanto pesquisador complemente a aula teórica, com a aula prática, chamada de práxis.

Nesse sentido, o Ensino de Geografia é composto pela aplicabilidade de conteúdos que devem servir de suporte para a aprendizagem dos alunos, atrelada a aula de campo como ferramenta essencial, buscando mostrar na prática a realidade em que o aluno está inserido e quais transformações são vivenciadas ao longo dos anos.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foram elaborados questionamentos iniciais que nortearam o estudo: Como a aula de campo contribui na aprendizagem dos alunos? Qual a importância da aula de campo para o ensino de Geografia? Quais conteúdos do livro didático podem ser associados para a prática decampo sobre geodiversidade nos geossítios do Geopark Araripe?

Para atender a pesquisa, o recorte espacial utilizado é a Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Presidente Geisel Polivalente da cidade de Juazeiro do Norte – CE. Objetiva-se, de forma geral, analisar as potencialidades dos geossítios do Geopark Araripe como *locus* de aprendizagem sobre a geodiversidade do Cariri Cearense, em aulas de campo de Geografia no ensino médio. E especificamente, apresentar um roteiro contextualizado com os conteúdos de Geografia sobre a geodiversidade para a realização da aula de campo.

A partir do recorte espacial a pesquisa será dividida em algumas etapas metodológicas: foi realizado inicialmente o levantamento bibliográfico apoiado em autores que tratam sobre o Ensino de Geografia, por seguinte foram realizadas análises dos conteúdos do livro didático do 1º ano do Ensino Médio e das potencialidades dos geossítios, como *locus* de aprendizagem sobre geodiversidade do Cariri Cearense; posteriormente foi elaborado um questionário para ser aplicado com os professores da disciplina de Geografia da referida escola; e por fim, pós-coletas de dados foi organizado um roteiro contextualizado como sugestão para realização da prática no ensino.

O trabalho está organizado em três tópicos principais para melhor descrição da pesquisa. O primeiro tópico compreende três subtópicos, trata da importância das metodologias para o ensino de Geografia na escola de Ensino Médio; abordando a aula de campo como ferramenta fundamental no ensino-aprendizagem, esse é o momento que se desenvolve um embasamento teórico na pesquisa, apresentando de forma sucinta a geodiversidade do Geopark Araripe.

O segundo tópico expõe os procedimentos metodológicos utilizados no decorrer deste trabalho e o último tópico explicita os resultados e discussão alcançados, apresentando uma contextualização do roteiro para aula de campo com base nos conteúdos que foram analisados anteriormente no livro didático.

## **2 Aula de campo como metodologia de ensino nas aulas de geografia**

A aula de campo surge como uma ferramenta metodológica essencial para ser aplicada o de Geografia, visto que ao longo dos anos os professores de Geografia têm procurado meios de dinamizar os conteúdos, articulando as aulas e optando por associar o conhecimento ao cotidiano do aluno do Ensino Médio.

Com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (2006) o professor possui papel importante e insubstituível no processo de ensino e aprendizagem, pois é o especialista do componente curricular, cabendo-lhe ampliar as estratégias de aprendizagem que criem condições para que o aluno adquira a capacidade para analisar sua realidade sob o ponto de vista geográfico.

Ou seja, o professor é mediador das múltiplas possibilidades de ampliar o

conhecimento e os conceitos geográficos, aplicando propostas pedagógicas a fim de compreender os aspectos físicos e humanos da natureza. A escolha de se trabalhar esta metodologia (aula de campo) no ensino de Geografia decorre dos questionamentos apontados inicialmente neste trabalho, e pelo fato da aula de campo já ser desenvolvida por alguns professores da escola Polivalente.

Todavia, Gil (2002) cita que para confrontar uma visão metodológica com os dados da realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo na pesquisa. Dessa forma a metodologia serve como base para a organização e desenvolvimento de etapas para o discernimento desta pesquisa.

## **2.1 Conceitos e definições sobre o Ensino de Geografia**

O Ensino de Geografia como construção do conhecimento é essencial para o desenvolvimento do olhar crítico, a fim de mostrar a realidade do espaço geográfico. Sendo que é papel do professor enquanto mediador do conhecimento dinamizar as aulas, utilizando as múltiplas metodologias para o melhor entendimento dos alunos. De acordo com Cavalcanti (2012), em suas atividades diárias, alunos e professores constroem geografia, pois, ao circularem, interagirem e trabalharem pela cidade e pelos bairros, eles constroem lugares, produzem espaço, delimitam seus territórios.

Nesse sentido, a escolha do conteúdo é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem, por assumir valores, reunir culturas e saberes vivenciado no cotidiano dos alunos. Como descrito por Pontuschka (2000), o docente deve dominar o conhecimento geográfico a ser ensinado, podendo também realizar a leitura do espaço geográfico ou dos espaços geográficos que deseja analisar.

Ou seja, é papel do professor de Geografia desenvolver metodologias pertinentes à aplicabilidade dos conteúdos em sala de aula, a fim de identificar quais chamam mais atenção aos alunos, criando problemáticas que estejam aliados ao desenvolvimento das aulas.

Desse modo, entende-se que o aluno é rodeado por novas informações constantemente, e que o conteúdo aplicado se propaga durante a educação, dessa forma o ensino de Geografia durante o Ensino Médio contribui com uma das etapas principais da formação do cidadão, que é o de ser um ser pensante e crítico.

Segundo os PCNs (2006),

A importância da Geografia no ensino médio está relacionada com as múltiplas possibilidades de ampliação dos conceitos da ciência geográfica, além de orientar a formação de um cidadão no sentido de aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, reconhecendo as contradições e os conflitos existentes no mundo (BRASIL, 2006, p. 44)

Em meio à construção do conhecimento geográfico, conforme Ramos (2012, p. 9) “O ensino de Geografia contribuir para o desenvolvimento de habilidades, como observar, descrever, analisar, orientar-se, argumentar, entre outros.” Desse modo, o livro didático não deve ser o único norteador para a prática do ensino. É necessário que o educador auxilie e oriente o aluno a desenvolver tais habilidades.

No tocante dos fatos que foram apresentados, Afonso (2017) afirma que interpretando à Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB e os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs da Educação Básica no Brasil é possível concluir que a educação geográfica significativa deve ser aplicada concretamente na vida dos alunos, desde o ensino básico com conteúdos que se adequem a disciplina e entenda os alunos, até o Ensino Médio com relevância na compreensão dos conteúdos associado ao conhecimento do espaço vivido.

Nesse sentido, segundo Falcão Sobrinho (2008) a prática do campo é indispensável para o ensino de Geografia, mas não suficiente. Entende-se que haja uma necessidade de estratégias que dinamizem as metodologias aplicadas pelos professores, e, sobretudo, divulgue a importância de agregar conhecimento científico, cultura e histórico no modelo de ensino.

Para tanto conduzindo à consolidação de procedimentos metodológicos e analíticos nos conteúdos do Ensino Médio, entende-se que somente a aula de camponão é suficiente para o entendimento dos alunos, é necessário ter um embasamento teórico dos conteúdos. Dessa forma o professor pode usar da criatividade nas explicações, como também dividir a sala em grupos para os que os próprios alunos estudem o tema que será abordado em campo.

A Geografia tem trabalhado com diferentes noções espaciais e temporais. Como apontado no PCN's (1998),

[...] O estudo de Geografia permite que os alunos desenvolvam hábitos e construam valores significativos para a vida em sociedade. Os conteúdos selecionados devem permitir o pleno desenvolvimento do papel de cada um na construção de uma identidade com o lugar onde vive e, em sentido mais abrangente, com a nação brasileira e mesmo com o mundo, valorizando os aspectos socioambientais que caracterizam seu patrimônio cultural e ambiental.(BRASIL, 1998, p. 39)

Nesse sentido, é necessário que o profissional de educação saiba o momento certo de tratar o ensino de Geografia “como parte componente” do espaço que vivemos. Assim, a teoria é fundamental para o desenvolvimento da prática. Nesse viés, com o artifício de construção do cidadão, a aula de campo desperta a atenção dos alunos, além de possibilitar o entendimento das metodologias aplicadas na disciplina.

Neste trabalho, a escolha da aula de campo no ensino de Geografia faz parte dos critérios de seleção dos conteúdos, e as categorias fundamentais tais como: território, lugar,

região, foram fundamentais para associar os conteúdos do livro didático às potencialidades dos geossítios, como recurso didático para desenvolver um roteiro de campo.

## 2.2 A geodiversidade do Geopark UNESCO Araripe

Embora o Brasil seja rico em geodiversidade, existe uma carência de estudos e metodologias de inventariação e quantificação tanto sobre a geodiversidade quanto da geoconservação. Esta carência de estudos é vista como uma barreira para o desenvolvimento de programas de geoconservação (OLIVEIRA *et al*, 2013). O conceito de geodiversidade é relativamente novo, provavelmente tenha sido referido pela primeira vez na Tasmânia (Austrália), começou a ser divulgado a partir da década de 1990 (GRAY, 2005), durante o Encontro Internacional de Geoconservação e, posteriormente, com a conferência de Malvern sobre a Conservação Geológica e Paisagística realizada no Reino Unido em 1993 (BENTO, 2011).

Sharples (1995) relaciona a geodiversidade aos elementos abióticos da natureza, a definindo como a diversidade de características geológicas (rocha), geomorfológicas (relevo) e do solo, sistemas e processos. Posteriormente, Stanley (2000) definiu geodiversidade como a variedade de ambientes, fenômenos e processos geológicos que produzem paisagens, formando um arcabouço que sustenta a vida na Terra. Sharples atualiza seu conceito em 2002, definindo geodiversidade como diversidade de características, conjuntos, sistemas e processos geológicos (substratos), geomorfológicos (formas de paisagens) e de solo, dotadas de valor intrínseco, ecológico e antropocêntrico.

Um conceito mais recente sobre geodiversidade foi apresentado por Claudino-Sales (2021), a autora expõe que: *“it represents the variety of elements and processes associated with the abiotic environment – geological diversity, geomorphodiversity, pedodiversity, hydrodiversity, climodiversity – in any forms, spatial and temporal scales and modes of interaction”* (CLAUDINO-SALES, 2021, p. 46). Ou seja, a autora inclui também o patrimônio climático.

Para Pereira (2006), geólogos e geomorfólogos começaram a usar o termo para descrever a diversidade no âmbito da natureza abiótica, procurando, desde então, compensar a ênfase dada aos aspectos biológicos nas políticas de valorização e proteção da natureza. O termo foi proposto por comparação com o termo biodiversidade, que diz respeito à diversidade biológica do planeta e à necessidade de sua preservação (PEREIRA, 2006).

Nascimento *et al* (2008), apontam que para alguns autores o conceito de geodiversidade é mais restrito, estando relacionado aos minerais, rochas e fósseis, enquanto que para outros o termo é mais amplo, integrando os processos que podem estar

atuando em sua gênese. Desse modo, ainda segundo Nascimento *et al* (2008), a geodiversidade consiste em toda a variedade de minerais, rochas, fósseis e paisagens que ocorre no planeta Terra.

No contexto do Geopark UNESCO Araripe (localizado no setor leste da bacia sedimentar do Araripe), os estudos se debruçam, principalmente, no viés geológico e, sobretudo paleontológico. Os demais elementos da geodiversidade da região ainda carecem de pesquisas mais aprofundadas, que também merecem atenção por parte dos pesquisadores (CARVALHO-NETA, 2019). Assim como, nas áreas adjacentes ao território da Bacia Sedimentar do Araripe.

A geodiversidade presente na região do Cariri Cearense reconta a história ambiental da área, desde a formação das primeiras camadas da Bacia Sedimentar do Araripe, cabendo atualmente aos estudantes e pesquisadores desvendar o valor de cada geossítio e o que o mesmo apresenta como elemento para aprendizagem da evolução da região. Nesse sentido é papel da sociedade atual, a conscientização aliada à conservação para que a história seja contada às gerações futuras. Sendo, dessa forma, pertinente tratar deste assunto no Ensino Médio como conhecimento histórico e científico da formação da Terra e do local onde os estudantes vivem – o Cariri Cearense.

Segundo Brilha (2005) os geossítios tratam de um ou mais elementos da geodiversidade, bem delimitado geograficamente e que apresente valor singular do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turísticos, ou outro.

Assim, o roteiro contextualizado da aula de campo no Ensino de Geografia no território do Geopark Araripe, tem por objetivo contribuir para a criação de uma Geografia dinâmica, apresentando aspectos da natureza e do espaço que se delimita a pesquisa. De acordo com Castellar (1999):

Para o professor organizar seu trabalho, é preciso compreender o que é prioritário ensinar em geografia, quais são os conceitos e conteúdos que devem ser priorizados por série, respeitando o desenvolvimento cognitivo, o que significa dar condições para que a criança possa fazer a sua leitura de mundo, que poderá ser feita a partir do conhecimento geográfico relacionado com a sua realidade (CASTELLAR, 1999, p. 57).

Faz-se importante para o desenvolvimento da aula prática a criação do roteiro de campo contextualizado, pois é a partir do mesmo que ocorre uma apropriação da área em estudo atrelado ao ensino de Geografia, com análise dos conteúdos que estão sendo trabalhados no livro didático. Nesse sentido, será apresentado a Geodiversidade de três dos geossítios que estão localizados a Oeste da sede do Geopark Araripe, como potencial didático para a realização de uma aula de campo na disciplina de Geografia.

Daí a importância de análise e seleção dos conteúdos. É essencial que o professor planeje as ações que podem ser feitas em sala de aula, sendo fundamentais para que o aluno

desenvolva o conhecimento sobre os geossítios, e compreenda a dinâmica ambiental dos mesmos.

O Geopark Araripe tem fundamental importância para o desenvolvimento local e de divulgação do Cariri Cearense. De acordo com Brilha (2009), os geoparques estão em condições privilegiadas para desempenhar este papel de promotores da educação em geociências para o desenvolvimento sustentável, dirigida a todo o tipo de público. Os nove geossítios do Geopark Araripe são abertos à visitação, eles são atrativos representativos da geodiversidade do Cariri Cearense e expõem grande potencial para o desenvolvimento do geoturismo, colaborando para a região ser vista como um polo de desenvolvimento cultural e turístico, fundamental para a visibilidade e o cumprimento dos objetivos proposto pela UNESCO (BRASIL *et al*, 2019).

### **3 Procedimentos metodológicos**

Para a realização desta pesquisa a metodologia utilizada baseia-se inicialmente no levantamento bibliográfico, relacionado à aula de campo no ensino de Geografia. A análise dos materiais está concentrada em informações publicadas em livros, periódicos e revistas que auxiliaram no entendimento dos conceitos e metodologias de docência em Geografia. Autores como Afonso (2017), Castellar (1999), Gil (2002), dentre outros. Esses autores foram fundamentais para o entendimento dos conceitos referente ao processo da aula de campo, do ensino de Geografia e tipo de pesquisa. Brilha (2005) foi utilizado como fonte teórica para a valoração da geodiversidade.

Em seguida, a pesquisa foi direcionada para a análise das potencialidades dos geossítios do Geopark Araripe, com ênfase na geodiversidade para a realização das aulas de Geografia do Ensino Médio. Para entender a importância da aula de campo, foi aplicado um questionário com dois professores de Geografia da escola EEMTI Presidente Geisel - Polivalente.

A etapa seguinte correspondeu à descrição e análise dos dados apresentados, a partir do retorno dos questionários. Na etapa posterior, foi realizada uma análise no livro didático da disciplina Geografia do 1º ano do Ensino Médio da escola Polivalente, o livro utilizado é *Fronteiras da Globalização* de Lúcia Marina Alves de Almeida (ALMEIDA, 2016).

Através deste Livro foram analisados os conteúdos que se associassem a formação da Terra, identificando as potencialidades dos geossítios: Ponte de Pedra, Pedra Cariri e Pontal da Santa Cruz para uma aula de campo sobre este tema (formação da Terra). Foram identificados, no livro, conteúdos como: A localização no espaço geográfico; Litosfera: evolução geológica da Terra; Origem, formação e camadas da Terra; e por fim A terra: estrutura geológica e formas de relevo.



Contudo, será apresentado um quadro (quadro 1, p. 20) que mensura de forma simplificada os principais conteúdos do livro didático, que associem as potencialidades dos geossítios para a realização da aula de campo, como também a descrição desses conteúdos tratados no livro.

Tratando-se dos geossítios, foi realizada a avaliação dos dados disponíveis no livro “Geopark Araripe: Histórias da Terra, do Meio Ambiente e da Cultura”, por se tratar de uma fonte de informações específicas sobre o recorte aqui delimitado. De acordo com Gil (2002, p. 43) “A classificação das pesquisas em exploratórias, descritivas e explicativas é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, ou seja, para possibilitar uma aproximação conceitual”. Nesse sentido a descrição e a análise foi fundamental para a interpretação e coleta de dados.

A última etapa, pós análise do livro didático e identificação das potencialidades dos geossítios, correspondeu ao momento de relacionar os questionários aplicados aos professores com o roteiro contextualizado sobre a geodiversidade dos geossítios citados no decorrer do trabalho, para a realização da aula de campo no ensino de Geografia.

#### **4 Os geossítios como *locus* potencial de aula de campo e suas relações com os conteúdos do livro didático**

A partir dos procedimentos metodológicos utilizados para atingir os objetivos propostos, destacamos inicialmente o levantamento bibliográfico acerca do ensino de Geografia e suas metodologias, este se desenvolveu pelo referencial teórico. Como também investigando através dos questionários aplicados com os professores, a contribuição da aula de campo no ensino de Geografia.

Para tanto, objetivando averiguar as experiências de ensino será explanado os dados obtidos através da aplicação dos questionários aos professores da disciplina Geografia na escola Polivalente localizada na Rua José Marrocos, nº 1396 – SantaTereza na cidade de Juazeiro do Norte-CE (Apêndice 2), a mesma atende a alunos do 1º ano ao 3º ano do Ensino Médio em tempo integral e foi escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao longo da discussão dos dados, estão colocados os pontos destacados nas respostas desses professores de Geografia, sendo que os dois lecionam a disciplina, identificados como professor A e B, que por questão de ética não terão os nomes divulgados.

O professor (A) foi o primeiro a entregar o questionário respondido, afirma que já realizou aula de campo e os principais roteiros são pela Região do Cariri Cearense, centro da Cidade de Juazeiro do Norte e polos Culturais, continua explicando que a importância dessa prática de ensino para aprendizagem dos alunos é:

Atrelar teoria à prática é de suma importância para que o aluno possa visualizar o conteúdo na prática, no seu espaço vivido, visualizar que a Geografia não é estática, não vive em inércia, a Geografia é produto de nossa interação com o meio.

O mesmo afirma que para o desenvolvimento da aula de campo utiliza metodologicamente três pontos principais, inicialmente faz-se um levantamento do que será abordado no campo (conteúdo programático), em seguida, escolhe o lugar onde possa visualizar o objeto a ser estudado e por fim, organiza a logística do campo.

De acordo com o mesmo, geralmente não é abordado um único conteúdo no campo, tendo em vista isso, são separados os alunos em grupos nos quais eles ficam com temáticas específicas e ao longo do campo explicando como visualizar os elementos teóricos na prática. O processo de avaliação dos alunos se dá ao longo do campo. Isso faz com que aproxime o objeto de estudo, para fazer uma relação entre a teoria e a prática.

Nesse viés, ainda o professor (A) ressalta que conhece os geossítios do Geopark Araripe e completa que, a história da formação da Terra está gravada nos geossítios do Cariri, de grande riqueza geológica. O Cariri que é um berço de riquezas científica/cultural o que une o útil ao agradável tendo em vista que na cidade de Juazeiro do Norte já pode ser trabalhado os geossítios, mas afirma que já realizou aula de campo para os três geossítios citados nesse trabalho, e ressalta a necessidade de abranger o conhecimento sobre as cidades circunvizinhas, visualiza que é essencial não apenas se inteirar dos aspectos físicos, mas também a produção do espaço que se deu nas proximidades dessas áreas, economia, política, indústrias, e urbanização.

O professor (B) que entregou o questionário no segundo momento afirma que já realizou aula de campo e justifica dentre elas que:

A educação pode ser lapidada e consolidada não apenas entre quatro paredes, mas para, além disso. Procuo criar atividades práticas onde os discentes possam produzir o conhecimento, ou seja, por a mão na massa, assim o processo da aprendizagem se torna mais fácil e atraente entre os alunos. Costumo fazer gincanas, práticas de campo, fóruns, aulas inversas, atividades com canções, dentre outras.

O mesmo descreve que a educação é um segmento bastante complexo, com isso é necessário “dosar” o que se encaixa melhor em cada conteúdo e em cada momento da aula. Complementa que, acredita na educação teoria-prática, pois os alunos se verem dentro do processo para que se reconheçam como sujeitos construtores de sua própria realidade, e é através de práticas inovadoras que se alcançam níveis positivos em sala de aula.

Metodologicamente o professor (B) ressalta que dentre as principais etapas realizadas, considera a mais importante ouvir a opinião do aluno, para que dentro da realidade em que vivemos, possam debater quais as possibilidades de aula e roteiro de campo. Continuamente o mesmo completa que, a ciência geográfica serve também, para

desbravar o mundo. Nesse sentido, colocar os alunos em contato direto com o mundo é antes de tudo, fazê-los enxergar sua realidade para além do senso comum. A prática de campo move não só fatores científicos, mas também humanos, quando junto à realidade os discentes se mostram interessados em aprender.

Para concluir essa etapa do levantamento de dados, o professor (B), assim como o professor (A), afirma que conhece os geossítios do Geopark Araripe, e especifica a importância de através dos conteúdos do ensino de Geografia realizar a aula de campo, o mesmo complementa que apesar das dificuldades encontradas na etapa logística, como: o meio de locomoção e realidade social dos alunos entende que associar a teoria com a prática é fundamental para a aprendizagem dos alunos, assim evidencia que:

Vivemos em uma área rica em biodiversidade, levá-los para conhecer, viver de perto essa natureza exuberante só os coloca em contato com a sua própria cultura, desenvolvendo neles a capacidade de preservar o que temos de melhor: a fauna e flora da nossa região.

Dessa forma, conclui-se que através dos dados levantados no questionário aplicado aos professores da disciplina de Geografia, a aula de campo vem se dinamizando no ensino, sendo um dos meios metodológicos que o professor utiliza para mostrar na prática a realidade espacial, como também evidenciar as vivências do dia a dia dos alunos. Além disso, entende-se que a região do Cariri Cearense, especificamente a área dos geossítios tem potencial didático-científico dentre outros, para o desenvolvimento prático da aula.

Para elucidar a pesquisa na importância da aula de campo como recurso para o ensino de Geografia, esse com ênfase em três geossítios do Geopark Araripe como apontado na última etapa dos procedimentos metodológicos, e com base no levantamento das potencialidades dos geossítios como valor didático, será apresentado em seguida o roteiro contextualizado para os geossítios setor Oeste da sede administrativa do Geopark UNESCO, são: Ponte de Pedra, Pedra Cariri e Pontal da Santa Cruz, com base nos conteúdos de Geografia que constam no livro didático da escola, e que podem ser explanados do decorrer da prática.

Foram selecionados os três geossítios citados anteriormente por ser um roteiro viável, dentro da logística de campo, pensando nas dificuldades encontradas, como deslocamento, tratando do número de alunos que compõe uma classe, e também nos conteúdos fundamentais que pode ser aplicados durante o percurso do campo. O primeiro geossítio acoplado ao roteiro é a Ponte de Pedra (figura 2), o mesmo situa-se a aproximadamente 9 km da sede da cidade de Nova Olinda. De acordo com CEARÁ (2012), a Ponte de Pedra corresponde a uma forma esculpida no arenito da Formação Exu que se deu há aproximadamente 90 milhões de anos, resultante da erosão provocada pela água das chuvas, sendo considerada a litologia mais jovem da Bacia Sedimentar do Araripe.

Ainda se tratando do mesmo, possui grande reconhecimento através da cultura e

lendas dos índios Karikis, antigos habitantes dessa região que supostamente utilizavam o território circunvizinho ao geossítio como abrigo. Para comprovar esse fato, existem pinturas rupestres em rochas e achados de objetos antigos que evidenciam a passagem e morada desses povos na região. Muitos desses achados fósseis encontram-se expostos para observação na Fundação Casa Grande – Memorial do Homem Kariri com sede também na cidade de Nova Olinda.

Os conteúdos que podem ser abordados neste primeiro geossítio são as camadas da Terra, estrutura geológica e as formas de relevo, explicando que a Ponte de Pedra compõe a Formação Exu, que compreende a última camada da Bacia Sedimentar do Araripe, é formada por arenitos avermelhados que podem ser observados pelos alunos neste geossítio tratado, como também na extensão ao topo da Chapada do Araripe.

A erosão é causada por agentes naturais, como água das chuvas e ventos. Se tratado dos aspectos geológicos a Ponte de Pedra corresponde a uma forma esculpida no arenito, como diz o ditado popular relatado no livro de CEARÁ, (2012) “Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura” dessa forma, os contínuos processos de erosão atuaram no arenito e juntamente com o córrego d’água dos afluentes formadores do rio Cariús esculpiu a forma da Ponte de Pedra que dá nome ao geossítio.

É importante ressaltar que em área territorial a chapada compreende três estados, a maior porção apresenta-se no estado do Ceará, mas também se estende aos estados de Pernambuco e Piauí. Como tratado pelo professor (A) anteriormente na análise dos dados do questionário e pelo livro didático, quando se trata de relevo a Chapada do Araripe corresponde a uma superfície aplainada, influenciada pela estrutura geológica horizontal das camadas sedimentares.

O segundo geossítio, é o Pedra Cariri, o mesmo está localizado a 3 km do centro de Nova Olinda sentido para a cidade de Santana do Cariri (figura 3). Segundo CEARÁ (2012), o geossítio compreende uma antiga área de mineração de calcário conhecida por Mina Triunfo, onde são encontrados fósseis na chamada “Pedra Cariri”, corresponde a um calcário disposto em finas camadas de sedimentos pertencentes ao membro Crato (Formação Santana), depositados há aproximadamente 112 milhões de anos, quando neste local existia um lago de águas calmas, com brejos nas suas margens, onde uma biodiversidade abundante se desenvolvia.

Dessa forma, é presente o desenvolvimento de pesquisas e aula de campo a este geossítio, por se tratar de um local possuidor de potencialidades e valor científico/didático devido à descoberta e presença de fósseis, como insetos, pterossauros, peixes e vegetais.

O conteúdo fundamental a este geossítio, além de evidenciar através dos fósseis a formação e evolução da vida na terra há milhões de anos atrás, é a observação e análise dos “paredões” de calcário laminado e a explicação da formação dos mesmos, através das

camadas que são visíveis a olho nu.

Além disso, é essencial evidenciar o desenvolvimento socioeconômico a partir do valor científico que está atrelado ao geossítio, pois a extração do calcário laminado se dá continuamente e beneficiam principalmente os donos das minas que vendem a “pedra cariri”, sobretudo para construção civil, como também os trabalhadores que ganham pela retirada do calcário. Vale ressaltar, na explicação aos alunos que para a extração do calcário laminado utiliza-se da mão de obra barata, pois o valor pago em média ao mês é de um salário mínimo, sendo que as condições de trabalho são nada favoráveis, por ter bastante exposição ao sol e poeira, dentre outros.

Essa etapa do conhecimento está associada aos modos de produção desiguais como o capitalismo, e mesmo essa atividade sendo de suma importância econômica para a cidade de Nova Olinda, é altamente degradante de forma ambiental, principalmente por estar ligado diretamente ao um geossítio do Geopark Araripe, onde de acordo com CEARÁ (2012) os geossítios devem ser lugares que enfatizam a conservação e valoração das potencialidades, e da geodiversidade presente nos mesmo e na região do Cariri Cearense.

O último geossítio trabalhado neste roteiro contextualizado é Pontal da Santa Cruz (figura 4), este se localiza a 4 km de Santana do Cariri, também é formado pelo arenito da Formação Exu como o geossítio Ponte de Pedra. Apresenta amplo valor estético, por ser localizado no topo da Chapada do Araripe, onde é possível observar o panorama da cidade de Santana do Cariri, o mesmo apresenta ainda, relevância caracterizada pela religiosidade, por possuir uma antiga capela, erguida em meados do século XX por moradores locais.

É de fundamental importância ressaltar que no centro da cidade de Santana do Cariri está localizado o Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, que pertence a Universidade Regional do Cariri - URCA, onde são guardados os principais fósseis encontrados na região a milhares de anos atrás, o mesmo conta com técnicos e bolsistas para realizar o atendimento aos visitantes e turistas.

Como cunho pedagógico, o conteúdo que pode ser explanado neste geossítio é a evolução da paisagem e forma de relevo, onde se pode observar o recuo da Chapada causada pela ação do rio Cariús. Didaticamente o aluno pode entender que a chapada está sendo erodida de forma remontante, desde o seu soerguimento. Por este geossítio estar localizado no topo da chapada, pode-se explicar como se formam as nascentes de água através do relevo, enfatizando as camadas da Bacia do Araripe. Entende-se que a aula de campo como recurso didático, é essencial aliado à teoria para o desenvolvimento do aluno enquanto ser crítico, analítico e construtor de conhecimento.

**Figura 2: Geossítio Ponte de Pedra; Figura 3: Geossítio Pedra Cariri; Figura 4: Geossítio Pontal da Santa Cruz.**



Fonte: Acervo Geopark Araripe e Brasil (2019).

Assim, relacionando os conteúdos identificados no livro didático com os conhecimentos potenciais a serem trabalhados no campo nos três geossítios supracitados, organizou-se um quadro resumo, abaixo apresentado.

**Quadro 01: Conteúdos do Livro Didático e Formas de Trabalho Destes em Campo**

CONTEÚDOS	COMO É TRATADO NO LIVRO	COMO PODE SER TRATADO EM CAMPO, NOS GEOSSÍTIOS
A localização no espaço geográfico	“Em Geografia, a ideia de direção nos é dada pela orientação, baseada nos pontos cardeais, colaterais e subcolaterais.”	Na aula de campo pode-se citar as ferramentas de orientação, como a bússola e GPS. Dessa forma, explicar as direções indicadas nos pontos cardeais (leste, oeste, norte, sul) enfatizando que os geossítios do roteiro estão a oeste da sede do Geopark Araripe.
Litosfera: evolução geológica da Terra	“Litosfera: é a esfera da terra formada por rochas e minerais.”  “A terra teve origem á cerca de 4,6 bilhões de anos, muito tempo depois da formação do Universo.”  “Paleontológica: referente a formas	Pode-se tratar dos tipos de rochas presentes nos geossítios, como exemplo as rochas sedimentares. As mesmas estão presentes através do calcário e arenito. Outro fator fundamental que pode ser exposto e explicado é as evidências sobre a vida na terra a partir dos achados fósseis.

	de vida que existiram em períodos geológicos passados”	
A terra: estrutura geológica e formas de relevo	<p>“As rochas sedimentares derivam-se, de rochas que sofrem a ação de processos erosivos. São rochas sedimentares a areia, o calcário e o arenito.”</p> <p>“As depressões, preenchidas pelos sedimentos, são chamadas Bacias sedimentares. Existem bacias originadas nas eras Paleozoica, Mesozoica e Cenozoica.”</p>	<p>É importante ressaltar o calcário e o arenito presente nos geossítios Ponte de Pedra e Pedra Cariri.</p> <p>Além disso, os fósseis presentes na Bacia Sedimentar do Araripe, ressaltando o Pontal da Santa Cruz localizada no topo da mesma e os rios da região.</p>

Fonte: Brasil (2019).

O quadro, juntamente com as características dos locais, servirá de suporte para possível atividade de campo da escola supracitada, assim como, para nortear outros trabalhos acadêmicos sobre Geografia no Cariri Cearense, e/ou demais regiões.

## 5 Considerações

Através da realização desta pesquisa foi possível identificar que a aula de campo vem sendo utilizada no Ensino de Geografia como recurso didático prático atrelado à teoria. Além disso, entende-se que a metodologia de ensino é suscetível a mudanças, e cabe ao professor, enquanto mediador do conhecimento, usar da criatividade para expor as aulas de forma que o aluno vá aprender e fazer relação como espaço vivido. Considera-se também que a análise dos conteúdos do livro didático e o desenvolvimento do roteiro de campo é a base essencial para a prática da aula, que auxilia no processo de ensino/aprendizagem dos alunos.

Os geossítios do Geopark UNESCO Araripe possuem características únicas que

servem como atrativos seja para fins educacionais, científico/cultural ou apreciação da natureza. As potencialidades apresentadas neste trabalho, através do levantamento bibliográfico tem a pretensão de contribuir na divulgação do conhecimento da geodiversidade do Cariri Cearense, facilitando a consolidação da aplicação da aula de campo no Ensino de Geografia.

Apesar de todo trabalho do Geopark Araripe voltado para educação ambiental, alguns professores ainda focam, sobretudo na biodiversidade da fauna e flora como apresentado pelo professor (B) no corpo da discussão e resultados deste trabalho, do que na geodiversidade e valores dos geossítios da região do Cariri Cearense. Entende-se, portanto, que esta pesquisa foi essencial para o levantamento de dados e análise das descrições do conhecimento sobre geodiversidade, como também do levantamento de outros conceitos utilizados pelos professores de Geografia.

Através desta pesquisa espera-se contribuir também na valoração deste patrimônio local, principalmente para que os professores das escolas de Ensino Médio possam usar das múltiplas metodologias de ensino, sendo a aula de campo um recurso didático e parte integrante da disciplina de Geografia, sobretudo no que diz respeito à associação realizada dos conteúdos do livro didático, que foi exposto no corpo do trabalho.

## Referências

AFONSO, A. E. Contribuições da Geografia Física para o ensino e a aprendizagem geográfica na educação básica. **Revista Educação Geográfica em Foco**, v. 1, p. 60-75, 2017.

ALMEIDA, L. M. de.; RIGOLIN. T. B. Fronteiras da Globalização: o mundo natural e o espaço humanizado. 3º ed. São Paulo: **Ática**, 2016.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Geografia. Orientações curriculares para o ensino médio, volume 3. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRILHA, J. B. **Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica**. Palimage, 2005.

BRILHA, J. A importância dos geoparques no ensino e divulgação das Geociências.

**Geologia USP**. Publicação Especial, v. 8, n. 2, p. 86-113, 2009

BRASIL, J. G.; RIBEIRO, S. C.; CARVALHO-NETA, M. de L. Identificação das potencialidades geoturísticas do Geopark Araripe—Estudos iniciais dos geossítios inseridos em áreas de conservação de proteção integral. **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)**, v. 21, n. 2, p. 1038-1048, 2019.

CASTELLAR, S. M. VANZELLA. A formação de professores e o ensino de geografia.



**Revista Terra Livre**, v. 14, n.14, p. 48-57, 1999.

CAVALCANTI, L. S. O ensino de geografia na escola. Campinas, SP: **Papirus**, 2012. p. 45 –47.

CEARÁ. **Geopark Araripe**: Histórias da Terra, do Meio Ambiente da Cultura/Governo do Estado do Ceará/Secretária das Cidades/Projetos Cidades do Ceará-Cariri Central-Crato-CE, 2012. 167 p.

CARVALHO-NETA, M. L. **Geodiversidade, geoconservação e geovalorização no Geopark Mundial UNESCO Araripe e adjacências**. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPE – PPGeo/UFPE: Recife, 2019. 220 p.

CLAUDINO-SALES, V. Geodiversity and geoheritage in the perspective of geography. *Bulletin of Geography. Physical Geography Series*, v. 21, n. 1, p. 45-52, 2021.

FALCÃO SOBRINHO, J.; COSTA FALCÃO, C. L. **Geografia Física**: a natureza na pesquisa e no ensino. Rio de Janeiro. TMAISOITO. 2008.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4a. ed. São Paulo: **Atlas**, 2002. v. 1. 171 p.

GRAY, M. **Geodiversity and geoconservation**: what, why and how? Volume 22, number 3, 2005. p. 4-12. Disponível em: <http://www.georgewright.org/223gray.pdf>.

NASCIMENTO, M.; AZEVEDO, Ú. R.; MANTESSO-NETO, V. **Geodiversidade, geoconservação e geoturismo**: trinômio importante para a conservação do patrimônio geológico. Rio de Janeiro: edição SBGeo, 2008.

OLIVEIRA, P. C. A., PEDROSA, A. S. RODRIGUES, S.C. Uma Abordagem Inicial Sobre os Conceitos de Geodiversidade, Geoconservação e Patrimônio Geomorfológico. **Raega Curitiba**, v.29, dez/2013. p.92-114.

PONTUSCHKA, N. N. Geografia, Representações Sociais e Escola Pública. **Terra Livre**, São Paulo / SP, v. 15, p. 145-154, 2000.

PEREIRA, P.J.S. **Patrimônio geomorfológico**: conceituação, avaliação e divulgação. Aplicação ao Parque Natural de Montesinho. 2006, 395f. Tese (Doutorado em Patrimônio geológico e Geoconservação) – Universidade do Minho, Escola de Ciências, Braga. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6736>

RAMOS, M. G S. da. **A importância dos Recursos Didáticos para o Ensino da Geografia no Ensino Fundamental nas Séries Finais**. Santa Maria-DF, 45 pp. Monografia (Licenciatura) – Universidade de Brasília, Departamento de Geografia. 2012.

SHARPLES, C. Geoconservation in forest management. Principles and procedures. **Tasforests**, 7, 1995, 37-50p.

STANLEY, M. 2000. **Geodiversity**. *Earth Heritage*, 14: 15-18.

Sobre os autores:

### **Josielly Gonçalves Brasil**

Mestranda em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú – PROPGeo/UVA. E-mail: [josiellybrasil@gmail.com](mailto:josiellybrasil@gmail.com)

**Simone Cardoso Ribeiro**

Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; docente da Universidade Regional do Cariri e docente do Mestrado Profissional em Ensino de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco – PROFGEO. E-mail: simone.ribeiro@urca.br

**Cassio Exedito Galdino Pereira**

Mestre em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo – USP; Doutorando no PPG em Geografia da Universidade Federal do Pernambuco – UFPE. E-mail: cassio.exedito@gmail.com