

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS PETROLÍFEROS DE SERGIPE: REALIDADES E POSSIBILIDADES EM CARMÓPOLIS E PIRAMBU

Environmental Education in the Municipalities of Petroleum Sergipe: realities and possibilities in Carmópolis and Pirambu

Educación Ambiental en los Municipios de Petróleo Sergipe: realidades y posibilidades en Carmópolis y Pirambu

## RESUMO

O presente estudo é fruto da dissertação de mestrado apresentada no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), pesquisa elaborada a partir da inquietação acerca do modo como a educação ambiental efetiva-se nos municípios petrolíferos de Sergipe. Para fazermos esta análise buscamos referências em dois municípios produtores de petróleo que nos oferecessem condições de comparação das possibilidades de efetivação da educação ambiental. Os municípios escolhidos foram Carmópolis e Pirambu. Carmópolis é um município onde a exploração de petróleo ocorre na modalidade onshore e no município de Pirambu, essa exploração petrolífera ocorre predominantemente offshore. Estas diferenças são representativas em razão de que, o tipo de exploração tem relação direta com o modo como o ambiente é impactado e, também, como este impacto é percebido pelos habitantes. A partir do levantamento bibliográfico e das entrevistas ficou evidente que a educação ambiental nos dois municípios pode ser efetivada de modo eficiente, se houver envolvimento de todos os setores da sociedade.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Municípios petrolíferos. Meio ambiente

## RESUMEN

Este estudio es el resultado de la tesis doctoral presentada en el Programa de Postgrado en Desarrollo y Medio Ambiente (PRODEMA) de la Universidad Federal de Sergipe (UFS), la investigación llevada a cabo a partir de preocuparse por la educación ambiental forma efectiva si los municipios de aceite de Sergipe. Para hacer este análisis buscamos referencias en dos municipios de aceite que las condiciones que ofrece la comparación de posibilidades para la educación ambiental efectiva. Los municipios elegidos fueron Carmópolis y Pirambu. El Carmen es un condado en el que la exploración de petróleo se lleva a cabo en el modo en tierra y en el municipio de Pirambu, esta exploración de petróleo se produce predominantemente en alta mar. Estas diferencias son representativas debido a eso, el tipo de operación está directamente relacionado con cómo se ve afectado el medio ambiente y también cómo este impacto es percibido por los habitantes. De la literatura y las entrevistas se hizo evidente que la educación ambiental en ambas ciudades se puede hacer de manera eficiente si hay implicación de todos los sectores de la sociedad.

**Palabras clave:** educación ambiental. municipios del petróleo. Medio ambiente

## ABSTRACT

This study is the result of the dissertation presented at the Graduate Program in Development and Environment (PRODEMA) of the Federal University of Sergipe (UFS), research carried out from the restlessness about how environmental education effectively if the oil municipalities of Sergipe. To do this analysis we seek references in two municipalities of oil that we offered conditions comparison of possibilities for realization of environmental education. The chosen municipalities were Carmópolis and Pirambu. Carmópolis is a town where oil exploration takes place in onshore mode and the municipality of Pirambu, this oil exploration occurs predominantly offshore. These differences are representative because of that, the type of operation is directly related to how the

**Phellipe Cunha da Silva**

Doutorando e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFS)

Especialista em Ensino de Geografia (IGDEMA/UFAL)

Licenciado em Geografia (IGDEMA/UFAL)

Pesquisador do GEOPLAN/UFS

phellipecunha@hotmail.com

**Gicélia Mende**

Professora Associado II do Curso de Licenciatura em Geografia/UFS

Professora da Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFS) e da Pós-Graduação em Geografia (PPGEO/UFS)

Pesquisadora do GEOPLAN/UFS e LACTA/UFF

Membro da equipe de coordenadores do Programa de Educação Ambiental com Comunidades Costeiras (PEAC)

giceliamedes.ufs@gmail.com

**GEOGRAFARES** 

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Julho - Dezembro, 2016

Nº 22 - Volume II

ISSN 2175 -3709

environment is impacted and also how this impact is perceived by the inhabitants. From the literature review and interviews it became clear that environmental education in the two counties can be carried out efficiently if there is involvement of all sectors of society

**Keywords:** Environmental education. Oil municipalities. Environment.

## Introdução

A educação ambiental é tema abordado em diversos setores da sociedade, principalmente no seio da educação escolar. O termo “educação ambiental” já nos diz bastante sobre o seu significado. É o envolvimento do setor educacional com as discussões sobre as questões ambientais vigentes. Layrargues (2004) reconhece que:

Educação Ambiental é um vocábulo composto por um substantivo e um adjetivo, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o substantivo Educação confere a essência do vocábulo “Educação Ambiental”, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o adjetivo Ambiental anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica. (LAYRARGUES, 2004, p.7)

Portanto, a Educação Ambiental é a expressão utilizada para referenciar-se as práticas educativas relacionadas às questões ambientais (Layrargues, 2004).

Investigar as bases teóricas da educação ambiental a partir da percepção da evolução humana como forma intensificadora dos problemas ambientais, tendo em vista sua relação ambígua com a natureza, é fundamental para estabelecermos alguns parâmetros de observação da pesquisa em campo.

Ao mesmo tempo, entender fazendo uma análise epistemológica da educação ambiental perpassando pelas políticas econômicas, sociais e ações de meio ambiente e educação. Este exercício de conceituação é necessário ao entendimento da realidade da questão ambiental para que a sociedade atue e debata sobre os assuntos vinculados a temática.

Abordaremos também neste trabalho aspectos relevantes acerca da Lei de Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, aonde vem dispor sobre a educação ambiental, instituir a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Para isso, utilizam-se alguns autores para dar subsídio ao longo da apresentação e discussão acerca da Lei.

Para falarmos das questões do meio am-

biente na educação, dividiremos a educação em: educação formal e não-formal, trazendo a caracterização de cada uma delas e a forma como elas são trabalhadas no seio do ensino. Abordaremos alternativas metodológicas para a educação ambiental no âmbito das educação formal e não-formal, utilizando como exemplos o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e o Projeto Tamar, ambos como possibilidades de fomentar a discussão e abordagem da educação ambiental na sociedade.

Por fim, analisaremos como a aplicabilidade dos royalties do petróleo pode refletir sobre as ações políticas a nível local, com os municípios estudados na pesquisa. Para enriquecer o nosso debate, perpassaremos também pela Política Nacional de Educação, mostrando o que ela estabelece por Lei e destacando o quanto a aplicabilidade correta dos royalties pode trazer benefícios econômicos e sociais para a sociedade. Por isso, apontam-se as potencialidades econômicas dos municípios de Carmópolis e Pirambu destacando a importância da destinação correta dos royalties do petróleo para fomentar ações mais efetivas de educação ambiental nos municípios.

Por fim, as considerações finais trazem a reflexão acerca do estudo proposto e realizado nos municípios de Carmópolis e Pirambu, localizados no estado de Sergipe, compilando as conclusões que chegamos após todo o caminho percorrido até o fim do estudo. Fazendo uma análise em especial, sobre a efetivação da educação ambiental nestes municípios petrolíferos de Sergipe.

## Procedimentos Metodológicos

### Delimitação da área de estudo

Definimos como área de estudo os municípios sergipanos de Carmópolis e Pirambu. A escolha dos municípios deu-se por ambos serem municípios petrolíferos no estado de Sergipe e a forma de exploração do recurso mineral ocorrer de maneiras diferenciadas. Em Carmópolis na modalidade onshore e em Pirambu predomi-

nantemente na modalidade offshore. Estabelecendo a diferenciação entre os municípios envolvidos na pesquisa com a exploração de petróleo, podemos analisar como dar-se os trabalhos de educação

ambiental em ambos municípios de acordo com o envolvimento político, social e econômico.

Abaixo, a localização geográfica dos municípios envolvidos na pesquisa:



Figura 1. Mapa de localização dos municípios de estudo. (Elaboração: Jadson de Jesus Santos)

Segundo dados do IBGE, a população estimada do município de Carmópolis para o ano de 2014 foi de 15.283 habitantes. A área da unidade territorial do município é de 45.905 Km<sup>2</sup>, localizada na mesorregião Leste Sergipana e na microrregião do Baixo Cotinguiba.

Carmópolis destaca-se no estado de Ser-

gipe e no Brasil quanto à exploração de petróleo, sendo um dos maiores campos de exploração de petróleo do Brasil em terra firme. A cidade conta com uma quantidade expressiva de poços de petróleo em seu território municipal conforme verificamos na imagem de satélite abaixo:

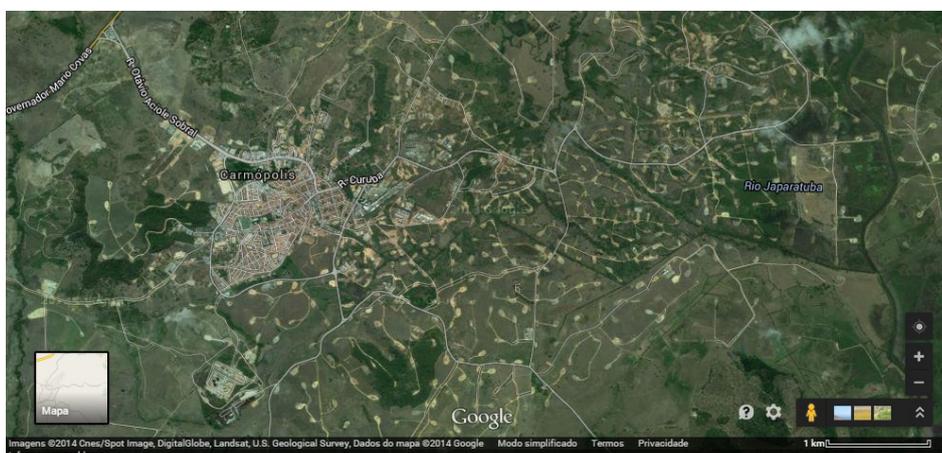


Figura 2. Imagem de satélite do município de Carmópolis. Disponível em < <https://www.google.com.br/maps/@-10.6465565,-36.9685864,4680m/data=!3m1!1e3?hl=pt-BR>>. Acesso em 12 dez. 2014

Essa grande quantidade de poços de petróleo na cidade interfere diretamente na paisagem do município, com poços localizados inclusive no centro urbano. Segundo Mendes (2008):

A maior concentração de poços está nos municípios de Japarutuba e Carmópolis,

municípios que têm boa parte de seus limites administrativos sobre o Campo de Carmópolis, maior campo de petróleo terrestre do Brasil. A quantidade de poços existentes em cada município dão uma ideia do potencial de produção mas não deve ser tomada como único parâmetro avaliativo porque a produção dos poços varia mensalmente. (MENDES, 2008, p.40)



Figura 3. Vista de poços de petróleo na área urbana do município de Carmópolis/SE, 2014. (Foto: Phellipe Cunha da Silva)

Para a população de Carmópolis, a presença dos poços de petróleo fazendo parte do contexto da cidade já é algo bastante comum. A convivência com a atividade petrolífera já está arraigada no dia-a-dia dos carmopolenses, de forma a tornar-se integrante da paisagem do município. Fato que não ocorre da mesma maneira e com a mesma intensidade no município de Pirambu.

Segundo dados do IBGE, a população estimada de Pirambu para o ano de 2014 foi de 8.971 habitantes. A área da unidade territorial do município é de 205.879 Km<sup>2</sup>, localizada na mesorregião Leste

Sergipana e na microrregião de Japarutuba.

Pirambu está entre os municípios litorâneos que são produtores de petróleo no estado de Sergipe. O potencial turístico do município atrai visitantes de diversas partes do estado de Sergipe e do país, principalmente para visitar o projeto Tamar, localizado dentro da Reserva Biológica de Santa Isabel. Outra potencialidade do município é a atividade pesqueira, colocando Pirambu como um dos principais municípios do estado de Sergipe quanto à comercialização de pescados.



Figura 4. Vista em primeiro plano das embarcações utilizadas pela atividade pesqueira. Ao fundo, imagem da foz do rio Japarutuba no município de Pirambu/SE, 2014. (Foto: Jadson de Jesus Santos)

A relação dos pirambuenses com a atividade petrolífera configura-se de maneira diferenciada quando comparamos aos moradores da cidade de Carmópolis, pois a interação e a presença da empresa exploradora na sede municipal é muito menos percebida pela população ao fazermos este comparativo. A modalidade de exploração predominante no município também interfere para esta relação de percepção.

### Caracterização da pesquisa

O foco do trabalho deu-se em torno da análise acerca da efetivação da educação ambiental em municípios petrolíferos de Sergipe. Para fazermos esta análise elencamos dois municípios do estado em questão, que foram: Carmópolis e Pirambu. As peculiaridades de cada município foram fundamentais para que fizéssemos a escolha pelos dois, pois nos dava maior abertura para ser feita uma análise comparativa.

Foram feitas entrevistas em órgãos municipais ligados a educação e ao meio ambiente, observações de campo e pesquisa documental. Para nos dar suporte teórico, foi feito um vasto levantamento bibliográfico acerca das temáticas abordadas no âmbito da pesquisa.

Nas entrevistas foram questionados aos entrevistados sobre qual ação o órgão municipal executava para efetivar a educação ambiental no município, qual a relação que existia entre as secretarias municipais no sentido de promover parcerias para a execução de atividades ligadas à educação ambiental, como também se existia alguma aproximação entre os órgãos municipais e a empresa exploradora de petróleo nos municípios pesquisados.

Fazendo uma análise das entrevistas, podemos constatar que não há de fato uma aproximação ou interação entre os entes municipais no sentido de fomentar a promoção da educação ambiental. Além dis-

so, percebemos que as ações ocorrem de maneira muito isolada, partindo de iniciativas pontuais, seja motivada por uma data comemorativa do chamado “calendário ambiental” ou por atividades ligadas a professores de ambos municípios que tenham afinidade com a temática ambiental.

A importância da educação ambiental se fez presente no estudo devido a contemporaneidade do assunto e a relevância que a mesma tem frente as políticas públicas empenhadas com vistas a efetivação de ações de promoção ambiental. Segundo Carvalho (2008):

Aqui se evidencia o papel da ação educativa orientada para o ambiental. É neste ponto dilemático que se inscreve o espaço privilegiado de uma educação ambiental cidadã, entendida como intervenção político-pedagógica que tem como ideário a afirmação de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa. (CARVALHO, 2008, p. 58)

Mostrar o protagonismo da educação, neste sentido, foi uma das características fundamentais da pesquisa, destacando o quanto ela pode ser modificadora de hábitos, facilitadora de ações e de suma importância quanto ao trabalho de conscientização das pessoas.

O professor em sua prática de ensino é formador de opinião e oferece aos seus alunos possibilidades de observarem o mundo ao seu redor de forma mais crítica, tendo em vista a realidade de cada um deles. O papel do professor é fundamental, no sentido de fomentar as discussões levantadas em sala de aula mostrando aos alunos as possibilidades de análises que podem-se haver quando tratamos de um mesmo assunto. Segundo Freire (1996):

O fundamental é que professor e alunos saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e alunos se assumam epistemologicamente curiosos. (FREIRE, 1996, p. 86)

No seu cotidiano, o docente pode utilizar várias alternativas para auxiliá-lo no fazer docente. Nesta pesquisa, observamos as possibilidades que a educação ambiental pode ter seja no ambiente educacional da chamada “educação formal” ou num espaço alternativo chamado “educação não-formal”.

No ambiente da educação formal, podemos tomar como exemplo o professor de geografia. Este, junto com os seus alunos, faz uma análise do espaço geográfico de maneira atual e de certa forma abrangente. Por isso, Souza(2012, p. 9) afirma que “[...] hoje, mais do que nunca, ser geógrafo é compreender o mundo. Compreender o mundo é ser geógrafo”. E no fazer geografia o professor desenvolve no aluno a criticidade necessária para observar a sua realidade de maneira geral e também de modo muito particular.

Neste âmbito da educação formal, podemos citar o uso das “Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs” como recursos à serem utilizados no ambiente escolar. Nos municípios abrangidos pela pesquisa a utilização desses recursos podem ser facilitadores quanto a abordagem da educação ambiental, pois os mesmos conseguem alcançar os alunos de maneira mais interessante aos olhos dos discentes. Websites, blogs e vídeo-aulas são TICs que podem auxiliar os professores nas ações de efetivação da educação ambiental nos municípios estudados.

Muitos alunos relatam dificuldades na aprendizagem devido à ausência de visualizar aquilo que o professor ensina em sala de aula. Por isso, Selbach (2010), afirma que:

Um professor de Geografia verdadeiramente ensina quando ajuda seu aluno a aprender e, portanto, a se transformar, e também quando permite que seus alunos transformem informações em conhecimento. Considerando, pois, esse trabalho do professor, cabe destacar que toda aula de Geografia deve apresentar sempre uma “ferramenta” que ajude o aluno em sua aprendizagem. (SELBACH, 2010, p. 40)

Através desses recursos inovadores, o professor pode incentivar a abordagem tanto do seu conteúdo específico quanto das temáticas ligadas as questões ambientais, que devem perpassar por todas as disciplinas. Pontuschka (2009, p. 145) afirma que “[...] a interdisciplinaridade pode criar novos saberes e favorecer uma aproximação maior com a realidade social mediante leituras diversificadas do espaço geográfico e de temas de grande interesse e necessidade para o Brasil e para o mundo”.

No município de Pirambu, percebe-se um espaço interessantíssimo de abordagem da educação ambiental através do Projeto Tamar, que se configura como um espaço de educação não-formal, auxiliando na promoção de ações que tenham esta preocupação com o meio ambiente, e mais especificamente com a proteção da Tartaruga Marinha.



Figura 5. Ação de educação ambiental promovida pelo Projeto Tamar. Fonte: [http://tamar.org.br/fotos\\_news/nossa-praia-e-a-vida.jpg](http://tamar.org.br/fotos_news/nossa-praia-e-a-vida.jpg)

A vivência de um aluno num projeto como este, que aborda a educação ambiental, pode ser fundamental e transformadora na vida do mesmo. Este contato mais próximo com ações que visem sensibilizar uma população local pode interferir positivamente numa mudança de comportamento dos mesmos.

Outra realidade de abordagem acerca da educação ambiental pode estar presente nos cursos de educação à distância, onde os mesmos tem se tornado realidade e meio para se alcançar uma determinada formação educacional. Segundo Trilla (2008, p. 39-40) “[...] a educação a distância seria não-formal por seu caráter não presencial e por romper com a definição espacial e temporal da escola”. Este espaço de educação tem se tornado cada vez mais presente na vida de pessoas que buscam acesso à educação e necessitam de horários mais flexíveis para investirem na mesma.

Ainda falando sobre a obrigatoriedade de abordagem da educação ambiental em todos os níveis do ensino desde a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, § 1º, inciso VI, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, veio para institucionalizar a Política Nacional de Educação Ambiental. O artigo 2º desta Lei, vem para reforçar o que já havia sido dito na Constituição Federal como mencionado acima:

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Mais à frente, o artigo 14º, dispõe acerca da execução da Política Nacional de Educação Ambiental conforme traz: “Art. 14º A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei”. No entanto, o legislador não deixou muito claro a quem compete esta função.

Antunes (2013), faz dura crítica afirmando que, “[...] nesse ponto, com o devido respeito, o legislador cometeu uma verdadeira barbaridade jurídica. A própria lei, no entanto, não definiu a questão”. Por isso, Milaré (2013), vem esclarecer esta questão lembrando que:

O art. 1º. do Dec. 4.281, de 25.06.2002, define que “a “Política Nacional de Educação Ambiental” será executada pelos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas

de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade” (MILARÉ, 2013, p. 940).

Com isso, percebe-se que a Lei quis dar notoriedade ao SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente), pois as suas ações e a sua própria existência depende das entidades e dos órgãos que a integram. Além disso, deixa claro a importância do compartilhamento de responsabilidades entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

Assenta-se no texto constitucional a efetivação do Plano Nacional de Educação (PNE), a partir da articulação e colaboração dos entes federados a fim de assegurarem o desenvolvimento do ensino nos seus diversos segmentos e modalidades, situação que engloba, tacitamente, a modalidade da educação não-formal e, dessa forma, é garantido os recursos a partir das divisões dos royalties estabelecidos na Lei 12.858/2013 o que demonstra a grande importância da fiscalização e efetivação das aplicações dessas receitas.

Ainda analisando a Lei 12.858/2013, serão aplicados os valores correspondentes à arrecadação, na ordem de 75%, para educação com exclusividade para o ensino público e prioridade para a educação básica. Neste entender, não limita os recursos exclusivamente a educação básica, apenas a prioriza, permitindo que possam ser investidos em outras instâncias da educação, desde que componham a esfera pública. E, em se tratando de educação básica, ressalva-se que o artigo 21 da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.394/96, entende em seu inciso primeiro como sendo formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, o que não limitaria o alcance de projetos desenvolvidos a partir de iniciativas que caracterizam a educação não-formal. Uma demonstração da importância dos recursos oriundos da exploração mineral do petróleo é de se alcançar melhorias significativas para o país e especificamente para os municípios abrangidos na pesquisa, a partir das práticas educativas, incluindo a educação ambiental. As diretrizes para o PNE 2014/2024, necessitam desses recursos para que possam ser efetivadas, além de outras fontes que possam contribuir para que se efetivem, de forma simétrica, estas medidas em todo o território nacional.

Outra proposta que merece atenção é

que as formas de repartição ou mesmo de efetivação das diretrizes para melhoria da educação devem ser sob a forma de colaboração entre os entes federativos, sejam eles: União, Estados, Municípios e o Distrito Federal, devendo agir de forma integrada para que se alcancem os objetivos do PNE a partir das repartições, aplicações e fiscalizações dos recursos oriundos dos royalties do petróleo.

A partir disso e com o auxílio das potencialidades econômicas que podem ser desenvolvidas com a destinação correta dos royalties do petróleo nos municípios de Carmópolis e Pirambu, assim como no restante dos municípios beneficiados por tal recurso financeiro, as atividades de educação ambiental podem ganhar destaque frente às ações promovidas seja pela gestão pública, gestão privada, por ONGs, cooperativas, entre outros entes.

## Métodos e tipos de pesquisa

A metodologia para desenvolvimento de uma pesquisa científica é fator essencial para o bom andamento do projeto que se pretende. Uma das formas bastante utilizada é a observação para estudo de determinado fenômeno que se almeja conhecer. Acontece que nas ciências humanas apenas a observação empírica não permitiria conhecer a fundo um dado fenômeno, principalmente se este tiver uma intrínseca relação com fatos sociais, sendo necessário realizar outras formas de coletas de dados que permitam investigar este fenômeno e como ele se externa no meio social.

Dessa forma a obtenção de informações diretas, colhidas a partir de depoimento torna-se uma ferramenta de grande importância para o pesquisador e assim salienta Laville e Dionne (1999):

Além da observação dos fenômenos (instrumentos de apreensão do real que as ciências humanas compartilham com as ciências naturais), uma maneira reconhecida e comprovada, própria das ciências humanas, de obter informação consiste em colher o depoimento de pessoas que detêm essas informações. (LAVILLE E DIONNE, 1999, p. 183)

O uso dos questionários e entrevistas permite um conhecimento maior daqueles que ofertam os dados para a pesquisa. É uma maneira de perceber, através dessas técnicas, dados além de representações quantitativas, como conhecimentos mais profundos de fenômenos sociais e sua simbologia para o entrevistado e assim

preceitua Laville e Dionne (1999, p. 183) que “[...] o recurso a esses depoimentos permite a exploração dos conhecimentos das pessoas, mas também de suas representações, crenças, valores, opiniões, sentimentos, esperanças, desejos, projetos, etc.”.

A vinculação da pesquisa a captação de dados quantitativos pode ofertar, no universo da coleta de informações, valores insuficientes para se demonstrar o que se objetiva sobre o fenômeno estudado. Assim, a entrevista aparece como opção na oferta de um universo de possibilidades mais abrangentes ofertando ao pesquisador maior segurança no tratamento da coleta que realizou e assim é observado por Laville e Dionne (1999, p. 186) que “[...] se a fraqueza da taxa de resposta corre o risco de comprometer seu projeto, o pesquisador provavelmente terá vantagem em usar a entrevista”.

Neste entender existem duas formas apresentadas para uso do recurso como a entrevista, onde uma delas é aquela estruturada, ou seja, ordenada e planejada a partir de uma base que vincula o entrevistador e o entrevistado aos parâmetros da questão, sem oportunizar juízo de valor, mas apenas marcar as possibilidades de respostas na planilha; a outra se trata da entrevista não estruturada ou mesmo semiestruturada, nessa é válido ressaltar o que explicita Laville e Dionne (1999, p. 187) que “[...] sempre em função da hipótese e das exigências de sua verificação, o pesquisador pode também reduzir o caráter estruturado da entrevista e torná-lo menos rígida e menos constrangedora”.

A ideia de usar a entrevista não descaracteriza os resultados que poderiam ser obtidos a partir da aplicação de questionários. O certo é que a coleta, mediante realização das entrevistas, amplia a possibilidade de uso das respostas uma vez que esta pode falar da relação que o entrevistado pode ter com o fenômeno estudado, a partir de experiência de vida do mesmo, validando o que fora mencionado e assim informa Laville e Dionne(1999) que:

Além da observação dos fenômenos (instrumentos de apreensão do real que as ciências humanas compartilham com as ciências naturais), uma maneira reconhecida e comprovada, própria das ciências humanas, de obter informação consiste em colher o depoimento de pessoas que detêm essas informações. (LAVILLE E DIONNE, 1999, p. 183)

Quanto a aplicação da entrevista não-estruturada ou semiestruturada, a mesma é

contemplada no posicionamento de Laville e Dionne (1999) quando postulam que:

Acrescentemos que não há modelo único para esse tipo de entrevistas não-estruturadas. Assim em alguns casos o pesquisador mantém o controle das direções tomadas nas interações: às vezes, ele partilha esse controle, ao passo que, nos casos extremos, ele o abandona ao entrevistado, somente incentivando-o a se expressar livremente, contentando-se em retomar as últimas frases deste a fim de permitir-lhe prosseguir; esta última maneira de agir é prática corrente no recurso à histórias de vida. (LAVILLE E DIONNE, 1999, p.190)

O fato de a entrevista semiestruturada ser uma forma mais flexível de obtenção de dados, condicionada por situações e necessidade advindas ao longo da captação das informações, podendo, dessa maneira, sofrer variações processuais, não desqualifica ou diminuir a efetividade e cientificidade dessa técnica, vez que todas as informações obtidas são catalogadas e arquivadas para futuros tratamentos e assim Laville e Dionne (1999) comentam que:

Em todos os casos, o tratamento dos dados será exigente, exigindo a necessidade de, com frequência, transcrever cuidadosamente as frases coletadas, habitualmente registradas em gravador, para logo proceder às análises de conteúdo, que são, em geral, mais delicadas do que as análises estatísticas. (LAVILLE E DIONNE, 1999, p. 190)

As análises dos dados obtidos através das entrevistas são fundamentais para a pesquisa, pois serão a partir deles que o pesquisador poderá tirar suas conclusões e entender a dinâmica das ações executadas na área de estudo pretendida por ele.

## Delimitação e definição da amostra

Para delimitarmos a pesquisa precisou-se primeiramente definir o nosso estudo, que girou em torno da educação ambiental em municípios petrolíferos de Sergipe. A partir dessa intencionalidade, fomos em busca de municípios que pudessem nos dar suporte comparativo no que concerne as possíveis formas de efetivações da educação ambiental nesses locais que possuem atividade petrolífera.

Dentre os possíveis municípios para serem estudados na nossa pesquisa, escolhemos Carmópolis e Pirambu por nos dar condições de realizar os estudos acerca da educação ambiental. Ambos os muni-

cípios participaram da pesquisa em que objetivamos fazer esta relação entre o município e a educação ambiental executada nos mesmos, seja ela inserida na educação formal, informal ou não-formal.

Foi necessário fazer levantamentos de referenciais bibliográficos que nos dessem suporte teórico para analisarmos questões pertinentes à pesquisa, o que nos facilitou entendimento de determinadas especificidades dos municípios abrangidos no estudo.

Uma das delimitações foi selecionar os órgãos municipais aos quais entrevistamos representantes legais para nos repassar informações acerca da atuação enquanto entes públicos.

Elencamos as secretarias de educação e de meio ambiente de ambos os municípios para realizar as entrevistas semiestruturadas, com a finalidade de sabermos questões básicas sobre as ações desses órgãos e a partir dos questionamentos e suas respectivas respostas o entrevistado trazia elementos para sabermos mais informações pertinentes às atuações dos mesmos. Buscamos também contato com entidades que executassem o trabalho de educação ambiental sob o patrocínio oficial da Petrobras, empresa exploradora de petróleo nos municípios envolvidos na pesquisa.

## Resultados e considerações finais

Sabemos que o modo de produção ao qual estamos inseridos é o grande responsável pela forma predatória como nos relacionamos com o meio, destruindo os recursos naturais, poluindo os mananciais e estabelecendo uma relação desarmônica entre a sociedade e o meio ambiente. Essa relação está ficando cada vez mais insustentável com o passar dos anos, colocando em risco a nossa vida no planeta.

Precisamos nos atentar com essas questões, pois o uso consciente e racional dos recursos naturais garante que as futuras gerações possam fazer uso deles de modo a suprir as suas necessidades. É nesse ideal de sustentabilidade que ancora-se boa parte dos discursos ambientalistas na contemporaneidade. O desenvolvimento sustentável nunca foi tão debatido como atualmente, visto que esse é um ideal que se busca alcançar, aliando crescimento econômico com a promoção ao meio ambiente, considerado por muitos uma relação impossível de acontecer.

Foi importante ressaltar a abordagem so-

bre as questões ambientais no âmbito da educação, bem como ele veio evoluindo ao longo do tempo, inclusive baseada nas leis específicas que regem a obrigatoriedade da abordagem interdisciplinar da educação ambiental.

Foi importante destacar a relevância de se ter uma Política Nacional para a Educação Ambiental, por mais que boa parte dela não seja cumprida, por consequência da má gestão dos nossos recursos financeiros e pela falta de esforço dos nossos representantes políticos. A partir da Lei verificamos o que ela determina e para o que ela serve, isso é de suma importância para o conhecimento de todos.

A educação foi destacada de forma a mostrar a sua importância perante a uma sociedade que anseia por conhecimento. Demos o valor que ela realmente precisa ter nos debates acerca de qualquer temática que seja, no nosso caso sobre a questão ambiental. Foi importante ressaltarmos as diversas formas de efetivações que a educação possui, seja por meio da educação formal, informal ou não-formal.

Além disso, trouxemos à tona na dissertação um tema bastante contemporâneo, que é o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação, de forma a corroborar para a promoção de ações didáticas e facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem, em especial quando trabalhados assuntos relacionados ao meio ambiente.

Visto que o tema abordado é importantíssimo para a contemporaneidade, podemos destacar a relevância no uso das tecnologias da informação e comunicação no ambiente escolar. O uso das TICs favorece o aprendizado dos alunos e torna as aulas mais atrativas, visto que a sociedade cria novas demandas e os alunos estão acompanhando a evolução das ferramentas tecnológicas, as mesmas que estão chegando às escolas para serem incluídas nos planejamentos escolares dos professores.

O professor enquanto sujeito formador, deve se preocupar com a melhor maneira de compartilhar os conteúdos selecionados nos seus planos de aula, objetivando a aprendizagem dos seus alunos e a formação de sujeitos críticos. A partir do que foi abordado neste trabalho, podemos destacar o uso dos websites, dos blogs e das vídeo-aulas, ferramentas que ajudam muito os professores em suas práticas de ensino-aprendizagem.

Vale destacar que a aplicabilidade e destinação correta dos royalties provenientes

da exploração do petróleo e do gás natural podem favorecer e muito para que haja uma melhora efetiva da educação nacional. Carmópolis e Pirambu contam com este recurso, no entanto frente ao montante de dinheiro recebido por ambos os municípios, ainda são escassas as ações para promover a educação escolar como prioridade nas políticas públicas municipais.

O professor deve tentar superar as dificuldades da profissão, encarando-as como desafios. As possibilidades das TICs na educação ampliam as chances de o professor criar métodos para atrair a atenção dos alunos e instigar os mesmos quanto aos assuntos que estão ocorrendo na contemporaneidade. Foucher (1995) diz que:

Por que a contradição entre o interesse crescente dos alunos para o mundo contemporâneo, animado por um discurso social cada vez mais “geografizado”, e o tédio generalizado não encontra outra solução dos professores que não a das conversas entre as aulas, as queixas sobre o mal-estar geral da função docente ou as experiências inovadoras limitadas a algumas dezenas de estabelecimentos experimentais que se contrapõem ao conservadorismo dos outros? (FOUCHER, 1995, p.18)

As TICs vieram para auxiliar os professores no seu dia-a-dia e favorecer os nossos alunos na compreensão das temáticas que são abordadas em sala de aula. O que devemos entender é que o modo tradicional com os quais vários professores ainda adotam para nortear as suas aulas, limitam um pouco a criatividade dos alunos e a percepção dos mesmos quanto aos assuntos que exigem mais da interação entre professor e alunos e também precisam ser mais visualizadas do que proferidas apenas em palavras.

O investimento em educação a partir dos royalties do petróleo é uma alternativa viável para mudarmos a realidade de muitas escolas e muitas cidades. Percebemos através das entrevistas que muito pouco ou quase nada foi feito para que as ações de educação ambiental nos municípios pesquisados fossem efetivadas. Há pouquíssimo investimento por parte dos órgãos públicos municipais no que tange ao incentivo de ações individuais ou integradas com a finalidade de promover o meio ambiente.

Por fim, nota-se que a tarefa de levantar a bandeira da educação ambiental nos municípios de Carmópolis e Pirambu fica quase que exclusivamente por ações individuais de professores que tenham afinidade com as questões ambientais,

mostrando a falta de aproximação e apoio da gestão pública nos incentivos de ações mais coordenadas e mais amplas. No entanto, fica evidente que a educação am-

biental nos dois municípios pode ser efetivada de modo eficiente, se houver envolvimento de todos os setores da sociedade.

## Referência Bibliográfica

- ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. – 15. ed. – São Paulo: Atlas, 2013.
- BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação ambiental e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em 14 nov. 2013.
- \_\_\_\_\_. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm#art20%C2%A71](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm#art20%C2%A71)>. Acesso em 08 dez. 2014.
- \_\_\_\_\_, Lein° 12.858, de 09 de setembro de 2013. Dispõe sobre a destinação para as áreas de educação e saúde de parcela da participação no resultado ou da compensação financeira pela exploração de petróleo e gás natural, com a finalidade de cumprimento da meta prevista no inciso VI do caput do art. 214 e no art. 196 da Constituição Federal; altera a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989; e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12858.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12858.htm)>. Acesso em 08 dez. 2014.
- \_\_\_\_\_, Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em 08 dez. 2014.
- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. - 6. ed. – São Paulo: Cortez, 2012.
- FOUCHER, Michel. Lecionar e aprender Geografia, apesar de tudo. In: VESENTINI, José William (org). Geografia e Ensino: textos críticos. 4ª edição. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. - (Coleção Leitura).
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte (MG): Editora UFMG, 1999.
- LAYRARGUES, Phillipe Pomier (Coord.). Identidades de educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- MENDES, Gicélia. Territórios do petróleo em Sergipe. São Cristóvão, SE, 2008. xvi, 244 f. Tese (Doutorado em Geografia)
- MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente. – 8. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2013.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. Para ensinar e aprender Geografia. – 3ª ed. – São Paulo: Cortez, 2009. – (Coleção docência em formação. Série Ensino Fundamental).
- SELBACH, Simone. Geografia e didática. - (Coleção Como Bem Ensinar / coordenação Celso Antunes). Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. O ensino da geografia na virada do século. In: SOUZA, Maria Adélia; SANTOS, Milton; SCARLATO, Francisco Capurano; ARROYO, Cônica (Orgs.) O Novo mapa do mundo: natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica. São Paulo : Hucitec/Annablume, 2002. p. 29-35.
- TRILLA, Jaume. A educação não-formal. In: TRILLA, Jaume; et. al. (Orgs.). Educação formal e não-formal: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2008.

*Artigo recebido em: 09/07/2016  
Artigo aceito em: 27/09/2016*

**GEOGRAFARES** 

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES  
Julho - Dezembro, 2016  
Nº 22 - Volume II  
ISSN 2175 -3709