

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE OS BIOMAS DE CAATINGA E MATA ATLÂNTICA

Bernadete Fernandes de Araújo¹
Hilda Helena Sovierzoski²

Resumo:

No estudo sobre o contexto ambiental dos biomas de Mata Atlântica e Caatinga, a percepção é, *a priori*, a investigação das impressões que cada indivíduo construiu nas relações culturais. Objetivou-se analisar a percepção de cinquenta estudantes da 3ª série do Ensino Médio sobre os biomas de Mata Atlântica e Caatinga. A pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa, um estudo de caso, utilizou o questionário semiestruturado para a coleta de dados, seguido de análise de conteúdo. A análise permitiu inferir que os alunos desconheciam os biomas predominantes em Palmeira dos Índios, Alagoas, apresentaram concepções naturalistas sobre o meio ambiente, percebiam a vegetação de acordo com a utilidade socioeconômica, desconheciam as matas existentes nas imediações do referido município. Além disso, consideram a expansão urbana, como um dos fatores que contribuem com o desmatamento. A análise dos resultados constituiu nos conhecimentos prévios a serem considerados na perspectiva da Educação Ambiental e do Ensino de Ciências.

Palavras-chave: Percepção. Mata Atlântica e Caatinga. Ensino.

PERCEPTION OF HIGH SCHOOL STUDENTS ON THE BIOMES CAATINGA AND ATLANTIC FOREST

Abstract:

In the study on the environmental context of the Atlantic Forest biome and Caatinga, the perception is, *a priori*, the investigation of impressions that each individual built on cultural relations. This study aimed to analyze the perception of fifty students of the 3rd year of high school on the biomes of the Atlantic Forest and Caatinga. The research of qualitative and quantitative nature, a case study, used the semi-structured questionnaire to collect data, followed by content analysis. The analysis allowed us to infer that the students were unaware of the predominant biomes in Palmeira dos Índios, Alagoas, had naturalistic conceptions of the environment, perceived vegetation according to the socio-economic utility, unaware of existing forests in the vicinity of the municipality. Also, consider urban sprawl, as one of the factors contributing to deforestation. The results made us prior knowledge to be considered from the perspective of Environmental Education and Science Teaching.

Keywords: Perception. Atlantic Forest and Caatinga. Teaching.

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL SECUNDARIO SOBRE LOS BIOMAS CAATINGA Y MATA ATLÁNTICA

Resumen:

En el estudio del contexto ambiental del bioma de la Mata Atlántica y la Caatinga, la percepción es, *a priori*, la investigación de las impresiones que cada individuo construyó sobre las relaciones culturales. Este estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de cincuenta

¹ Mestranda no Programa de Pós Graduação no Ensino de Ciências e Matemática, PPGCIM/ UFAL. Professora da Educação básica municipal e estadual. bio.berna@hotmail.com.

² Professora Adjunta da Universidade Federal de Alagoas. hsovierzoski@gmail.com

estudantes del 3er año de secundaria con respeto al bioma de la Mata Atlántica y la Caatinga. La investigación de naturaleza cualitativa y cuantitativa, un estudio de caso, utiliza el cuestionario semi-estructurado para recopilar datos, seguido de análisis de contenido. El análisis nos permite inferir que los estudiantes no son conscientes del bioma predominante en Palmeira dos Índios, Alagoas presentan concepciones naturalistas del medioambiente, se dan cuenta de la vegetación de acuerdo a la utilidad socioeconómica, no son conscientes de los bosques existentes en Palmeira dos Índios. Además, consideran la expansión urbana como uno de los factores que contribuyen a la deforestación. El análisis de los resultados constituyese en los conocimientos previos para ser considerada desde la perspectiva de la educación ambiental y la enseñanza de las ciencias.

Palabras-clave: Percepción. Mata Atlántica y Caatinga. Enseñanza.

1 Introdução

O processo de educar trata de um constructo que requer o imbricamento múltiplo do saber, reconhecendo, ainda, as influências dos aspectos biológicos, geográficos, históricos, psicológicos e culturais. Educar para compreender o contexto ambiental é uma tessitura bastante complexa (LEFF, 2003).

Segundo Krasilchik (2004) o ensino de Biologia nas escolas, na maioria das vezes, encontra-se dissociado da realidade do aluno, ou seja, descontextualizado. Muitos conteúdos passaram a ser ofertados de forma linear e informativa, sem, no entanto, constituir estratégia didática que favoreça a internalização do conhecimento.

O bioma de Mata Atlântica pode ser considerado um dos 25 focos de biodiversidade no mundo. Apesar de ter perdido 70% de suas espécies, esse ambiente ocupa menos de 2% da superfície terrestre, abrigando cerca de 60% de todas as espécies terrestres do planeta (SIQUEIRA; LEMES, 2006).

O bioma de Caatinga é tipicamente brasileiro e enfrenta inúmeros impactos socioambientais, muito deles por ação antrópica, como processo de desertificação (FREIRE; PACHECO, 2003), desmatamento, queimadas, o que provoca a alteração na paisagem natural, sendo considerado, por Prado (2003), como bioma induzido pela ação humana.

Logo, um estudo sobre as temáticas da área de Ecologia deve contemplar os biomas brasileiros, incluindo Mata Atlântica e Caatinga. O estudo da percepção ambiental pode apontar variáveis importantes no processo de ensino. Reigota (1991) considerou que todo e qualquer estudo que se queira desenvolver com Educação Ambiental se faz necessário conhecer previamente a concepção que os envolvidos na pesquisa possuem sobre o ambiente. Pois o estudo sobre a percepção ambiental permite compreender o contexto ambiental que os alunos construíram, o que servirá de base na escolha das estratégias didáticas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem desses biomas.

Este estudo se propôs analisar as percepções ambientais que os estudantes da 3ª série do Ensino Médio construíram sobre os biomas de Mata Atlântica e Caatinga, resultando nos conhecimentos prévios sobre a temática.

1.1 Percepção Ambiental

A percepção ambiental é perpassada pela compreensão das interferências que os aspectos políticos, sociais e econômicos imprimem na sociedade. As impressões culturais, geradas pelos aspectos mencionados acima, determinam as relações que os seres têm com o ambiente e como cada indivíduo o concebe (BIZZO; CHASSOT, 2013). Com isso, a percepção deixa de ser atividade neutra (TOZONI-REIS, 2008).

Segundo Tuan (2012, p. 18), “a percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos como a atividade proposital”. Essas, por sua vez, possuem certos fenômenos registrados claramente. No entanto, outros desses fenômenos retrocedem para a sombra ou, então, foram bloqueados. A percepção construída tem conotação diferente e pode representar a sobrevivência biológica, ou propiciar a satisfação enraizada na cultura.

O estudo da percepção, das atitudes, dos valores do meio ambiente tornou-se extraordinariamente complexo, pois uma pessoa é um organismo biológico, um ser social e um indivíduo ontológico (VIGOTSKY, 2007). Esses valores refletem os níveis que os seres humanos registram frente à grande variedade de estímulos ambientais que captam de seus respectivos meios (LEFF, 2006).

A temática ambiental tem conotação modal. No século XXI, a ênfase consiste em vender a ideia *ambientalmente correta* (PORTILHO, 2005). Vive-se, atualmente, no ciclo em que questões ambientais tornaram-se objetos de consumo. Porém sabe-se que nos bancos escolares se constrói a ideologia libertadora, capaz de emancipar o ser para atuar no seu ambiente (FREIRE, 2004).

Essa libertação advém da apropriação do conhecimento de forma crítica, para compreender que nos ambientes inexitem caixinhas, onde cada conhecimento pode ser compartimentalizado (GUIMARÃES, 2004). O que existe, apenas, é um imbricamento intenso entre os fenômenos químicos e físicos, agindo dentro dos seres biológicos, ou se inter-relacionando e direcionando a dinâmica do ambiente.

Dessa forma, faz-se urgente o pensar sobre a racionalidade ambiental. Nesse sentido, discutiram-se algumas das ideias de Leff (2003), que mencionou:

O significado de uma racionalidade ambiental que integre os potenciais da natureza, os valores humanos e as identidades culturais em práticas produtivas sustentáveis incluem as inter-relações complexas de processos ideológicos e materiais diferenciados. Os fundamentos epistemológicos e ontológicos do saber ambiental adquirem assim sentido para conceber uma estratégia capaz de construir uma nova ordem social (LEFF, 2003, p. 34).

Dentro desse contexto, “o conhecimento deve comportar tanto uma diversidade como uma multiplicidade” (PENA-VEIGA, 2003, p. 53). O pensamento embasado somente nas ideias, na percepção do indivíduo, retira o meio de construção de um fazer pedagógico multidimensional (GUIMARÃES, 2004).

Nos discursos ambientais, o fato de ignorar o contexto sócio-histórico advém juntamente com as políticas conservadoras (LEFF, 2003). A percepção necessária à construção de indivíduo crítico deixa de ser mobilizada, compreendendo-se que o indivíduo crítico deva ser aquele capaz de fazer inferências e de emitir julgamentos no meio em que está inserido (FOUREZ, 1995). Assim, apreender a complexidade do ambiente implica em ampliar os horizontes, construir, desconstruir e reconstruir saberes, vivências, atitudes culturais (LEFF, 2003).

A percepção de toda a exuberância dos biomas de Mata Atlântica e Caatinga contribuem para o desenvolvimento da criticidade dos alunos. Essa atitude capacitou-os a atuarem de forma comprometida com o seu espaço, pois só se cuida daquilo que se conhece (GUIMARÃES, 2004).

A interação entre as culturas possibilitou perceber a importância de cada ser vivo, tanto pela sua utilidade, quanto pela funcionalidade de existir. É notável que na natureza ocorra uma intensa inter-relação entre os seres vivos e os fatores abióticos (SAUVÉ, 2005).

Corroborando com essas ideias, Vigotsky (2009) discutiu que as interações culturais determinaram a apreensão do conhecimento, pois os indivíduos introjetam esse saber através de atividades intrapsicológicas, das estruturas psicológicas superiores. Com isso, os significados passam a ser construídos mediante as interações sociais que se expressam na

linguagem, a qual organiza o pensamento e consolida a aprendizagem. Essas incursões se constituem em objeto de reflexão no contexto educacional.

2 Metodologia

Os estudantes que participaram desta pesquisa estudavam em uma Escola Estadual na cidade de Palmeira dos Índios, Alagoas. A cidade situa-se em uma área de transição na mesorregião de Alagoas, em que dois biomas se encontram e coexistem: o da Mata Atlântica e o da Catinga (IBGE, 2014). Considerando o ambiente biodiverso desses biomas, surgiu a seguinte inquietude: será que os estudantes da 3ª série do Ensino Médio perceberam as inter-relações que existem entre os aspectos bióticos e abióticos e o potencial da diversidade de plantas dos biomas da região?

Dentro desse contexto, o universo da pesquisa constituiu-se de cinquenta estudantes, de duas turmas da 3ª série do Ensino Médio, com a pesquisa ocorrendo no ano de 2014. O critério de escolha da escola relacionou-se ao fato de abrigar um contingente de estudantes oriundos tanto da zona rural quanto da zona urbana da cidade de Palmeira dos Índios e de cidades vizinhas, do estado de Alagoas.

Os diferentes locais de residência dos estudantes, zona urbana ou rural, ampliaram a representatividade e a abrangência do estudo. A seleção da 3ª série vinculou-se ao conteúdo programático, já que no referido ano o ensino de Biologia contemplava os biomas brasileiros. O critério de escolha das turmas foi por sorteio; neste artigo, são nominadas de turmas A e B e os estudantes receberam pseudônimos.

A pesquisa foi delineada de acordo com os aspectos da pesquisa de campo quantitativo-descritiva. Esta é fruto do projeto de pesquisa do Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática (PPGCIM/UFAL). Como instrumento operacional de coleta dos dados, utilizou-se o questionário, composto por uma série ordenada de perguntas, que foram respondidas por escrito e sem a interferência da pesquisadora. O referido instrumento, do tipo semiestruturado, continha dez questões, subdivididas em duas seções, o perfil socioeconômico e a percepção ambiental. O perfil socioeconômico foi composto por quatro questões; havia seis questões relativas a percepção ambiental dos estudantes sobre a vegetação dos biomas da região de Palmeira dos Índios, Alagoas.

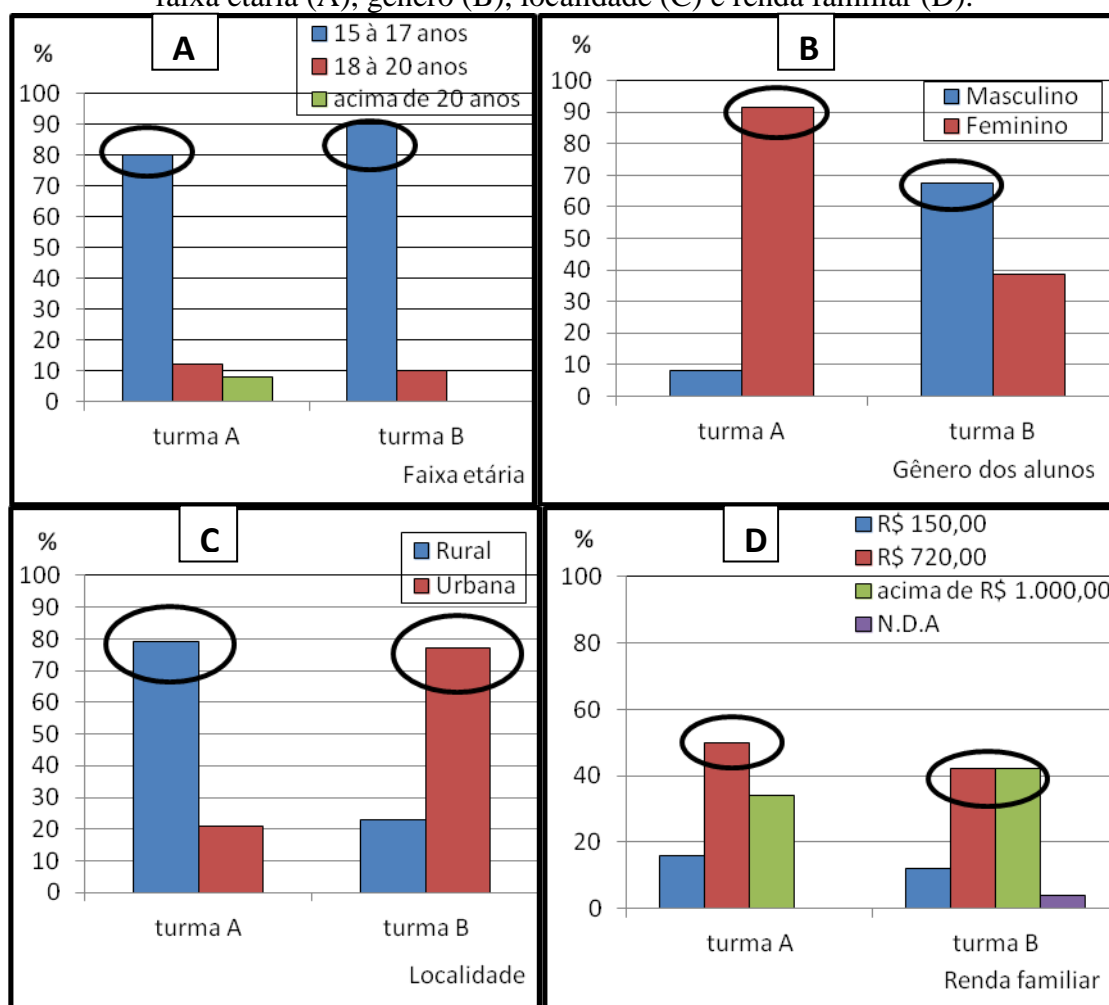
Os resultados obtidos foram analisados de acordo com a proposta de Bardin (2011). Em seguida, foram tabulados os dados, interpretados de acordo com a frequência semântica e agrupados em categorias. A partir das descrições, os dados foram organizados em duas seções, o perfil socioeconômico e a percepção ambiental dos estudantes. Em cada uma das seções surgiram as categorias. A partir da seção de percepção ambiental, de acordo com as impressões dos estudantes, verificou-se a necessidade de organizá-las em subcategorias. As inferências utilizadas, por sua vez, tinham por base os indicadores de frequência na análise semântica.

3 Resultados

3.1 Perfil socioeconômico

Nas turmas A e B a faixa etária dos estudantes analisados oscilou entre 15 a 20 anos de idade (Figura 1 A). Quanto ao gênero da turma A, no conjunto obteve-se 91,5% de meninas, enquanto na turma B, apenas 38,5 % eram do sexo feminino (Figura 1 B). Desses, 80% residiam na zona rural e 20 % na zona urbana para a turma A. No entanto, na turma B, 23% residiam na zona rural e 77% na zona urbana (Figura 1 C). A renda familiar dos estudantes das turmas A e B variou entre R\$ 150,00 até mais que R\$ 1.000,00 (Figura 1 D).

Figura 1- Perfil socioeconômico das turmas A e B: faixa etária (A), gênero (B), localidade (C) e renda familiar (D).



Fonte: Autoria própria

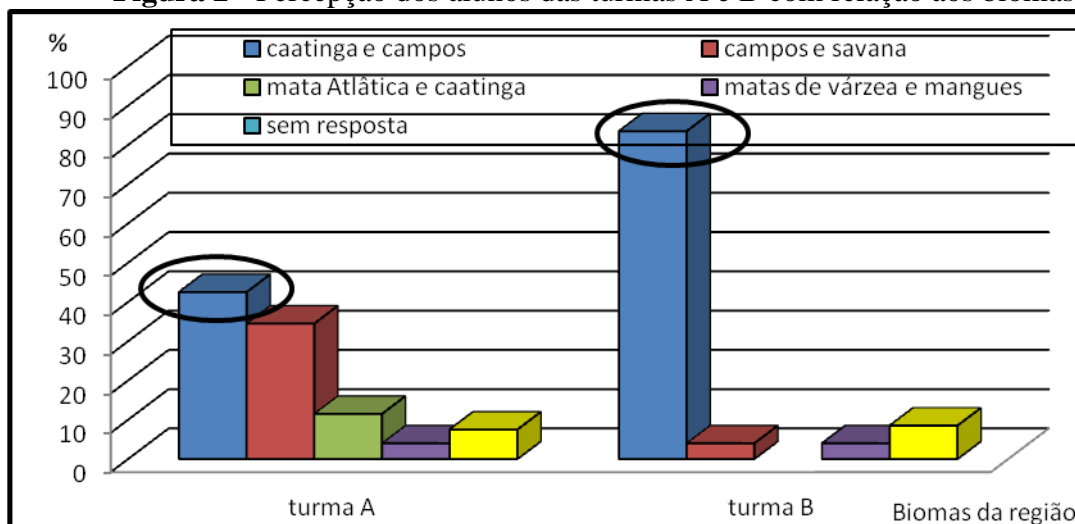
3. 2 Percepção ambiental

Nesse aspecto analisado se fez necessário ordenar as informações em subcategorias. Quanto aos biomas presentes na cidade de Palmeira dos Índios e arredores, 11,5% dos estudantes da turma A acertaram, pontuando que os biomas de Palmeira dos Índios são de Mata Atlântica e Caatinga, os demais assinalaram respostas incorretas. Na turma B, obteve-se

83,5% respondendo Caatinga e Campos, 4% Campos e Savanas, 4% Mata de Várzea e Mangues e 8,5% deixaram a questão em branco (Figura 2).

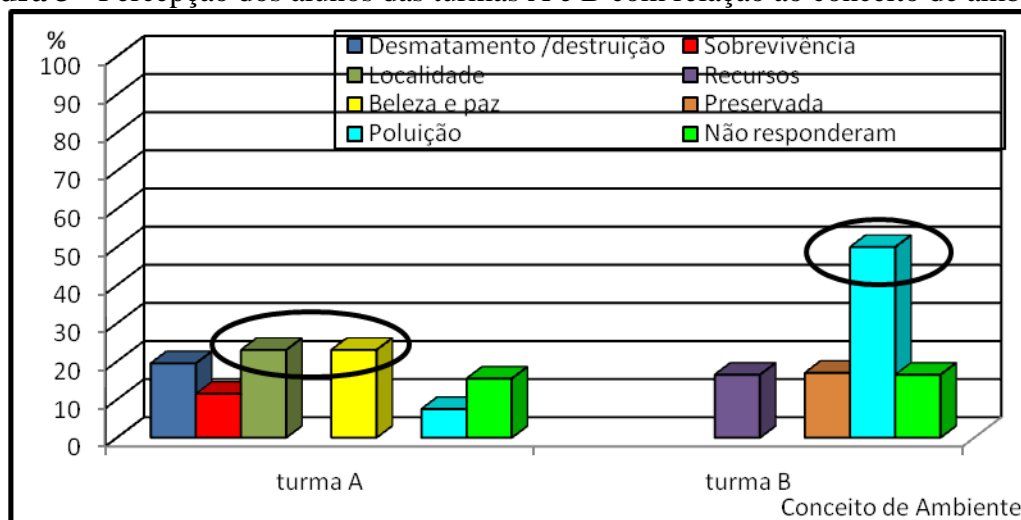
No questionamento do conceito de Meio Ambiente, as categorias foram construídas utilizando critérios semânticos, a partir da frequência em que as palavras surgiram nas respostas dos estudantes. Para a turma A, 19,5% escreveram desmatamento e destruição, 11,5% sobrevivência, 23% localidade, 23% beleza e paz, 7,5% poluição, os demais deixaram de emitir resposta (Figura 2 B). Dos participantes da pesquisa da turma B, 16,5% percebiam como fonte de recursos, 50% poluição, 16,5% sentia necessidade de preservar o meio ambiente e 17% deixaram de responder (Figura 3).

Figura 2 - Percepção dos alunos das turmas A e B com relação aos biomas



Fonte: Autoria própria

Figura 3 - Percepção dos alunos das turmas A e B com relação ao conceito de ambiente

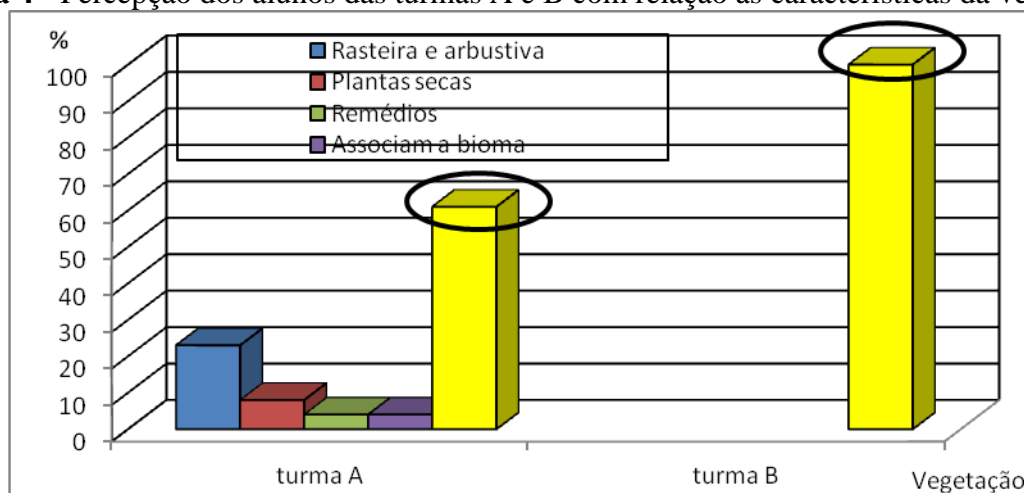


Fonte: Autoria própria

Para as características da vegetação dos biomas Mata Atlântica e Caatinga foram obtidas as seguintes subcategorias, para a turma A: 23% assinalaram plantas rasteiras,

arbustivas e arbóreas, tendo como elementos significantes plantas baixas, campos, plantas altas ou pequenas. Na categoria plantas secas, 8% das respostas indicaram mata seca ou vegetação seca, 4% escreveram plantas que serviam como remédios, 4% pontuaram como características da vegetação os biomas de Caatinga e Cerrado e 61% dos estudantes deixaram de expressar resposta. Na turma B, todos os estudantes deixaram a questão sem resposta (Figura 4). Sequencialmente, de acordo com a percepção dos estudantes, têm-se os tipos de vegetação predominante nos biomas em Palmeira dos Índios, Alagoas.

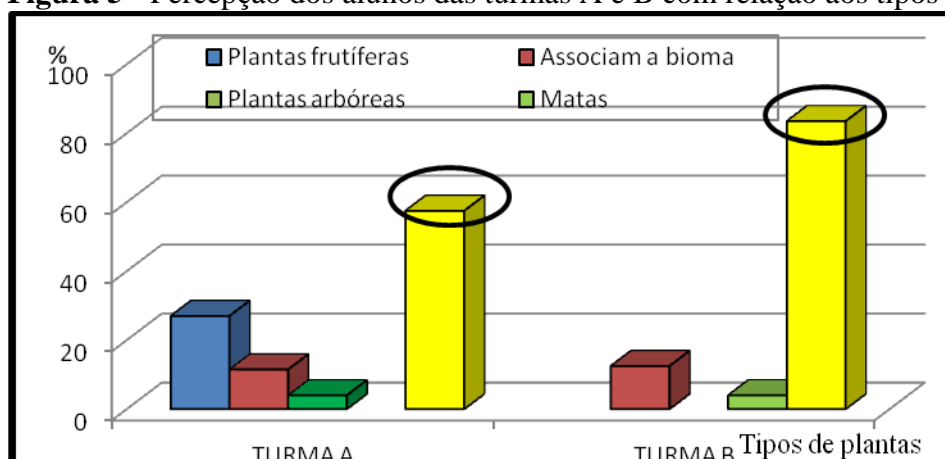
Figura 4 - Percepção dos alunos das turmas A e B com relação às características da vegetação



Fonte: Autoria própria

Dentre os estudantes da turma A, 27% reconhecem e citam as plantas frutíferas, 11,5% associam a biomas, 4% citam as plantas arbóreas e 57,5% deixaram de emitir respostas. Enquanto na turma B foram obtidas três categorias, 4% citam as matas, 12,5% associam a biomas e 83,5% se recusaram a emitir respostas (Figura 5).

Figura 5 - Percepção dos alunos das turmas A e B com relação aos tipos de plantas

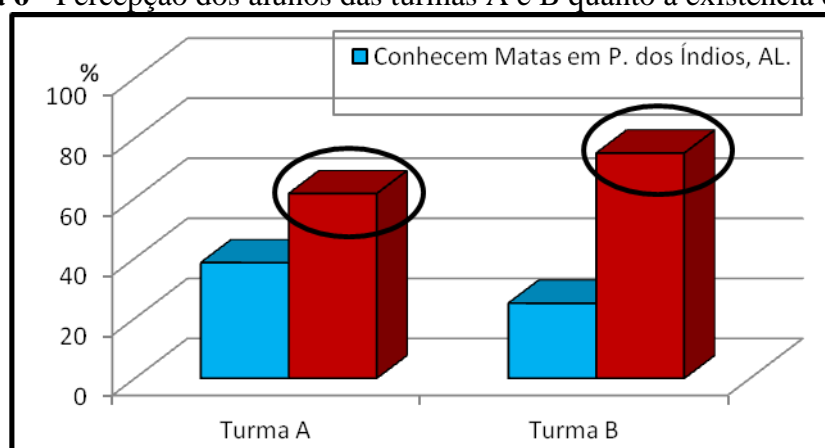


Fonte: Autoria própria

Os diferentes tipos de plantas, dependendo das características geográficas, podem aglomerar-se em pequenos fragmentos de uma área, constituindo as matas. Palmeira dos Índios, Alagoas, abriga inúmeras aglomerações dessa natureza, em reservas particulares e reservas federais, como nas comunidades indígenas. Dentro desse contexto, aproximadamente 38% dos alunos da turma A reconheciam, citando a Reserva Indígena Mata da Cafurna e da

Catarina, enquanto 61,5 % desconheciam as matas existentes na região de Palmeira dos Índios, Alagoas. Na turma B, 25% reconheciam as matas, os demais desconheciam (Figura 6).

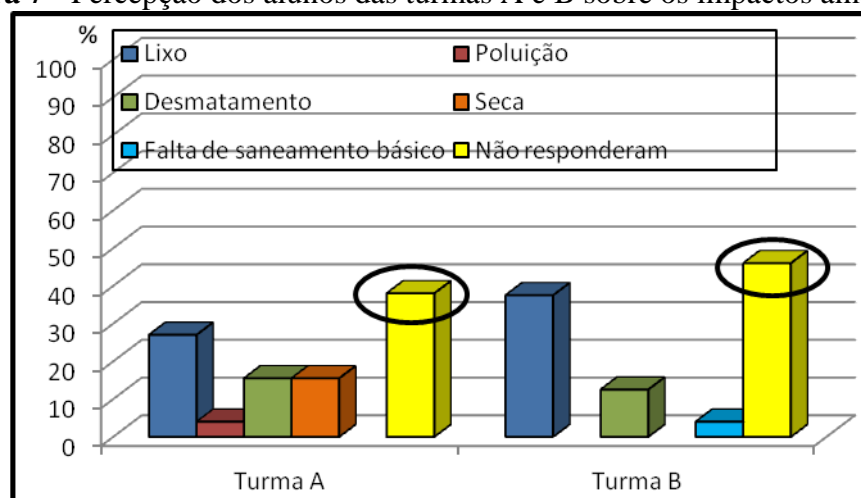
Figura 6 - Percepção dos alunos das turmas A e B quanto à existência de matas



Fonte: Autoria própria

Para os estudantes, os impactos observáveis em Palmeira dos Índios, Alagoas, na turma A, 27% indicaram o lixo como sendo um dos impactos ambientais observáveis no percurso da casa deles à escola, 15,5% o desmatamento, 15,5% a seca, 4% poluição dos rios e 38% deixaram de responder. Enquanto que, para os alunos da turma B, 37,5% foi o lixo, 12,5% o desmatamento, 4% a falta de saneamento básico e 46% deixaram de emitir respostas.

Figura 7 - Percepção dos alunos das turmas A e B sobre os impactos ambientais



Fonte: Autoria própria

4 Análise e Discussão

4.1 Perfil socioeconômico

Em consonância com os resultados pode-se inferir que existe semelhança entre as duas turmas, quanto à faixa etária, que oscilou entre 17 a 21 anos de idade e a distribuição de renda familiar, entre R\$150,00 e acima de R\$ 1.000,00. De acordo com o IBGE (2012), com essa renda familiar, os estudantes dessa pesquisa fazem parte das classes sociais D e E (com 2 a 4 salários mínimos). Quanto ao gênero, percebeu-se que na turma A, com maior frequência, obteve-se o sexo feminino, enquanto na turma B, uma turma heterogênea. Outro ponto evidenciado, com maior frequência dos alunos da turma A, estes residem na zona rural. Enquanto que, dos alunos da turma B, prevalece a residência na zona urbana.

4.2 Percepções Ambientais

De acordo com os resultados apresentados, dos alunos da turma A, 33% acertaram, inferindo que os biomas de Mata Atlântica e Caatinga predominam em Palmeira dos Índios, Alagoas. Os demais emitiram respostas incorretas ou se recusaram a responder. Enquanto que, entre os alunos da turma B, nenhum conseguiu marcar a resposta correta. Fato que preocupa, pois as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica preconizam que os estudantes devem ter um ensino contextualizado. Lembrando que esses estudantes estavam cursando o 3ª série do Ensino Médio e a pesquisa foi desenvolvido na metade do ano letivo.

Quanto ao conceito de meio ambiente, observa-se que os estudantes apresentam uma visão contemplativa do ambiente; devido à presença dos recursos naturais, declararam ser *lindo e trazer paz*. De acordo com Sauv e et al. (2000), no seu artigo sobre as estratégias pedagógicas para trabalhar as questões ambientais, quando o ambiente   percebido pelos estudantes como natureza que devemos respeitar e apreciar, os autores propõem como estratégias de ensino as trilhas interpretativas.

Seguida com maior frequência, a referência de meio ambiente a local onde vivem os seres vivos: “como um lugar benéfico para os seres vivos, que traz inúmeros benefícios e recursos” (T LIA, estudante da turma A); quer seja como fonte de recurso para os seres, quer seja lugar de intera o entre os seres e sobrevivência dos mesmos. Outros estudantes apresentaram concep o antropoc trica, como a seguinte expressão: “lugar onde vivemos, onde estamos, o nosso meio de sobrevivência” (JÚLIA, estudante da turma A).

Consent neos às ideias de Reigota (1991), os focos das concep oes naturalistas radicam nos aspectos naturais do meio ambiente. Considerando os resultados apresentados, pode-se inferir que os estudantes da turma A apresentaram concep oes naturalistas, corroborando as inferências de Reigota, que observou que nos espaços escolares devem ser contempladas discussões, visando   constru o das concep oes globalizantes que inserem as rela oes recíprocas entre a sociedade e natureza.

O desmatamento ou a destrui o surgiram como subcategorias representativas do meio ambiente: “Eu vejo o meio ambiente um pouco destruido pelo ser humano, desmata as florestas para plantar capim” (JOÃO, estudante da turma A). Com essa expressão ficou evidente que o homem foi o causador da destrui o do ambiente, pois desmatou para plantio de capim, a o que está ligada   atividade econ mica da cidade, que   a agropecuária.

Para Diegues (1994) a concep o antropoc trica centra o homem na natureza, logo os recursos naturais s o para ele usufruir. Nessa concep o prevalece a dicotomia entre o homem e a natureza, em que a natureza   transformada para atender às necessidades do homem.

Na turma B, como observado (50%), os estudantes conceituaram meio ambiente com polui o: “a cada dia o meio ambiente fica mais poluido por causa do desmatamento, lixo nas ruas e queimadas” (MARINA, aluna da turma B), enquanto que, para a turma A, a frequência foi baixa para essa categoria, perfazendo apenas 7,5%. Percebe-se que os estudantes da zona urbana enfaticamente pontuaram as polui oes como conceito de meio ambiente, enquanto que

os estudantes de zona rural apresentaram, com maior frequência, uma visão contemplativa do ambiente, como ambiente que traz paz e como fonte de recurso. Esses dados corroboram as premissas de Tuan (2010), em que as vivências influenciam na construção das impressões.

Logo, se faz necessário tecer discussões para desenvolver a visão globalizante em que os alunos discutem o papel da Ciência das Tecnologias da Cultura, Sociedade e Meio Ambiente.

Dentre as colocações dos estudantes, ao tentarem conceituar meio ambiente, chamou a atenção o apelo que um dos alunos fez para a preservação: “Precisando ser mais preservado, pois nenhuma tecnologia do século XXI substitui o meio ambiente” (ALINE, estudante da turma B). Dessa forma, ficou clara a crítica dirigida à Ciência e às tecnologias, evidenciando que esta estudante desenvolveu a sua criticidade, recomendada por teóricos como Dias (2004) Brügger (2004) Freire (2008), Praia et al., (2007), os quais argumentaram sobre as questões ambientais.

Nos processos históricos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental percebeu-se que existe um aspecto em comum, a reflexão dos avanços tecnocientíficos (PRAIA et al., 2007). Sendo assim, essas reflexões direcionaram as concepções do fazer Ciências e educar para o Ambiente, tendo como norte a inserção dos estudantes em discussões sobre os avanços e utilização da Ciência e das Tecnologias, reavaliando aspectos positivos e negativos.

Um dos *slogans* do Ensino de Ciências e da Educação Ambiental vincula-se às pesquisas e as denúncias da jornalista Raquel Carson, na década de 1960, em seu livro intitulado “Primavera silenciosa”, que evidenciou o uso abusivo dos agrotóxicos Dicloro - Difenil - Tricloro etano - DDT (CARSON, 1980), configurando, assim, a segunda onda da educação ambiental, cujo foco foram os desastres ambientais.

Neste ínterim, Sauvé (2005) trouxe reflexões sobre a importância de transpor a visão reducionista e o utilitarismo que marcaram as relações com o ambiente. A mesma ampliou o conceito que deve ser, pelo menos, discutido nos bancos da escola:

O meio ambiente não é simplesmente um objeto de estudo ou um tema a ser tratado entre tantos outros; nem que é algo a que nos obriga um desenvolvimento que desejamos seja sustentável. A trama do meio ambiente é a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente é o cadinho em que se forjam nossa identidade, nossas relações com os outros, nosso “ser-no-mundo” (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Portanto, os processos educacionais devem inserir discussões que permitam a compreensão dos papéis do homem na natureza, pois a cultura se consolida na dialogicidade dos seres humanos, que refletem e reestruturam suas concepções de ambiente. Essas reflexões, envolvendo as conjecturas sociopolíticas e econômicas, ampliam a visão dos impactos positivos e negativos, legitimando o ser humano a tomar decisões conscientes.

Palmeira dos índios, Alagoas é uma cidade interiorana, que se encontra na mesorregião desse estado, geologicamente, sobre o embasamento do maciço Pernambuco-Alagoas. A mesma apresenta elevadas serras abauladas, evidenciando o intemperismo da região. A localização geográfica da cidade, região de transição entre a zona da mata e o sertão, permite que dois biomas, o da Mata Atlântica e da Caatinga, se encontrem e coexistam em um mesmo local (IBGE, 2014).

Conforme os dados do IBGE (2014), a vegetação predominante em Palmeira dos Índios se caracteriza como formação não florestal, decídua, subxerófilas espinhosa, relacionadas a clima mais úmido do que os da caatinga, mas não o suficiente para parecer floresta, uma vegetação arbórea de pequeno e médio porte, bem como arbustos, vegetação rasteira, utilizadas para pastagem, nas atividades econômicas da agropecuária. No reino animal, são encontrados cassacos, preás, furão, raposas, tatu, guaxinins, cotias e peixes em

abundância, além de aves como galos de campina, papa-capim extravagante, periquito do mato, canário, nambu, codorniz, caboclinhos, rolinhas, anuns, gaviões, corujas gaviões garças.

Algumas expressões da turma A foram selecionadas. A referida turma obteve maior participação nas respostas, se comparada com a turma B. Dos participantes da turma A, centraram-se nas características da vegetação bem próxima as enunciadas pelo IBGE (2014), como: “Planta de pequeno e grande porte algumas frutíferas e outras de funções diferentes funções mais indispensáveis para a nossa biodiversidade” (MARIA, estudante da turma A). Analisando essa expressão, se buscou observar qual a resposta para os tipos de biomas predominantes em Palmeira dos Índios, Alagoas, ela elencou Campos e Caatinga, a resposta correta seria Caatinga e Mata Atlântica, empiricamente, essa colocação faz alusão à paisagem natural de Palmeira dos índios, que está antropizada, pois a vegetação nativa cedeu espaço a agropecuária, confundindo com campos.

Outro aluno citou “Plantas rasteiras árvores e arbustos com espinhos” (JOAQUIM, estudante da turma A). Percebeu-se que esse aluno pontuou a presença de espinho, que é uma das características da Caatinga. Nesse tipo fitofisionômico predominam as espécies arbóreas e arbustivas da caatinga, fruteiras do tipo umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), angico (*Anadenanthera colubrina*), cajueiro (*Anacardium occidentale*), e aglomerados de matas, com espécies de jurema (*Mimosa tenuiflora*), espinheiro (*Senegalia polyphylla*), marmeleiro (*Ruprechtia laxiflora*), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*) que estão sendo substituídas por pastagens (IBGE, 2014).

Além das espécies representantes da Mata Atlântica, como a sucupira (*Pterodonem arginatus*), umbauá (*Cecropia pachystachya*), sapucaia (*Lecythispisonis cambess*), oitizeiro (*Licania tomentosa*).

Observa-se que essa categoria é correlata a anterior, os resultados foram semelhantes, os estudantes da turma A ampliaram as respostas, citando não só a percepção natural, mas a socioeconômica: “Cajueiro onde conhecemos a castanha bastante comercializada, a mangueira que gera fruto para seus proprietários, a palma, planta que é utilizada para alimentar o gado no período em que o pasto está em falta” (BRUNA, aluna da turma A).

Quanto aos alunos da turma B, as frequências das expressões associaram com inconsistência conceitual aos biomas: “Campos e savana e um pouco de caatinga” (CLARA, aluna da turma B), e às matas.

A frequência de alunos que desconhecem os fragmentos de matas existentes fez 61,5% para a turma A. Enquanto que, na turma B, a frequência subiu para 75%. Palmeira dos Índios, como citado anteriormente, é ladeada por serra onde, no sopé dela, encontra-se a zona urbana. Em algumas áreas encontra-se uma diversidade de vegetação típica de Mata Atlântica. A Reserva Indígena da Mata da Cafurna representa uma dessas áreas, a mesma, localizada em local íngreme, sob o poder da FUNAI. Em outras áreas, concentradas em propriedades particulares, como a Mata da Catarina, também se verifica aglomerados representantes desses biomas.

Vale ressaltar que, outrora, conforme Moura (2006) a região abrigou uma diversidade muito grande de espécies desse bioma, porém com o passar dos tempos o cenário foi se alterando, e intensificando-se a expansão da caatinga. Observe:

A Mata Atlântica original abrangia toda a área costeira e penetrava bastante para o interior, chegando, provavelmente, a municípios hoje inseridos no agreste, tais como Palmeira dos Índios e Igaci. O desmatamento acentuado pode ter sido o principal fator responsável pelo avanço da vegetação de caatinga sobre algumas áreas que poderiam originalmente ter sido cobertas por florestas mais úmidas. A remoção destas florestas pode, portanto, ter acentuado a semi-aridez do agreste (MOURA, 2006, p. 31).

No município, um dos principais polos de desenvolvimento da região é a expansão urbana, assim como as atividades agropecuárias; conseqüentemente, são dois fatores responsáveis pela alteração da cobertura vegetal (IBGE, 2014).

De acordo com o MMA (2010) as matas prestam vários serviços ambientais, tais como regulação do clima, amenizando a sensação térmica; prevenção dos desastres como enchentes secas e tempestades; manutenção do ciclo hídrico, alimentando os mananciais e protegendo os corpos d'água; prevenção contra a erosão, mantendo a estrutura e a estabilidade; produção e liberação de oxigênio para a natureza, sequestro de carbono e a redução do efeito estufa; se constitui em corredor ecológico para várias espécies de animais, dentre outros serviços prestados pelas plantas em um determinado ambiente.

Quanto aos impactos observáveis em Palmeira dos Índios, Alagoas, pontuaram o lixo, em decorrência da crise ambiental. De acordo com Quintas (2004) a gênese dessa crise se estabeleceu na desequilibrada inter-relação entre o homem e dele com a natureza. Para Brügger (2004), a revolução científica surgiu no século XVIII, alavancando a crise ambiental atual. Pois, com o desenvolvimento do conhecimento tecnocientífico, intensificou-se a perda da qualidade de vida. As conseqüências da revolução industrial foram desastrosas para a biodiversidade.

Sousa et al. (2014), em seu artigo sobre a percepção ambiental da população urbana próxima ao rio Buriti, no município de São Bernardo, no Maranhão, identificou o lixo como um dos impactos ambientais que compromete a vida dos seres aquáticos, impactos também observados pelos estudantes participantes desta pesquisa.

Uma das atividades socioeconômicas de Palmeira dos Índios, Alagoas, é a agropecuária; conseqüentemente, têm-se a modificação da paisagem natural para ceder espaço para os ambientes agropastoris, satisfazendo as necessidades humanas. Com isso, se reduz a biodiversidade, além dos efeitos colaterais deixados pelos recursos utilizados para a devastação, a exemplo dos agrotóxicos utilizados para impedir a proliferação da vegetação nativa.

Proença, et al. (2014), em sua investigação sobre a percepção dos alunos, apontam o desmatamento como uma das variáveis apresentadas que influencia a diminuição ou a descaracterização dos biomas.

Essas propostas estão concatenadas com as ideias de Lima (2008), quando diz que na educação deve-se inserir a dialogicidade com a sociedade: para investigar o modo de construção social dos problemas ambientais e de como a construção ou representação dos problemas ambientais condicionam fortemente a reação dos indivíduos a esses problemas.

Logo, ao trabalhar com a variável apresentada pelos alunos quanto ao desmatamento, deve-se envolvê-los. Essa estratégia se efetivará mediante o desenvolvimento de pesquisas sobre a vegetação nativa da região, seguida de busca de parcerias para captar mudas nativas e interagir com a comunidade, incentivando o cultivo das mesmas. Com isso consolidaria o sentimento de pertença defendido por Sauvé (2005), superando a dicotomia homem x natureza, estabelecida com a revolução industrial.

5 Considerações Finais

O estudo apresentou variáveis que ancoram e reafirmam que a percepção ambiental é um processo de construções históricas e sociais, vivenciadas em cada cultura. Os dados coletados permitiram inferir, no âmbito desta pesquisa, que os alunos, expressaram desconhecer o bioma do ambiente em que residem.

Quanto à percepção do conceito de meio ambiente, observa-se que os alunos apresentam concepções naturalistas, descrevendo o meio ambiente como a localidade dos seres vivos, como fonte de recursos essenciais à sobrevivência, por isso é belo. Assim como

reconhecem a poluição, e fazem alusão ao conceito de meio ambiente no estado em que se encontra a natureza. Surgindo a necessidade de os espaços educacionais propiciarem discussões, envolvendo os fatores socioeconômicos para compreender as conjecturas envolvidas nessa relação.

Ao se propor trabalhar dentro dessa perspectiva, não se busca corrigir nem homogeneizar as concepções de meio ambiente e trazer uma unidade, mas ampliá-las. Possibilitando, assim, a transposição do senso comum, no sentido de construir nos estudantes uma visão multifacetada do ambiente, compreendendo a teia complexa que constitui o ambiente.

Observou-se, também, que houve uma grande frequência dos que se negaram a descrever a percepção sobre as características, os tipos de vegetação e as matas. Dentre os que se expressaram sobre as características e os tipos de plantas, os alunos da turma A, fizeram descrições próximas às utilizadas pelos teóricos considerados neste estudo. Os mesmos concebem as plantas em consonância com as características utilitárias, tanto para atividades econômicas como para consumo humano, citando as plantas medicinais, frutíferas.

Sendo assim, no tocante ao ensino de Biologia, na área de ecologia - biomas brasileiros, diante das variáveis apresentadas se faz necessária a pesquisa científica que contextualize esse conhecimento. Essas proposições oportunizam a construção de uma aprendizagem consistente, mediante a interação entre as culturas que permeiam o ambiente escolar.

Em virtude do que foi apresentado nos dados coletados e analisados, pode-se afirmar que o ensino de biologia deve considerar a percepção dos atores sociais. Concebendo o desenvolvimento do ensino, nos moldes que permita o apropriar-se do conhecimento científico, configurando-se em aprendizagem, necessita considerar as percepções que seu público construiu sobre seus espaços.

Referências

- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Ed. 70, 2011.
- BRÜGGER, P. *Educação ou adestramento ambiental?* 3. ed. rev. Chapecó: Letras Contemporâneas, 2004.
- CARSON, R. *Primavera silenciosa*. Barcelona: Grijalbo, 1980.
- DIEGUES, A. C. *O mito da Natureza Intocada*. São Paulo: NUPAUB- Universidade de São Paulo, 1994.
- DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- FOUREZ, G. *A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências*. São Paulo: Edunesp, 1995.
- FREIRE, N.C.; PACHECO, A.P. Desertificação na região de Xingó: análise e mapeamento espectral-temporal. In: COLÓQUIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS GEODEDÉSICAS, 3, Curitiba, 2003. *Anais*, p.11. Disponível em: http://www.fundaj.gov.br/geral/nesa/mapeamento_xingo.pdf, acesso 20 de ago. 2014.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 30 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
- FREIRE, P. *Medo e ousadia*. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2008.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In LAYRARGUES, P. P. (Coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.25-34.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Listas de classe social*. Disponível em: <<http://listadeclasse.ibge.gov.br>>. Acesso: 18 set. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Infográficos: dados gerais do município de Palmeira dos Índios, Alagoas*. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso: 21 ago. 2014.

KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

LEFF, E. *A complexidade Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2003.

LEFF, E. *Racionalidade Ambiental: a apropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Universalização Brasileira, 2006.

LIMA, G. F. da C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 145-163, Jan./Abr. 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. *Mata Atlântica: manual da adequação ambiental*. Brasília: MMA/SBF, 2010.

MOURA, F. de B. P. *A Mata Atlântica em Alagoas*. Maceió: EDUFAL, 2006.

PENA-VEIGA, A. *O despertar ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

PORTILHO, F. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005.

PRADO, D.E. As Caatingas da América do Sul. In LEAL, R.I.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. da. (Orgs.). *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. *Ciência & Educação*, v. 13, n. 2, p. 141-156, 2007.

PROENÇA, M. de S.; OSLAJZ, E. U.; DAL-FARRA, R. A. As percepções de estudantes do Ensino Fundamental em relação às espécies exóticas e o efeito antrópico sobre o ambiente: uma análise com base nos pressupostos da CTSA – Ciência – Tecnologia - Sociedade-Ambiente. *Pesquisa em Educação Ambiental*, Rio Claro, v. 9, n. 2, p. 51 - 66, 2014.

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In LAYRARGUES, P. P. (Coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 113-140.

REIGOTA, M. O meio ambiente e suas representações no ensino de ciências em São Paulo – Brasil. *Unambiente - Boletim da Comissão Interinstitucional sobre Meio Ambiente e Educação Universitária*, São Paulo, v. 1, p. 27-30, 1991.

SAUVÉ, L. et al. *La educación ambiental - una relación constructivista entre la escuela y la comunidad*. Montreal: EDAMAZ/UQÀM, 2000.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.31, n. 2, p. 317-322, Mai./Ago. 2005.

SIQUEIRA, J. A.; LEME, E.M.C. *Fragmento de Mata Atlântica do Nordeste: Biodiversidade, Conservação e suas Bromélias*. Rio de Janeiro: Jacksson Estúdio, 2006.

SOUSA, E. O. F. de.; BRITO, N. M. JUNIOR, O. P. A. Percepção Ambiental da população urbana próxima ao rio Buriti no município de São Bernardo/MA. *Pesquisa em educação Ambiental*, Rio Claro, v.9, n.2, p. 37-50, 2014.

TOZONI-REIS, M. F. C. *Educação ambiental: natureza, razão e história*. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008.

TUAN, Y-F. *Topofilia: Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Londrina: Eduel, 2012.

VIGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKY, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. 2ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

Versão recebida em: 11/05/2015

Aceite em: 01/04/2016