

## PERCEPÇÃO DO MEIO AMBIENTE SEGUNDO ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II: EXPLORANDO O RECURSO DOS MAPAS MENTAIS

Caio Italon de Oliveira Torres<sup>1</sup>; Narita Renata de Melo Seixas<sup>2</sup>; Nágila Naiara de Carvalho França<sup>3</sup>; Williarderson Marcolino de Lima<sup>4</sup>; Priscila Daniele Fernandes Bezerra Souza<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Centro Universitário Facex – UNIFACEX. caio.italon@gmail.com;

<sup>2</sup>Centro Universitário Facex – UNIFACEX. narita.seixas19@gmail.com;

<sup>3</sup>Centro Universitário Facex – UNIFACEX. naiara.carvalhofranca@gmail.com;

<sup>4</sup>Centro Universitário Facex – UNIFACEX. wgtodefc@hotmail.com;

<sup>5</sup>Orientadora e professora do Centro Universitário Facex – UNIFACEX. prisciladani@yahoo.com.br.

**Resumo:** Os impactos que o meio ambiente tem sofrido fomentaram inúmeras reflexões entre os projetos de pesquisas de grandes estudiosos que buscam encontrar soluções para melhoria da crise ambiental. Esta, por sua vez, tem se estendido desde o século XVIII, com o fim da revolução industrial que, trouxe como grande consequência, o desejo de acumular bens materiais extraídos de forma acentuada da natureza, enfraquecendo assim, os recursos naturais e deixando em risco a vida do homem. Com esta problemática, destaca-se a importância da atuação da Educação Ambiental desde a iniciação na vida escolar, proporcionando mudanças de atitudes nas crianças, que amanhã serão os agentes responsáveis por trazer impactos positivos ao ambiente. Dentre algumas formas de trabalhar a EA, destaca-se o uso de mapas mentais, ferramenta que possibilita uma representação simbólica da realidade, estimulando a imaginação e o entendimento dos indivíduos quanto a percepção dos problemas ambientais presentes no meio em que vivem. Considerando isto, o objetivo deste trabalho foi analisar de forma qualitativa as gravuras dos discentes buscando compreender como os mesmo se inserem no meio e quais as suas percepções diante dos problemas apresentados, além de, sondar quantitativamente os principais elementos que ilustram seus desenhos. O projeto foi aplicado a turmas de 6º e 7º ano da Escola Municipal Professora Maria Bernadete Barbosa, localizada no município de Ceará-Mirim, e para melhor diagnóstico, os desenhos foram classificados em três categorias: naturalista, globalizante e antropocêntrica, esta última, predominante, o que correlata a presença do homem como o centro do mundo.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, Mapas mentais, Percepção do educando, Ensino de ciências.

### INTRODUÇÃO

Os assuntos que retratam as questões ambientais e sua trajetória de impactos e reflexões têm ganhado espaço entre as pesquisas e projetos de estudiosos que tendem a buscar soluções para uma melhoria na crise ambiental global. Após meados do século XVIII, mais precisamente após a revolução industrial, o ambiente tem sofrido com as ações destemidas do homem que prioriza o acúmulo de bens materiais, esses por sua vez, extraídos da natureza de forma exacerbada, provocando a exaustão dos recursos naturais e tornando uma ameaça para a vida humana (BEZERRA et al., 2009).

Os problemas ambientais observados têm gerado reflexo nas diferentes esferas da sociedade, e assim, pensar em estratégias que possibilitem a mudança de hábitos e consciência, é de extrema importância. Dessa maneira, desenvolver a educação ambiental desde os primeiros anos da vida

escolar é fundamental quando visamos as mudanças de atitudes nas crianças de hoje que poderão participar dos cuidados com a natureza e seus recursos.

Trabalhos como o de Medeiros et al. (2011) trazem essa ideia do quão importante é para a sociedade que a escola traga para a realidade dos alunos os problemas ambientais de forma a fazê-los perceber a gravidade e estimulá-los a pensar em possíveis soluções, uma vez que, crianças hoje conscientes, amanhã serão cidadãos preocupados com o bem-estar da sociedade e o meio ambiente, podendo assim, transformar sua realidade.

Dentro dessa perspectiva, a educação ambiental tem sido um instrumento de grande valia para revelar diferentes percepções dos educandos acerca do ambiente no qual está inserido. Tais concepções encontram-se intrinsecamente associadas aos contextos históricos, sociais e culturais, bem como, aspectos relacionados à memória, sentimentos de afetividade, imaginário e experiências vivenciadas ao longo da vida (RICHTER, 2011).

Quanto a isso, Stranz (2002) afirma que a educação ambiental é um processo que tem como elementos fundamentais a relação da sociedade com o meio ambiente, buscando sensibilizar, conscientizar, desenvolver valores e habilidades de conservação nos indivíduos e nas comunidades, tornando-os mais conscientes para resolver as questões ambientais presentes no meio.

Trazendo para a realidade dos ambientes formais de ensino, a percepção ambiental pode ser estudada por meio de diversas ferramentas, tais como questionários, conversas informais, mapas mentais ou desenhos, representações fotográficas, esquemas e construções de maquetes, por exemplo (FAGGIONATO, 2011). Dentre as ferramentas supracitadas, destaca-se a eficácia da utilização dos desenhos como forma de representação mais abrangente, uma vez que nestes são evidenciados, ainda que de forma inconsciente pelo autor, elementos que seriam descritos com uma maior dificuldade caso fosse utilizado outro tipo de abordagem, como a escrita.

De forma correlata, os mapas mentais são utilizados como representações simbólicas da realidade, indicando o poder criativo de imaginação dos indivíduos sobre uma percepção ambiental do meio em que vive. A utilização desse recurso em sala de aula pode possibilitar ao docente extrair de forma ampla diferentes visões dos seus alunos a respeito do mesmo meio, além de desenvolver o olhar crítico e uma posição participativa nas questões que concernem os aspectos ambientais, compreendendo também os processos e relações que ali acontecem.

Assim, este trabalho teve como objetivo analisar através dos mapas mentais, a percepção de alunos do Ensino Fundamental II de uma escola localizada no município de Ceará-Mirim/RN, sobre

a representação do meio ambiente, compreendendo como os alunos se inserem nesse meio e suas percepções em relação aos problemas ambientais que fazem parte do seu ciclo social.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho foi desenvolvido durante o mês de maio de 2018 na Escola Municipal Professora Maria Bernadete Barbosa, no povoado de Massaranduba, município de Ceará-Mirim/RN. Foi definido como público-alvo estudantes das turmas de 6º e 7º ano, tendo uma representatividade de 42 alunos.

Para o desenvolvimento da proposta, foi solicitado que os estudantes elaborassem mapas mentais, em folha de papel tipo A4, sendo disponibilizados ainda materiais como coleções de madeira, giz de cera e canetas hidrocor. Além disso, solicitou-se aos alunos que desenvolvessem suas gravuras com a folha em sentido panorâmico, o que contribui para que sejam adicionados mais elementos e conseqüentemente explorar melhor o espaço disponível. As representações tinham como objetivo caracterizar como o estudante vê o meio ambiente em que está inserido.

Os mapas mentais foram analisados para identificar os elementos representados nas imagens, tomando por base para classificação as categorias, naturalista, antropocêntrica e globalizante, conforme Reigota (1995, apud Luiz et al., 2009).

Da mesma maneira, Aires e Bastos (2011) também propõem que as representações gráficas na forma de mapas mentais, possibilitam a aproximação do sujeito da pesquisa ao ambiente em que este se encontra.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A partir da análise dos mapas mentais, foi verificado a presença de diferentes elementos, tendo uma maior representatividade a vegetação, sendo representada pela figura das plantas (Tabela 1). Outros elementos como o sol, casas e o lixo, também se mostraram frequentes nas representações.

O homem teve uma baixa representatividade o que pode caracterizar a separação do homem na relação com a natureza como afirma Coan et al. (2003) quando aponta a natureza

como um ambiente original e “puro” no qual os seres humanos estão dissociados e no qual devem aprender a relacionar-se.

Grande parte dos desenhos retratavam um ambiente harmônico com a presença de plantas, animais e de sol personificado que, segundo Albuquerque e Moura (2012), refletem a ideia de um meio ambiente romantizado. O emprego de casas, ruas asfaltadas e veículos nos mapas mentais, sugere que os alunos percebem esses elementos no contexto social em que vivem, e que muitos desses ícones retratados se mesclam com os citados anteriormente, como árvores e arbustos. Isso é esperado, considerando a comunidade ao entorno da escola na qual a maioria dos educandos pertencem.

Além desses aspectos observados, diversos mapas mentais demonstravam um problema social alarmante, o lixo. A utilização desse elemento corrobora com a ideia de que os educandos percebem as consequências advindas desses problemas e reconhecem seus impactos para além da modificação da paisagem no meio em que vivem (NOVAS E NETO, 2007).

**Tabela 1:** Elementos de paisagem e quantidades observadas.

Elementos	Quantidade
Homem	6
Casa	25
Lixo	19
Plantas	38
Animais	9
Sol	27
Coletores de lixo	9
Veículos	6
Rios	6
Estradas	16

Fonte: Autores.

Batista et al. (2015) menciona que para um aluno construir um mapa conceitual o mesmo necessita dar-se conta dos elementos e fenômenos circundantes do espaço em que vive, porém, isso não é uma tarefa fácil. Segundo Saheb e Asinelli-luz (2006), para que o indivíduo construa essa visão, é preciso observar além, ou seja, os princípios éticos,

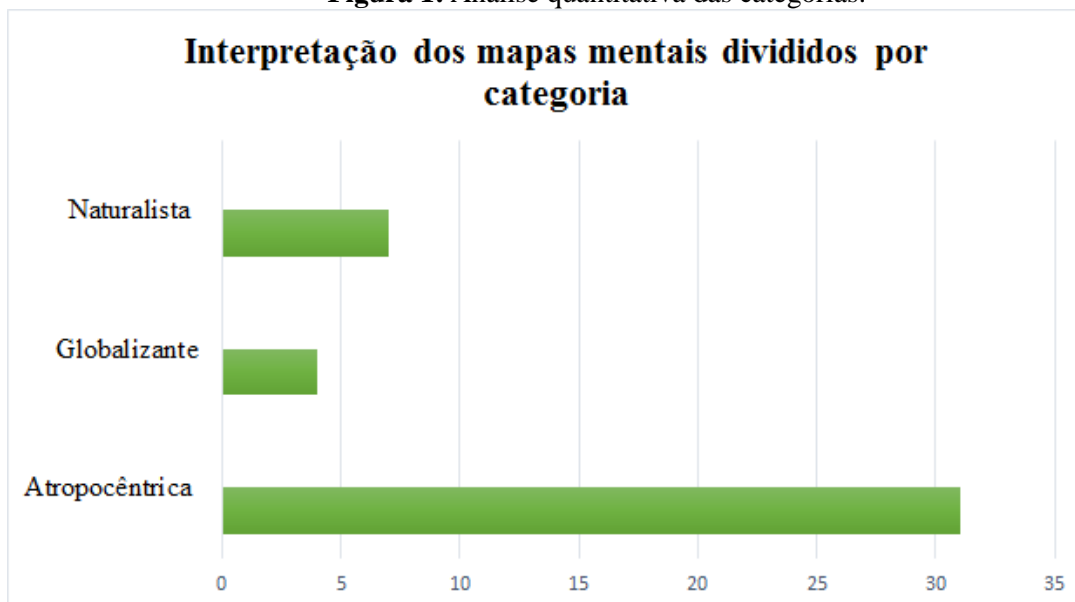
ideológicos e afetivos que obviamente variam entre os mesmos, e são fatores determinantes nessa construção de conhecimento do entorno e sensibilização com as interações do ser humano com a natureza.

Partindo desse princípio, a análise dos dados a partir dos mapas mentais de quarenta e dois alunos foi dividida em três categorias: Naturalizante, Globalizante e Antropocêntrica. Na categoria Naturalizante (Figura 1), observou-se elementos de paisagem que envolvem recursos naturais, tais como rios, plantas, animais, aspectos atmosféricos (sol, nuvens, arco-íris, entre outros).

Nos desenhos que apresentaram uma visão Globalizante, foram registrados aspectos voltados a um cenário urbano interagindo com o meio natural, como veículos, casas, pequenos estabelecimentos, e coletores de lixo, sem deixar de apresentar elementos de uma visão mais natural, como árvores e animais.

Na concepção Antropocêntrica evidenciou-se a participação do homem como integrante primordial e central do meio ambiente em que está inserido, sendo o mesmo responsável por reger diversas ações que interferem nos outros organismos.

**Figura 1:** Análise quantitativa das categorias.



Fonte: Autores.

Dentro da concepção Naturalista (Figura 2), alguns elementos ganharam destaque entre os discentes, como por exemplo, as representações de fauna e flora. Dentre os animais identificados foram citados, borboleta, cachorro, gato, jumento e aves em geral. Para as

representações de flora foram ilustradas imagens de coqueiros, arbustos, gramíneas, árvores frutíferas, flores e hortaliças.

**Figura 2:** Mapas mentais com elementos que caracterizam aspectos naturalistas.



Fonte: Produção dos estudantes.

A maior frequência desses elementos pode ser justificado devido o contato direto dos estudantes com esses tipos de espécies, uma vez que, a região em questão (município de Ceará-Mirim) encontra-se localizado em uma comunidade rural.

Identificou-se também que aqueles alunos que possuíam uma percepção naturalista do meio ambiente em seu entorno, exploraram em suas ilustrações diversos aspectos paisagísticos (naturais), fazendo uso com maior frequência das cores verde e azul para representar sua visão ambiental. Evidenciamos assim um ambiente totalmente natural, onde a presença do ser humano era desconsiderada, ou seja, separando a imagem do homem do convívio harmônico com a natureza.

Segundo Reigota (1991) as concepções naturalistas implicam na compreensão de um ambiente como sinônimo de natureza intocável, integralmente conservada, evidenciando somente ao observador conjuntos naturais como; vegetais, animais e minerais. Entretanto tais visões puramente naturalistas carregam consigo algumas questões que nos fazem refletir e que devem ser essencialmente consideradas quando se trabalhado contextos sobre a educação ambiental.

A questão primordial dar-se pelo fato do homem não se sentir como parte integrante do ambiente natural, não conseguindo perceber as relações harmônicas, as dependências, bem como, as consequências que existe entre a relação do ser humano e a natureza, e então passa a separar a figura dos seres que habitam o mesmo planeta. Este indivíduo em questão começa a desenvolver diferentes obstáculos que impede a sua capacidade de reconhecer, se sensibilizar,

se sentir responsável e de dar importância e atenção para as problemáticas ambientais, além de não ser capaz de modificar sua conduta para tentar restaurar o equilíbrio do meio natural.

As representações classificadas como globalizantes evidenciam objetos que fazem relação direta com a sociedade e a natureza (WOLLMANN; SOARES; ILHA, 2015), como por exemplo: estradas cortando uma floresta, casas em meio a um ambiente ruralizado, plantações, a relação do homem com a fauna, a flora e demais elementos naturais, mostrando as ações e consequências causadas pelo homem ao mesmo tempo em que se encontra nesse meio.

Para Ramos, Ladeia e Santos (2017) o meio visto como globalizante refere-se a toda a natureza, seja ela natural ou artificial, podendo ser um meio distante das ações antropológicas, ou até mesmo um meio artificialmente modificado, adaptado para o estabelecimento de uma sociedade em determinada localidade.

De acordo com o que foi observado nas gravuras globalizantes (Figura 3), categoria que se apresenta como a de menor incidência, imagens de casas, estabelecimentos, rodovias, e veículos apareceram com maior frequência. Para Wollmann, Soares e Ilha (2015), observar com maior facilidade a presença de elementos como casas e demais estabelecimentos está inteiramente relacionado ao ambiente no qual o aluno vive.

Se o mesmo encontra-se em um ambiente muito urbanizado, elementos como maior número de residências, grandes comércios, variados tipos de veículos, e grandes obras arquitetônicas apareceriam com mais frequência, porém como o trabalho em questão foi executado em uma região pouco urbanizada os alunos que expressaram seus desenhos de forma globalizante conseguiram compreender não só uma visão natural do ambiente que vive, mas também foram capazes de se inserir neste meio, reconhecendo que existe sim a presença humana, mostrando que elementos naturais e a sociedade interagem de uma forma onde um não é superior ao outro, e sim ambas as partes se complementam, diferentemente da visão antropocêntrica, onde a natureza é apenas uma provedora de serviços aos seres humanos, onde os mesmos controlam os recursos naturais visando apenas o benefício próprio.

**Figura 3:** Mapas mentais com elementos que caracterizam aspectos globalizantes.



Fonte: Produção dos estudantes.

Por fim, constatou-se que a maioria das representações se enquadraram na categoria antropocêntrica (Figura 4). Fernandes, Cunha e Junior (2003) sugerem que tais expressões refletem um padrão mental intrínseco a cultura do ocidente, onde o homem é admitido como centro do mundo. Nessa visão, ainda é possível observar aspectos que reforçam o ser humano como figura a parte da natureza, fazendo uso desta apenas para extrair os recursos necessários para sua sobrevivência.

**Figura 4:** Mapas mentais com elementos que caracterizam aspectos antropocêntricos.



Fonte: Produção dos estudantes.

Isso pôde ser evidenciado nos desenhos por meio das ilustrações que continham a presença de lixo e poluição distribuídos na paisagem. Tais elementos reforçam não somente a ação do homem, explicitamente representado como agente transformador do meio, como também o uso desenfreado dos recursos naturais e seus possíveis impactos. Essa forma de pensamento pode ser preocupante, uma vez que fundamenta o desinteresse que a população possui em relação ao cuidado com o meio ambiente, favorecendo que a mesma se abstenha das responsabilidades individuais e coletivas acerca dos problemas ambientais (PINHO et al., 2017).



## CONCLUSÕES

Perceber e entender o meio em que se vive é de extrema importância para a restauração do meio ambiente, uma vez que, tornando-se conhecedor das grandes problemáticas ambientais é possível desenvolver meios de conscientização e preservação a partir, principalmente, do implemento da Educação Ambiental desde os primeiros anos de vida escolar. Além da adição da EA, é preciso estabelecer o uso de ferramentas auxiliaadoras como os mapas mentais, que proporciona aos discentes uma melhor construção da percepção do meio durante o processo de observação, de forma a acentuar o entendimento dos mesmo quanto ao meio que vivem, possibilitando também uma melhor compreensão das relações existentes entre o ser humano e o meio natural.

Com base na análise das categorias que foram classificados os desenhos, é possível observar que muitos dos elementos destacados têm relação direta com o ambiente em que o aluno possui maior contato, como as representações naturalistas, que podem indicar que os mesmo estão em constante contato com os recursos naturais, desconsiderando a presença do homem. Deste modo, reconhecemos que os mapas mentais possuem significativa importância para os estudos da EA no âmbito escolar, permitindo que o profissional de educação reconheça determinados aspectos do contexto social, cultural, ambiental, político e histórico dos seus alunos. Além de possibilitar ao docente planejar e desenvolver metodologias que trabalhem discussões sobre as problemáticas ambientais atuais, com o intuito de formar cidadãos autônomos e participativos, que sejam capazes de assumir suas ações e responsabilidades sobre os impactos ambientais causados e que possam refletir sobre as necessárias medidas a serem tomadas para minimizar os danos.

Em relação às categorias estabelecidas para enquadrar as ilustrações, o antropocentrismo foi a mais representada pelos discentes, onde associaram a imagem humana a problemática do descarte indevido do lixo, bem como outras formas de poluição e degradação do meio ambiente. Tal cenário evidenciou que os alunos conseguem identificar diferentes aspectos que fazem parte de uma mesma percepção, porém o fato dos mesmos não sentirem-se responsáveis pela formação desse panorama, atribuindo a questão do lixo às atitudes equivocadas de terceiros, demonstra a necessidade de fazer com que o indivíduo se reconheça como parte do todo, de forma a conscientizá-lo que suas ações interferem na qualidade e manutenção daquele meio ambiente e, conseqüentemente, em si próprio.

Em síntese, conclui-se que a abordagem da Educação Ambiental, tanto em ambientes formais, como em ambientes informais é fundamental para a formação de todos os níveis educativos, visto que, a mesma contribui para o desenvolvimento de conhecimentos acerca de questões ambientais, temática essa de interesse da sociedade em geral e que, por sua vez, possibilita também a construção de indivíduos mais conscientes e aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental, tornando-se agentes transformadores de seu próprio meio, comprometido com o bem-estar de todos.

## REFERÊNCIAS

AIRES, B. F. C. & BASTOS, R. P. Representações sobre Meio Ambiente de alunos da educação básica de Palmas (TO). Palmas – TO. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 2, p. 353-364, 2011.

ALBUQUERQUE, A, S; MOURA, R, M. **Percepções Ambientais de alunos do 9º ano do ensino fundamental, através de mapas mentais, em uma escola da rede pública de Palmeira dos Índios – AL, Brasil.** In: Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade", São Cristóvão, 6, 2012.

BATISTA, N, L; BECKER, E, L, S; CASSOL, R. **Os mapas mentais e a percepção ambiental dos alunos de ensino médio do município de Quevedos/RS.** XI Encontro Nacional da Anpege. 2015.

BEZERRA, A, S. et al. **A Evolução Histórica da Questão Ambiental.** In: 25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Campina Grande, 25, 2009. Conferência. Recife: Researchgate, v. 1, p. 1-6, 2016.

COAN, C. M.; NOAL, F.; CARVALHO, I. C. M.; LISOVSKI, L. A.; SATO, M.; ZAKRZEWSKI, S. B. & BARCELOS, V. **A educação ambiental na escola: Abordagens Conceituais.** Erechim/RS: Edifapes, 2003.

FAGGIONATO, S. **Percepção Ambiental. Material e Texto.** 2011. Disponível em: [http://educar.sc.usp.br/biologia/texto/m\\_a\\_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/texto/m_a_txt4.html). Acesso em: 20 ago. 2018.

FERNANDES, E, T; CUNHA, A, M, O, C; MARÇAL JÚNIOR, O. **Educação ambiental e meio ambiente: Concepções de profissionais da educação.** In: Encontro Pesquisa em Educação Ambiental: abordagens epistemológicas e metodológicas, São Carlos/UFS, 2, 2003.

MEDEIROS, A, B. de et al. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais.** Faculdade Montes Belos, São Luís de Montes Belos/GO. v. 4, n. 1, p.1-17, 2011.

NOVAIS, A. M; NETO, G. G. **Percepção ambiental de estudantes da Escola “Dr. José Rodrigues Fontes”**, Cáceres, Mato Grosso. 2007.

PINHO, M, F, M; FERREIRA, T, C; LUZ, P, C, S. SANTIAGO, L, F. Representações de ambiente e educação ambiental: implicações na práxis educativa de professores de ensino fundamental em Moju, PA. **Terræ Didática**, v. 13, n. 3, p. 295-302, 2017.

RAMOS, R. L; LADEIA, D. O; SANTOS, M. L. **Educação ambiental e o meio ambiente globalizado na educação formal**. In: VI Seminário Nacional e II Seminário Internacional Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional. Vitória da Conquista/BA n. 6, 2017.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. Brasiliense São Paulo, Brasil, p. 63, 1991.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

RICHTER, D. **O mapa mental no ensino de geografia: concepções e propostas para o trabalho docente**. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2011.

SAHEB, D; ASINELLI-LUZ, A. As Representações de Meio Ambiente de Professores e Alunos e a Pedagogia de Projetos: Um Estudo de Caso em Classes de Alfabetização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Pernambuco, v. 16, p.163-178, 2006.

STRANZ, A. et al. Projeto Universidade Solidária - Transmitindo Experiências em Educação Ambiental. In: Zakrzewski, S, B, B; Valduga, A, T; Devilla, I, A. (orgs). **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XVI Semana Alto Uruguai do Meio Ambiente**. EdiFAPES. Erechim/RS. p. 222. 2002.

WOLLMANN, E, M; SOARES, F, A, A; ILHA, P, V. As percepções de Educação Ambiental e Meio ambiente de professoras das séries finais e a influência destas em suas práticas docentes. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Santa Maria/Rs, v. 15, n. 2, p. 387-405, 2015.