REDE
ISSN:1982-5528
Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

EDUCAÇÃO PATRIMONIAL AMBIENTAL E PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Environmental Patrimonial Education and Geomorphological Patrimony in the perspective of Sustainable Development

Eduardo Rodrigues Alves[1]
Débora Maciel Castelo Holanda[2]
José Matheus da Rocha Marques[3]
Thiago Rodrigues Sousa Lima[4]

RESUMO:

O artigo busca discutir a relação entre o Patrimônio Geomorfológico, a Educação Patrimonial Ambiental (EPA) e o Desenvolvimento Sustentável, a partir de uma prática extensionista realizada no município de Quixeré, Ceará. O objetivo do trabalho é associar o patrimônio geomorfológico à educação ambiental patrimonial na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Os procedimentos metodológicos se dividem em dois blocos: um primeiro de caráter formativo e preparatório, incluindo a consulta de materiais bibliográficos e trabalho de campo exploratório no município; e um segundo bloco que engloba intervenções didáticas em sala de aula, aplicação de questionários a fim de avaliar a percepção dos estudantes sobre tais questões no município e também a realização de um trabalho de campo com estudantes da rede básica de ensino, abordando aspectos do patrimônio geomorfológico do município. Os resultados apontam a sinergias destes conceitos como um mecanismo potencialmente útil na promoção de um desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que desenvolve a necessidade de vincular escola e comunidade, considerando esta uma conexão necessária para o avanço dessa discussão.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Patrimônio Ambiental; Geomorfologia.

ABSTRACT:

The article seeks to discuss the relationship between Geomorphological Patrimony, Environmental Patrimonial Education and Sustainable Development, based on an extensionist practice in the municipality of Quixeré, Ceará. The objective of this work is to associate the Geomorphological Patrimony with Patrimony Environmental Education in the perspective of Sustainable Development. The methodological procedures are divided into two blocks: a first of a formative and preparatory nature, including the consultation of bibliographic materials and exploratory field work in the municipality; and a second block that includes didactic interventions in the classroom, application of questionnaires in order to evaluate the students' perception of such issues in the municipality and also the accomplishment of a field work with students of the basic education network, addressing aspects of the patrimony geomorphologic of the municipality. The results point to the synergies of these concepts as a potentially useful mechanism in the promotion of sustainable development, while at the same time developing the need to link school and community, considering this a necessary connection for the advancement of this discussion.

Keywords: Sustainability; Environmental Patrimony; Geomorphology.

[1]Universidade Federal do Ceará (UFC). eduardoalves8550@gmail.com
[2]Universidade Federal do Ceará (UFC). debholand27@gmail.com
[3]Universidade Federal do Ceará (UFC). matheusgeoufc@gmail.com
[4]Universidade Federal do Ceará (UFC). thiagolii@hotmail.com

REDE Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

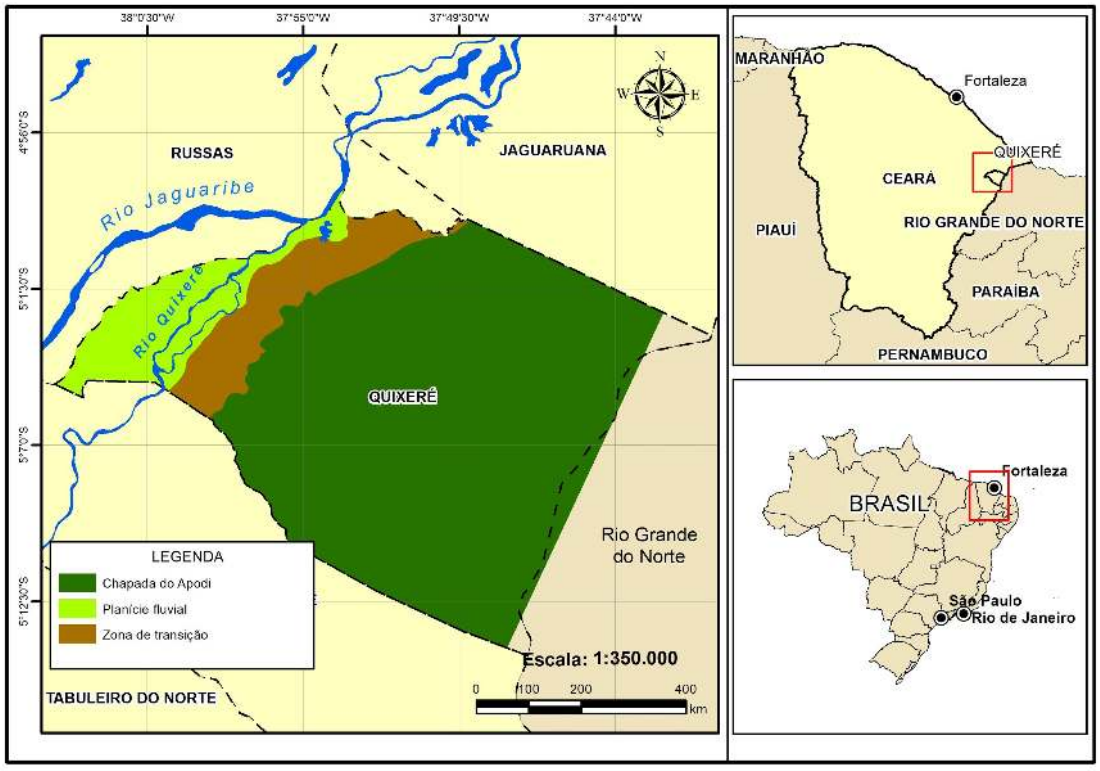
1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável pauta-se no crescimento econômico, a proteção ambiental e a equidade social como princípios elementares a serem cumpridos, visando atender as necessidades do contexto atual sem impossibilitar que as próximas gerações possam também possam suprir suas necessidades (CMMAD, 1991). De acordo com Sauvé (1997), para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável é necessária a participação cidadã, de modo que as populações possam compreender e intervir em problemas de ordem ambiental. Nesse sentido, compreende-se que o ponto de partida para o atingimento desse princípio pauta-se em uma educação crítica e participativa.

Entende-se que a relação entre educação e desenvolvimento sustentável a partir da concepção de Educação Patrimonial Ambiental, busca compreender o meio ambiente como patrimônio e incentivar a sua preservação para as gerações futuras, contribuindo para a construção de um desenvolvimento sustentável (BARROS; MOLINA; SILVA, 2011). A discussão busca refletir sobre a contribuição dos ensejos do patrimônio geomorfológico, a partir de sua utilização didática para fomentar um ensino que possibilite uma tomada de consciência mais plena sobre o meio ambiente e sua relevância para a sociedade.

No estado do Ceará, o município de Quixeré insere-se na Região do Vale do Jaguaribe e possui uma área aproximada de 617 km² e possuía uma população de 19.412 hab. até o ano de 2010 (CEARÁ, 2015). O município apresenta diferentes unidades geoambientais em seu território, tais como a Chapada do Apodi e a Planície Ribeirinha do Jaguaribe e seus afluentes. Se insere ainda na bacia hidrográfica do Baixo Jaguaribe, e dispõe de clima tropical quente semiárido com pluviosidade anual média de 857,7 mm (CEARÁ, 2007; 2015) (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de localização do município de Quixeré e suas unidades geoambientais.



Fonte: Elaborada pelos autores.

No território em epígrafe o uso dos recursos naturais e o desenvolvimento das atividades produtivas, por meio das diferentes formas de uso e ocupação do solo, guardam estrita relação com

REDE Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

as unidades geoambientais presentes no município. Na Planície Ribeirinha do Rio Jaguaribe, destaca-se a extração vegetal da carnaúba, a produção agrícola e a retirada de materiais para uso imediato na construção civil, areias e argilas. A Chapada do Apodi é marcada pela presença da agroindústria, produtora de frutos para exportação e também pela extração mineral do calcário Jandaíra. Tais atividades são feitas por empresas e proprietários de terras rentistas com o apoio do Estado. Assim, tendo em vista este conjunto de características, o município viabiliza a construção de reflexões e práticas importantes para a compreensão da temática proposta neste estudo.

Diante da concepção de Educação Patrimonial Ambiental e dos condicionantes ambientais do município de Quixeré, o presente artigo busca elucidar como o patrimônio geomorfológico pode fomentar práticas educativas abordando questões socioambientais tendo em vista o desenvolvimento sustentável. De forma complementar, busca-se compreender se o desenvolvimento de práticas extensionistas possibilitam tratar da educação patrimonial ambiental. O objetivo central deste artigo é utilizar a educação patrimonial ambiental enquanto ferramenta metodológica no processo de sensibilização ambiental visando o desenvolvimento sustentável. Buscou-se também identificar a importância deste tipo de prática educativa frente às discussões em torno do desenvolvimento sustentável, bem como indicar a mediação entre os conhecimentos construídos no ambiente escolar e a relação escola-comunidade visando o desenvolvimento sustentável.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

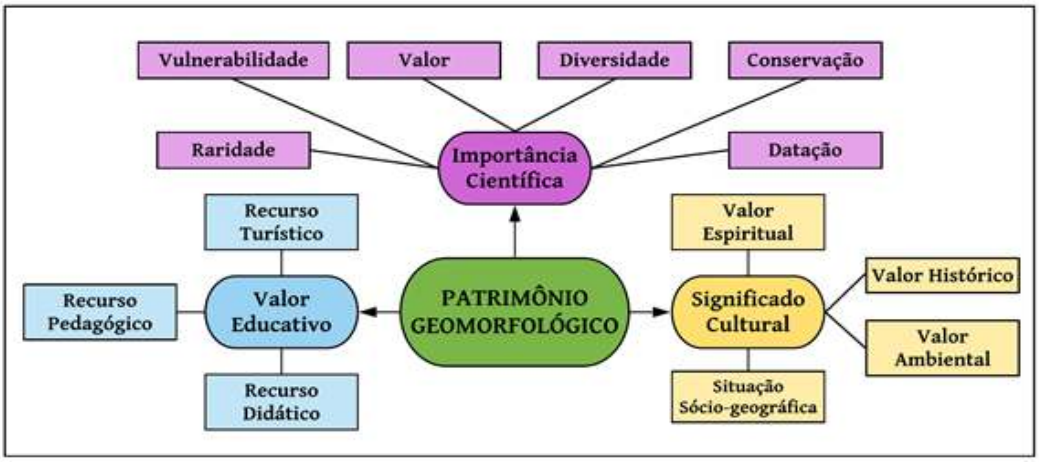
O estudo estabeleceu suas bases na Educação Patrimonial Ambiental (EPA), compreendendo ser este um conceito adequado para se trabalhar a conscientização dos indivíduos em torno do patrimônio geomorfológico e de questões socioambientais. A EPA trata basicamente de reunir os elementos da educação ambiental e da educação patrimonial em uma única vertente complexa. Barros, Molina e Silva (2011) explicam que a EPA é o estudo dos aspectos culturais integrados às questões ambientais e que também possui o propósito de sensibilizar os grupos sociais a compreender o meio ambiente como patrimônio e a importância de sua preservação.

A partir dessa concepção, foi delineado um caminho frente ao desenvolvimento sustentável, sendo este um exercício de cidadania. A elaboração de mapas mentais associados ao trabalho de campo fundamentam o processo de aprendizagem durante o desenvolvimento da educação patrimonial ambiental.

Para Vieira e Cunha (2004) o conceito patrimônio geomorfológico deriva de um entendimento maior que é o patrimônio natural. Para os autores, o patrimônio geomorfológico é um conteúdo inexplorado quando comparados a outros tipos de formas patrimoniais. Diante disso, o estudo sobre patrimônio geomorfológico propõe ressaltar a valorização das unidades a partir de critérios (Figura 2) estabelecidos que englobam uma visão de importância: científica, educativa e cultural.

REDE Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

Figura 2 - Critérios de composição do patrimônio geomorfológico.



Fonte: Adaptada de Vieira e Cunha (2004). Elaborada pelos autores.

Diante da disposição de elementos que compõe o patrimônio geomorfológico, este estudo aborda de maneira mais específica do valor educativo, sobretudo na forma de recurso pedagógico e didático. E a partir da abordagem educativa, explorou-se os aspectos de importância científica, como a vulnerabilidade, e de significado cultural, como a situação sócio-geográfica. O patrimônio geomorfológico, enquanto recurso pedagógico, possui capacidade de sensibilização e divulgação de mensagens de carácter ambiental que permitam tratar dos processos morfológicos e ambientais. Enquanto recurso didático, fomenta a realização de aulas práticas ou de campo, complementando discussões realizadas em sala de aula. Em se tratando de sua relevância científica, o patrimônio geomorfológico demanda a avaliação de sua vulnerabilidade, devido a ações antrópicas comumente presentes em algumas situações. Por fim, a localização dos elementos geomorfológicos em locais antropizados (sua situação sócio-geográfica), os deixa sujeitos a um risco mais elevado, em situação de grande vulnerabilidade (VIEIRA; CUNHA, 2004). Neste sentido, a abordagem educativa representa uma possibilidade de tratar problemáticas ambientais e construir uma sensibilização frente a vulnerabilidade em que elementos geomorfológicos se encontram.

Neste contexto, leva-se em consideração o comportamento da sociedade perante as questões ambientais, assim como percepção sobre os recursos naturais disponíveis e seus usos. O modelo econômico atual de desenvolvimento sustenta falsa crença de infinitude dos recursos naturais, secundarizando os conceitos e temas relativos à proteção e preservação ambiental.

Nesse ínterim, Horta (2004, p.3) enfatiza que é através da escola que os estudantes desenvolvem esse tipo de conhecimento, na medida em que o ambiente escolar busca produzir o ensino intelectual sobre a definição do conceito de patrimônio e meio ambiente; e dão exemplos práticos em aulas de campo com os alunos, auxiliando no entendimento de que os ambientes naturais podem ser considerados patrimônios ambientais para a sociedade.

Loureiro (2003) corrobora com esse entendimento quando afirma que a educação ambiental é um ato político e que pode ser praticada por qualquer pessoa ciente de responsabilidade ambiental. Barros (2015) lembra que a educação ambiental enseja a valorização e conservação dos ambientes naturais, buscando potencializar a capacidade de uso humano sem ultrapassar os limites de uso das unidades de paisagem.

Pelegrini (2006) alega que a educação ambiental desempenha um papel importante para a difusão da responsabilidade social pelo meio ambiente, incentivando os indivíduos a requererem um desenvolvimento de maneira sustentável. Evidencia-se, portanto, que a concepção do desenvolvimento sustentável deve ser trabalhado como um cenário possível de ser alcançado

ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

Para haver a valorização de um determinado ambiente, é preciso reconhecê-lo como essencial para uma determinada finalidade. Com isso, pode-se afirmar que para alcançar ações sociais em prol da preservação ambiental, é necessário que antes haja uma noção para tal. Visando o desenvolvimento de uma adequada abordagem socioambiental, foram exercidas atividades complementares que auxiliaram no processo na intervenção didática, incluindo atividades dialogadas em sala de aula , uso de softwares, produção de mapas mentais e desenvolvimento de trabalho de campo.

Especificamente no que respeita ao trabalho de campo, compreende-se que este é um recurso fundamental para fomentar as percepções do indivíduo para com o meio circundante. Ao explorar o meio em que vive o sujeito passa a compreender toda a complexidade que interliga as paisagens, o que outrora, era apenas um mundo exteriorizado sem valor passa a ser eminentemente reconhecido, portanto, valorizado. Nessa premissa, o campo pode ser considerado como um instrumento eficiente para o estabelecimento de uma nova perspectiva na relação sociedade e natureza, onde a educação ambiental é potencializa. (SENICIATO e CAVASSAN, 2004; SANTOS, 2010). Entende-se, portanto, que o meio natural conhecido passa a ser valorizado e conservado em parte pelas ações humanas.

Associado ao trabalho de campo, foi ensejado o emprego de mapas mentais como uma maneira de absorver os discernimentos dos estudantes no que tange o meio em que vivem. De acordo com Oliveira (2006), mapas mentais na percepção ambiental, não devem ser vistos apenas como meros produtos cartográficos, mas como forma de comunicar, interpretar e imaginar conhecimentos ambientais.

3 METODOLOGIA

As etapas metodológicas do estudo podem ser setorizadas em dois eixos principais. No primeiro, foram realizadas etapas preparatórias com levantamento bibliográfico e trabalhos de campo para a percepção de questões ambientais associadas ao contexto de Quixeré. No segundo, munidos dos conhecimentos construídos a partir das etapas formativas, foi planejada e executada a atividade extensiva propriamente dita, explorando a EPA por meio de atividades em sala de aula e aulas de campo, abordando os aspectos ambientais do contexto em que se insere o município de Quixeré.

A proposta da atividade objetivou produzir uma compreensão junto aos alunos de reconhecimento patrimonial das unidades naturais, alcançando noções de pertencimento e de sustentabilidade ambiental.

3.1 Primeiras aproximações: reconhecimento inicial da área de estudo

A etapa inicial do estudo, incluindo seu processo de planejamento, se deu com a escolha de Quixeré como lócus de estudo. Uma caracterização básica do município se deu mediante material bibliográfico do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (CEARÁ, 2007; 2015), com destaque para sua caracterização geoambiental e problemáticas previamente levantadas. Após a identificação de elementos geoambientais localizados no municípios e da dimensão prévia do contexto de cada um destes elementos, foram providenciados trabalhos de campo para uma melhor caracterização da área, mediante a elaboração de relatórios técnicos.

Com a realização de um primeiro trabalho de campo ao município, buscou-se o reconhecimento inicial do mesmo e o estabelecimento de contatos com a rede de educação básica do muni-

REDE Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

cípio, bem como a Escola municipal de Ensino Infantil e Ensino Fundamental (E.E.I.E.F) Raimundo Nonato de Sena.

Para o reconhecimento inicial, buscou-se identificar as principais atividades produtivas desenvolvidas no município, bem como a identificação de problemáticas ambientais envolvendo diferentes paisagens locais presentes na Chapada do Apodi e na planície o Rio Jaguaribe.

A percepção em torno destas questões foi construída a partir da análise destas paisagens naturais em campo e de entrevistas com moradores locais ligados a diferentes localidades e inseridos em diferentes atividades econômicas.

3.2 A extensão e o ensino como prática contextualizada

Após o reconhecimento prévio do contexto abordado, buscou-se compreender como as questões ambientais locais são trabalhadas a partir do ensino de geografia. Nesse assunto, dialogou-se com o corpo docente da E.E.I.E.F Raimundo Nonato de Sena, sobretudo professores de Geografia e a gestão escolar. De modo a desenvolver a metodologia foi realizada uma intervenção em turma de sexto ano da Escola, onde a partir da aplicação de questionários foi possível apreender a compreensão dos alunos acerca de Quixeré e suas questões ambientais.

A partir da aproximação inicial e reconhecimento, foi possível elaborar um segundo momento de intervenção, composto por diálogos em sala e aula de campo em pontos estratégicos do município.

A aula foi mediada com a utilização de recursos cartográficos digitais por meio do software google earth. Assim, de maneira interativa, foi possível espacializar alguns dos componentes do que pode ser considerado patrimônio geomorfológico para o município, emergindo discussão baseada em conceitos da geomorfologia aplicados à luz da geografia escolar.

No momento seguinte foi realizado o trabalho de campo com os estudantes. Os locais indicados e visitados não se limitam apenas questões ambientais, mas também econômicas e sócio-culturais. Entretanto, para o desenvolvimento do presente artigo serão pautados os locais representativos da questão patrimonial geomorfológica em Quixeré.

Os sítios trabalhados contemplaram a Chapada do Apodi e a planície ribeirinha do Jaguaribe. A partir do primeiro ponto, foi possível discutir os diferentes usos e seus impactos na chapada, tais como o agronegócio e a mineração; enquanto no segundo foi possível dialogar principalmente sobre poluição das águas e sobre o desmatamento da mata ciliar, bem como a própria importância dos rios como recurso humano e condicionante para a ocupação do território municipal.

Para a avaliação das atividades desenvolvidas, foi necessário um terceiro momento, novamente em sala de aula, para verificar por meio do diálogo e da produção de mapas mentais o que pôde ser aprendido por meio das etapas precedentes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do primeiro trabalho de campo foi gerado um diagnóstico sócio-ambiental, que reunia em informações gerais os aspectos dos aspectos físicos, bióticos, socioeconômicos e culturais do município. A partir da percepção construída nesta etapa, foi possível avançar com devida proprie-

ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

dade para o tratamento das questões ambientais no ensino de Geografia, na rede básica de ensino. No reconhecimento das questões ambientais locais no ensino de geografia, a partir do diálogo com o corpo docente e gestão escolar da Escola Raimundo Nonato de Sena, ficou perceptível a necessidade de incorporar devidamente o contexto local e regional na construção dos conhecimentos geográficos.

A partir dos resultados obtidos com os questionário, buscou-se averiguar o conhecimento dos estudantes para questões ambientais no contexto local. Quanto a visualização de impactos ambientais no contexto da cidade, todos os vinte e três alunos participantes da atividade apontaram o problema do descarte inadequado do lixo, enquanto que dezenove alunos apontaram a poluição de rios e riachos, dezesseis apontaram o desmatamento e quatorze indicaram a presença de queimadas como problemáticas visíveis no município.

Evidenciou-se a relação direta entre o descarte inadequado de lixo e a poluição de rios e riachos, especialmente seu descarte no Rio velho. Outra problemática relacionada ao Rio Velho que também ficou evidente foi o seu uso como destino para o esgoto da cidade, sendo esta problemática apontada por quinze estudantes. De modo que as problemáticas indicadas neste primeiro bloco demonstraram preocupação com os recursos hídricos locais e, consequentemente, suas planícies fluviais, indicando a percepção estudantil como um ponto de partida para as questões ambientais que necessitam de maior sensibilização e tratamento.

Buscando sondar os conhecimentos básicos sobre relevos característicos da localidade, os estudantes foram questionados quanto ao seu conhecimento prévio sobre relevo, com o complemento de uma questão sobre diferenciação entre chapada e várzea, duas paisagens distintas e marcantes na região. Nesta questão, mais da metade da turma (14 alunos) indicou não saber definir o que é um relevo e distinguir as duas formas de relevo solicitadas.

Outra parte do questionário se voltou para os recursos hídricos de Quixeré, em que a maioria dos alunos não apontaram relação pessoal com os rios situados na cidade, dado que contrapõem comentários de alguns alunos ao longo das intervenções em sala de aula, enquanto eram abordados os recursos hídricos do local. A falta de aproximação com este recurso natural também se reflete no questionamento sobre a importância do Rio Jaguaribe, que é visto por boa parte (dez alunos) como mero recurso de abastecimento hídrico para a cidade e seus moradores, sem indicação explícita de relevância cultural, histórica e ambiental.

Diante destas percepções, percebeu-se a possibilidade de discutir tais problemáticas pensando na lógica da sustentabilidade ambiental e da sensibilidade dos moradores para com estas questões.

As intervenções seguintes, tanto em sala de aula como em trabalho de campo, se dirigiram incisivamente na relação entre as paisagens naturais e formas de relevo, nas ações da sociedade e nos problemas ambientais. Neste sentido, a intervenção em sala de aula buscou localizar os diferentes elementos supracitados, viabilizando uma discussão introdutória para o trabalho de campo. Ainda nesta aula foram trabalhados alguns conteúdos relacionados ao relevo, recursos hídricos e clima.

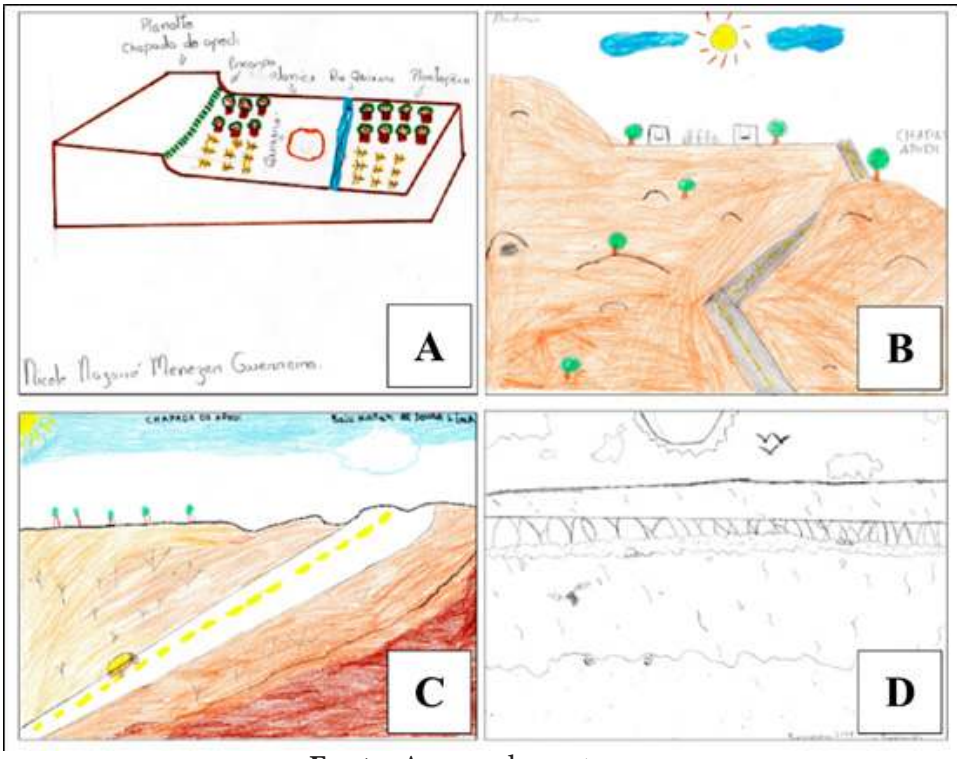
Durante o trabalho de campo as questões ambientais puderam ser reforçadas ao longo da visitação em áreas de chapada e de planícies dos rios Velho e Jaguaribe. Na Chapada do Apodi foi possível dialogar sobre as atividades de agronegócio em torno da fruticultura na região, além da instalação de uma indústria mineradora na localidade, relacionada a extração de calcário para a produção de cimento. Um dos impactos evidenciados nesta instalação foi a geração de poeira na produção de cimento que se dispersava sobre a comunidade de Bonsucesso, próxima à indústria. Também foram tratados os processos geomorfológicos envolvendo a Chapada, em uma linguagem adaptada ao contexto do sexto ano do ensino fundamental.

REDE Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

Posteriormente, foram feitos diálogos em trechos do Rio Velho e do Rio Quixeré, braço do rio Jaguaribe, que perpassam o município. Sobre o Rio Velho foi possível constatar a problemática do lixo e do esgoto, enfatizada nos próprios questionários. Tal momento representou uma possibilidade de reflexão sobre as políticas urbanas de tratamento de lixo e esgoto. Já no trecho referente ao Rio Quixeré, foi possível evidenciar a questão da extração vegetal (desmatamento) nas áreas de várzea do Rio. A partir da visualização do leito do rio, foi possível visualizar impactos desta prática extrativista no processo de assoreamento, algo que tende a impactar diretamente a vida da própria população, seja no abastecimento da cidade como nos problemas relacionados com cheias e inundações.

A avaliação consistiu em etapa fundamental das intervenções. Neste momento, a partir dos depoimentos dos estudantes ficou perceptível o sucesso da metodologia para com a construção de um debate sobre sustentabilidade ambiental, bem como a aceitação da atividade enquanto metodologia de ensino para a temática abordada. Também como instrumento avaliativo foram produzidos mapas mentais acerca do que foi visto no trabalho de campo (Figura 3).

Figura 3 - Mapas mentais em representação do trabalho de campo realizado.



Fonte: Acervo dos autores.

Analisando os desenhos elaborados, percebe-se a localização das diferentes paisagens naturais de Quixeré com ênfase ao diálogo que foi estabelecido sobre a Chapada do Apodi, presente em três dos desenhos dispostos.

O primeiro desenho (A) esquematiza as diferentes unidades geoambientais abordadas ao longo do trabalho de campo, na forma de um bloco diagrama, incorporando o trecho do Rio Jaguaribe denominado como Rio Quixeré, bem como a presença da agricultura próxima do Rio e do sítio urbano. Tal representação reflete o valor ambiental que a planície ribeirinha e a chapada representam, ao possibilitar atividades econômicas.

Já o segundo (B) e o terceiro (C) desenhos representam a Chapada do Apodi com destaque para sua distinção marcante na paisagem de Quixeré, algo que foi perceptível ao longo do trecho percorrido com os estudantes e que revela seu valor cultural.

REDE Revista Eletrônica do PRODEMA
Journal Homepage: www.revistarede.ufc.br
ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

O quarto desenho (D) esboça a vulnerabilidade ambiental causada pela poluição do Rio Velho, que foi uma das discussões chave no trabalho de campo para a compreensão da necessidade de preservar os recursos naturais e, assim, de perceber o meio ambiente como um patrimônio a ser preservado.

Os resultados obtidos ao longo de toda a atividade possibilitaram afirmar a metodologia construída, sob a ótica da Educação Patrimonial Ambiental, como uma possibilidade para o tratamento de questões ambientais no ensino de Geografia, contribuindo para a concepção de desenvolvimento sustentável. Percebe-se que a dimensão educativa do patrimônio geomorfológico, aqui desenvolvido enquanto recurso pedagógico e recurso didático, representa um ponto de partida fundamental para o processo de sensibilização ambiental, um dos propósitos da EPA. Por conseguinte, considerando o patrimônio geomorfológico em sua abordagem dentro da EPA, a abordagem educativa possibilita a percepção de outros valores patrimoniais, como a relevância científica e a significação cultural.

A partir da percepção sobre o patrimônio geomorfológico é possível que os estudantes desenvolvam uma compreensão valorativa sobre as formas de relevo, entendido como um bem natural a ser valorizado e preservado para as gerações atuais e futuras, superando a perspectiva simplista dos recursos naturais a serviço da sociedade.

Nesse ínterim, a mediação entre os conhecimentos construídos nas atividades escolares (dentro e fora de sala de aula) e a vivência comunitária também pode se dar a partir da EPA. Embora a relação escola-comunidade não tenha sido o foco deste estudo, entende-se que, mediante os estudos que abordam o desenvolvimento sustentável e as práticas educacionais em torno do meio ambiente, a participação cidadã é um dos aspectos fundamentais na prática de um desenvolvimento sustentável.

5 CONCLUSÃO

Por meio de exercícios educativos contextualizados, a Educação Patrimonial Ambiental representa importante referencial para a aplicação de metodologias de ensino de com vistas ao patrimônio geomorfológico capazes de fomentar discussões sob a ótica do desenvolvimento sustentável. Nessa discussão, as atividades didáticas mediadas pela parceria entre Universidade e Ensino Básico podem favorecer o desenvolvimento de uma compreensão valorativa acerca do meio ambiente.

Como pode ser verificado, a extensão educativa é uma oportunidade de fomentar a sensibilidade necessária para o debate pró-desenvolvimento sustentável, visto que, a partir da percepção dos alunos participantes antes e depois da prática educativa, foi perceptível um avanço considerável na percepção sobre o patrimônio geomorfológico e seu valor intrínseco.

O ensino básico, neste processo de construção, representa um primeiro estágio a ser palco de discussões, para que então se possa estabelecer uma ponte entre escola e comunidade no sentido de uma discussão mais ampla, cidadã e envolvimento em projetos de uma sociedade ambientalmente sustentável.

Ademais, percebe-se a contribuição da Educação Patrimonial Ambiental em um duplo sentido, visto que promove o fortalecimento de uma formação acadêmica atenta a discussões atuais em torno do meio ambiente e no sentido de contribuir para a aprendizagem mais significativa e contextualizada em torno das questões ambientais na Escola.

ISSN: 1982 - 5528
D.O.I:10.22411/rede2018.1201.07

REFERÊNCIAS

BARROS, Jeusadete Vieira. Construção teórico metodológica da educação patrimonial ambiental a partir da metanálise de dissertações produzidas pelo grupo GEPAM. **Anais**.. XII Congresso Nacional de Educação. Curitiba: UFPR, 2015.

BARROS, Jeusadete Vieira; MOLINA, Manuel Diaz; SILVA, Maria de Fátima Vilhena da. Evoluindo com a construção de um novo conceito - educação patrimonial ambiental - a partir das reflexões da educação patrimonial e ambiental com vistas a ampliação do campo teórico metodológico desse contexto. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 7, n. 6, 2011.

CEARÁ. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Ceará em Mapas**. 2007. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/lista/>. Acesso em: 28 maio 2018.

_____. **Perfil Básico Municipal - Quixeré**. 2015. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Quixere_2015.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2018.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

HORTA, Maria de Lourdes Parreiras. Lições das coisas: o enigma e o desafio da educação patrimonial. **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, Rio de Janeiro, n. 31, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Revista ambiente e educação, Rio Grande**, v. 8, p. 37-54, 2003.

OLIVEIRA, Nilza Aparecida da Silva. A educação ambiental e a percepção fenomenológica, através de mapas mentais. REMEA - **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Curitiba: UFPR, v. 16, 2006.

PELEGRINI, Sandra de Cássia Araújo. Cultura e natureza: os desafios das práticas preservacionistas na esfera do patrimônio cultural e ambiental. **Revista Brasileira de História**, v. 26, n. 51, p. 115-140, 2006.

PET Geografia UFC. Universidade Federal do Ceará. **Um olhar geográfico sobre Quixeré**. Fortaleza: s.n, 2017. 74p. Disponível em: <https://goo.gl/guZZSo>. Acesso em: 28 mai. 2018.

SANTOS, Ariwilson Gomes dos. **Representação social de ambiente por professores e estudantes em diferentes contextos educacionais**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós Graduação em Ciências e Matemática, Belém, 2010.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, Mato Grosso: UFMT, vol 6, nº 010, 72-103, jul-dez, 1997.

SENICIATO, Tatiana; CAVASSAN, Osmar. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências: um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciência & Educação**: Bauru, 2004. p. 133-147.

VIEIRA, António; CUNHA, Lúcio. Património Geomorfológico – tentativa de sistematização. **Actas**.. III Seminário Latinoamericano de Geografia Física. Puerto Vallarta: 2004.