



PERCEÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE DESMATAMENTO E QUEIMADAS

Rosalina da Silva Nascimento¹, Luciana Sirqueira Viana¹, Charlyan de Sousa Lima² and Kaiomi de Souza Oliveira Cavalli³

¹Egressado Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão

²Doutorando em Ciências: Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. Professor da Rede Pública Estadual do Maranhão e Municipal de Chapadinha-MA. Membro do GEPAC e do GIEPGOEA.

³Docente da Fundação Universidade Federal de Rondônia, vinculada ao Departamento Acadêmico de Direito de Cacoal e membro do GEPAC.



INTRODUCTION:

A extensão dos impactos decorrentes da ação antrópica desenfreada sobre o meio ambiente são objeto de preocupação na sociedade. São muitos os problemas ambientais que ocorrem devido à ação antrópica, problemas que põe em risco não somente a fauna e flora, mas também a vida do ser humano. Travassos(2001, p. 2), reafirma essa ideia: “a fragilidade dos ambientes naturais coloca em jogo a sobrevivência humana”.

Nos últimos anos o tema Meio Ambiente vem se tornando centro de discussões entre membros de segmentos sociais e de toda a população. Essas discussões envolvem assuntos preocupantes e de grande interesse, tais como: aquecimento global, desenvolvimento sustentável e a própria manutenção da vida no planeta. É de grande relevância rever o modo como o ser humano interage com a natureza, pois há um limite para o crescimento (FERREIRA, 2013). É importante e urgente a necessidade de que a população se torne mais preocupada com as questões ambientais e sociais de sua realidade, nessa ótica Seniciato; Cavassan(2004) diz que só se respeita, cuida e preserva aquilo que se conhece.

Para Medeiros et al. (2011) é por meio da Educação Ambiental que o educando começa a tomar consciência e obter conhecimentos a respeito das questões ambientais, que por conseguinte, passará a ter uma nova visão em relação ao meio ambiente, transformando o meio em que vive, visando a conservação ambiental.

A Educação Ambiental no ambiente escolar pode oportunizar novos processos de aprendizagens sociais, individuais e institucionais para a construção de uma cultura cidadã e pela formação de atitudes ecológicas, em direção à responsabilidade ética e social. (FERREIRA, p. 204, 2013).

Entre os problemas que mais tem preocupado a sociedade, estão o desmatamento e as queimadas. O desmatamento leva ao empobrecimento da biodiversidade, além de afetar toda a composição de um ecossistema e conseqüentemente toda a vida humana (FEARNSIDE, 2005). Similarmente os impactos decorrentes das queimadas sobre o meio ambiente e a respeito da saúde humana são preocupantes (SANTOS, et al. 2017), assim é fundamental a discussão minuciosa quanto essa temática.

A escola exerce um papel fundamental na formação das pessoas e sua influência social precisa de um grande enfoque, pois a sociedade brasileira clama pela revalorização da educação. Sabendo disso, tornou-se importante propiciar aos alunos o conhecimento e sensibilização voltada para a questão das queimadas e desmatamento florestais, visando a necessidade de uma revisão de costumes e valores para que seja dada a devida importância aos problemas ambientais.

Este trabalho tem por objetivo analisar a percepção ambiental de estudantes do ensino médio a respeito do desmatamento e de queimadas, bem como suas causas e consequências.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O DISCURSO SOBRE MEIO AMBIENTE

O papel principal da Educação Ambiental – EA é contribuir para que as pessoas adquiram uma nova atitude com relação ao seu próprio ambiente, tornando um caminho possível para mudança de atitudes, fazendo com que o aluno estabeleça uma nova forma de abarcar e compreender a realidade na qual vive, de modo a instigara cidadania e a consciência ambiental (CUBA, 2011). Portanto a responsabilidade de conscientização sobre o meio ambiente deve ser preocupação de uma sociedade como um todo, pois nem sempre as pessoas têm acesso à educação formal (FREITAS et al., 2012).

A EA não pode ser apenas uma tarefa da escola, pois envolve ações práticas que dizem respeito ao nosso comportamento nos vários ambientes (na família, na escola, na cidade, na empresa etc.). Ao mesmo tempo em que se precisa conhecer mais a respeito da natureza e mudar nossa relação com ela, é preciso articular ações individuais com medidas mais gerais. As pessoas precisam ser convencidas a se engajar em campanhas para a coleta seletiva do lixo, a adquirir o hábito de não jogar coisas na rua, a não mutilar a natureza, a lutar contra a poluição ambiental etc. (LIBÂNEO, 2001).

O meio ambiente ao qual o ser humano está inserido sofre por intensas transformações, de forma natural ou antrópica. De modo que, Medeiros et al. (2009) ressaltam que o meio ambiente anseia por novas formas de olhares sobre ele, fazendo-se necessário que haja mais estudos abrangentes sobre o tema, dessa forma, o autor ainda enfatiza o papel da escola, sendo o lugar onde tudo se inicia. Por isso, é importante enfatizar que os impactos ambientais possuem uma exacerbada taxa de crescimento, no qual os seres humanos são os principais causadores, que infelizmente em sua maioria, simplesmente assistem as catástrofes como meros espectadores. Portanto, a mudança no perfil de antrópico ao ambiente não deve ser apenas individual, mas deve envolver ações conjuntas dos seres humanos.

QUEIMADAS E SUAS INTERFERÊNCIAS

O uso do fogo é muito comum em determinadas regiões, sobretudo, em regiões não urbanizadas. Deste modo, a prática das queimadas necessita de uma série de cuidados para que se evitem desastres ambientais, como por exemplo incêndios florestais (LARA; FIEDLER; DE MEDEIROS, 2007). Os cuidados quanto ao ambiente para que não ocorra as queimadas, devem envolver a tomada de consciência a respeito das consequências dos impactos, como a grande emissão de poluentes para a atmosfera que conseqüentemente resultam em sérios problemas, principalmente no que diz respeito a qualidade de vida e a saúde da população que reside nessas regiões (ROSEIRO; TAKAYANAGUI, 2004).

É importante ressaltar que além da grande ocorrência das queimadas em regiões rurais urbanas, também ocorrem de forma criminosa ou acidental, tendo como causas principais o ato de jogar “pontas” de cigarro em áreas que favorecem o alastramento do fogo, e a utilização do fogo na queima de lixo doméstico – fatores que se agravam devido ao vento que acaba espalhando as chamas, causando ainda mais danos ao meio ambiente.

Em uma pesquisa sobre percepção ambiental realizada em Alcântara- MA, constatou-se que 87% dos estudantes apontaram as queimadas como um dos principais problemas ambientais encontrados no município (OLIVEIRA, 2018). De modo que, os autores reforçam que os estudantes reconhecem o meio ambiente como local onde o ser humano vive, sendo capaz de modificá-lo, gerando problemas ambientais como poluição, desmatamento e queimadas. Assim, educação ambiental acaba aproximando o homem da natureza, pois sensibiliza quanto a necessidade de adoção de uma postura ética e consciente frente às questões ambientais.

DESMATAMENTO E OS SEUS PERCALÇOS

Os problemas ambientais como desmatamentos e queimadas são os principais causadores do desaparecimento de florestas. Assim, reforça-se o papel do homem como principal responsável, que por

meio de sua ação na natureza destrói massas florestais para conseguir solo para cultivo e também para obter madeira (NETO, 2011).

Segundo Ataíde (2011), muitas transformações ocorridas no mundo são causadas pelas ações humanas, entre elas o desmatamento e as queimadas, que acabam gerando problemas ambientais. Dessa maneira, torna-se necessário a priorização do papel da escola em conscientizar os estudantes e a comunidade, estabelecendo e propondo ações de forma concreta, onde cada um pode fazer sua parte de modo apropriar benefícios, tanto para a população quanto para o meio ambiente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizada uma pesquisa-ação, que possui por objetivo compreender e intervir em determinada situação podendo modificá-la. Desse modo, além de realizar um diagnóstico, também propõe mudanças nas práticas dos sujeitos envolvidos (SEVERINO, 2007).

Também foi realizada uma pesquisa qualitativa, que de acordo com Gerhardt e Silveira (2009), preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, possuindo como centro a compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.

A pesquisa foi realizada em uma turma de 1º ano, de uma escola do Ensino Médio da Rede Pública de ensino, em Chapadinha- MA. Um total de 26 alunos participaram da pesquisa, tinham faixa etária entre 15 e 16 anos de idade.

A escola de Ensino Médio da Rede Pública de ensino oferece os níveis de modalidade de Ensino Médio de 1º ao 3º ano nos turnos matutino, vespertino e noturno, atende alunos do próprio bairro e oriundas de outras localidades, inclusive da zona rural do município de Chapadinha- MA.

A princípio foi realizada uma palestra intitulada “Meio ambiente: Queimadas e Desmatamento”, onde foi possível abordar os temas associando-os à realidade dos alunos, tratando das causas e consequências de queimadas e desmatamentos, estimulando os discentes a conceituar termos como meio ambiente e impactos ambientais. A partir de então, foi solicitado aos alunos que fizessem uma produção textual sobre a temática abordada durante a palestra.

Foram realizadas análises de conteúdo das produções, com uma pré-análise com a leitura flutuante, exploração do material, tratamento dos resultados e finalmente com inferências e interpretação (BARDIN, 2011). Foram analisados 26 produções textuais elaboradas pelos estudantes e transcritos para o Microsoft Word 2010, e após tratamento, foram submetidos a uma análise no software IRAMUTEQ (versão 0.7 Alpha 2) que viabiliza diferentes tipos de análise de dados textuais e organiza a distribuição do vocabulário de forma facilmente compreensível e visualmente clara, por meio da análise de similitude e nuvem de palavras (CAMARGO; JUSTO, 2013).

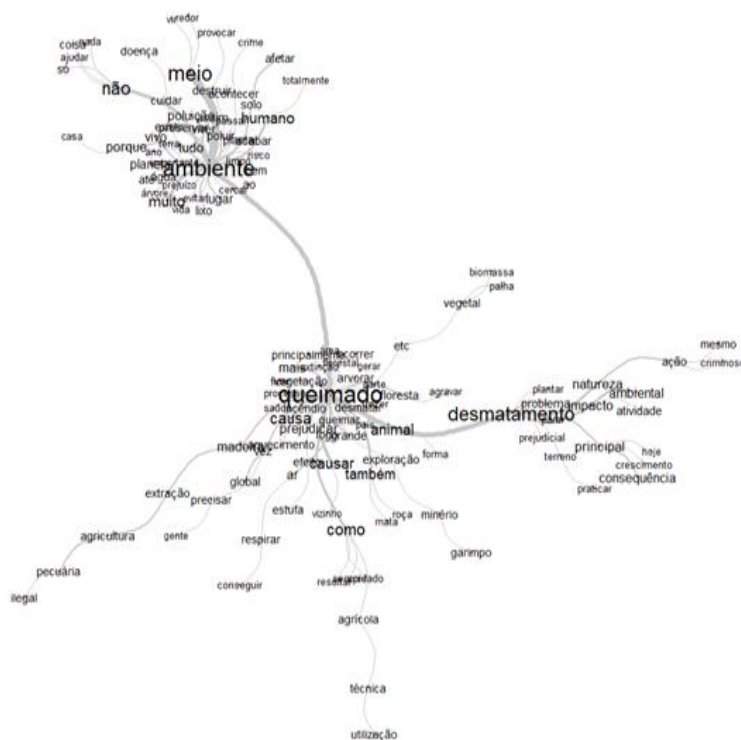
PRODUÇÕES TEXTUAIS COMO FERRAMENTA PARA PERCEÇÃO AMBIENTAL

Ao produzir um texto, o aluno deixa passar uma ideologia, por meio da linguagem, vinculado às condições de produção de seu discurso (FIORIN, 2002). Desta forma, através dos textos e seus diferentes discursos, os estudantes relatam a realidade em que vivem.

A análise de similitude realizada pelo software IRAMUTEQ possibilita identificar as coocorrências entre as palavras e seu resultado traz indicações da conexidade entre as palavras, auxiliando na identificação da estrutura da representação (CAMARGO; JUSTO, 2013).

As palavras centrais conectam-se as palavras periféricas e em menor tamanho. Assim, as palavras centrais de acordo com a análise de similitude são: “Ambiente”, “Queimado”, e “Desmatamento” (Figura 1).

Figura 1. Análise de similitude gerada a partir das produções textuais elaboradas por estudantes do 1º ano do ensino médio sobre desmatamento e queimadas.



Fonte: dados da pesquisa (2018)

A primeira palavra central “ambiente” elencou palavras como: meio, não, humano, crime, provocar, afetar, lugar, entre outras. Assim percebeu-se que os estudantes associaram o meio ambiente à intervenção antrópica que pode ocasionar impactos ambientais como as queimadas e o desmatamento.

A palavra central “Queimado” engloba maior quantidade de palavras periféricas, como causa, animal, causar, incêndio, desmatar, agricultura, pecuária, respirar, extração, madeira, estufa, roça etc. Assim evidenciam algumas causas e consequências do processo de queimadas, como incêndios descontrolados, danos causados pelas práticas da pecuária, pois substitui-se a cobertura vegetal por pastagens e da agricultura, onde retira-se a vegetação original, extração de madeira e também citam o efeito estufa como uma das consequências, além da prática de queimadas nas roças, fato corriqueiro na região rural da cidade de Chapadinha-MA principalmente no período de estiagem.

A palavra central “Desmatamento” apresenta-se interligada às palavras: prejudicial, natureza, impacto, principal, consequência, ação, criminoso, que revelam a concepção dos estudantes a respeito do desmatamento, que é prejudicial à natureza, sendo considerado como um dos principais impactos ambientais causados por ação antrópica, e que também está associado a prática das queimadas por agricultores da região.

PERCEÇÃO DOS ALUNOS A CERCA DO CONCEITO DE MEIO AMBIENTE

De acordo com Dias e Marques (2011) a Lei Federal nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente em seu artigo 3º, inciso I, conceitua Meio Ambiente como “um conjunto de condições, leis, influências e integrações de ordem física, química e biológica, que permite, obriga e rege a vida em todas as suas formas”. Por conseguinte, os estudantes com base na palestra e em seus conhecimentos prévios conceituaram o Meio Ambiente (Quadro 1).

Quadro 1. Segmentos de textos presentes em argumentos de produções a respeito do conceito do termo “Meio ambiente” elaboradas por estudantes do 1º ano do ensino médio.

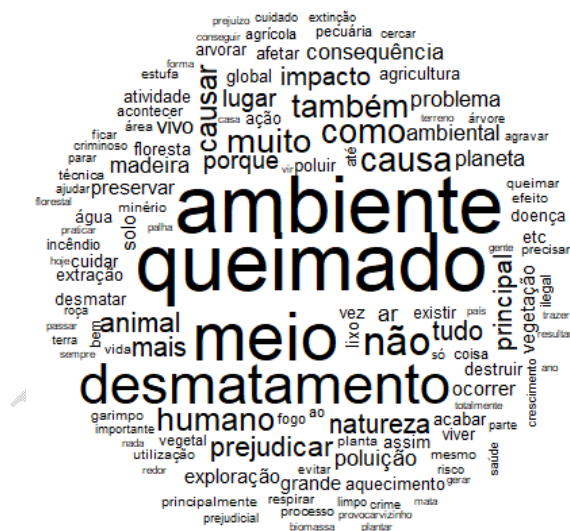
Indivíduos	Sexo	Texto
01	M	<i>O meio ambiente é uma de nossas maiores riquezas.</i>
03	M	<i>Meio ambiente é tudo que nos cerca, água, solo, seres vivos entre outros.</i>
19	F	<i>O meio ambiente é um lugar onde tem muitas queimadas.</i>
23	F	<i>O meio ambiente ele é composto por plantas, animais, e seres humanos, o meio ambiente está em nossas mãos temos que cuidar bem dele.</i>

Fonte: dados da pesquisa (2018)

PRODUÇÕES TEXTUAIS DOS ESTUDANTES SOBRE QUEIMADAS E DESMATAMENTO COM BASE NA NUVEM DE PALAVRAS

A nuvem de palavras produzida pelo software IRAMUTEQ (LOUBERE; RATINAUD, 2014) agrupou as palavras presentes no *corpus* textual e as organizou com base na sua frequência (Figura 02).

Figura 02. Nuvem de palavras referente aos textos produzidos pelos discentes abordando seus pontos de vistas sobre queimadas e desmatamento.



Fonte: dados da pesquisa (2018)

As palavras mais frequentes nas produções textuais dos alunos aparecem em tamanhos maiores, portanto, enfatizaram os lemas “meio ambiente”, “queimado”, “desmatamento”, revelando suas relevâncias nas percepções dos alunos sobre os problemas ambientais. Pois, segundo os alunos, os problemas ambientais mais frequentes e preocupantes são as queimadas e o desmatamento.

Os alunos também destacaram em suas produções textuais as palavras “humano”, “prejudicar”, “natureza”, “poluição”, “exploração”, “causar”, “impacto” e “vegetação”. Assim, os alunos demonstram entender que o ser humano é principal responsável por prejudicar a natureza, gerando poluição, exploração e grande impacto na vegetação, esses problemas acabam afetando toda a biodiversidade existente, conforme mencionado pelos alunos (Tabela 1):

Tabela 1. Relato de alguns estudantes do 1º ano do ensino médio sobre o desmatamento e seus impactos.

Fragmentos textuais
<i>O desmatamento resulta resumidamente do crescimento das atividades produtivas, ele traz consigo impactos como perda da biodiversidade</i>
<i>O impacto ambiental é consequência de nós seres humanos</i>
<i>O desmatamento é um grande problema para o meio ambiente</i>
<i>O ambiente é muito afetado pela presença humana, por que o ser humano polui muito o meio ambiente</i>
<i>Os impactos ambientais são consequências de nós seres humanos</i>
<i>Os seres humanos fazem muitas coisas erradas que prejudicam a vegetação</i>

Fonte: dados da pesquisa (2018)

A descrição dos alunos corroboram com a pesquisa de Silva et al. (2017) onde a maioria dos alunos já possui uma concepção formada a respeito das queimadas, relacionando estas a responsabilidade do homem, reconhecendo-o como principal agente causador de determinados impactos não em benefício ao meio ambiente, mas de si próprio.

Os estudantes evidenciaram em suas produções textuais as principais causas e consequências dos impactos ambientais (Quadro 2).

Quadro 2: Segmentos de textos presentes em argumentos de produções a respeito das causas e consequências das queimadas e do desmatamento elaborados por estudantes do 1º ano do ensino médio.

Indivíduos	Sexo	Texto
1	M	<i>A queimada acontece muitas vezes, as pessoas praticam esses crimes, para fazer plantio e queimar o terreno, às vezes essa vegetação está seca e o fogo se espalha causando uma grande queimada etc.</i>
2	M	<i>As queimadas afetam muitas coisas como poluir o meio ambiente e causa problemas para o solo.</i>
5	M	<i>O ambiente é muito afetado pela presença humana, por que o ser humano polui muito o meio ambiente. Desmatamento é muito causado para abrir áreas para a agricultura e a pecuária.</i>
26	F	<i>O desmatamento e as queimadas são um dos principais problemas ambientais da atualidade, pois também afeta nossa saúde gerando um impacto para a comunidade.</i>

Fonte: dados da pesquisa (2018)

Os impactos ambientais são as consequências da atividade humana na natureza, onde as florestas são prejudicadas, os animais perdem seu habitat natural, há a contaminação do ar, podendo haver uma grande perda da diversidade da fauna e da flora. Por isso, os estudantes enfatizaram com veemência as razões da ocorrência dos impactos ambientais e as suas consequências na vida humana, apontado o homem como o seu principal causador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da percepção dos estudantes mediante produções textuais permitiu identificar os conhecimentos acerca dos problemas ambientais que assolam o planeta. Além de conceituar termos como meio ambiente e impactos ambientais, os estudantes discorreram sobre as causas e consequências das queimadas e do desmatamento, como a emissão de gases na atmosfera, efeito estufa, aquecimento global, perda da biodiversidade e do abrigo de animais.

Os estudantes associaram os impactos ambientais apresentados na palestra à realidade em que vivem, citando queimadas em roça e queima de lixo que são práticas comuns na cidade de Chapadinha- MA, além de desmatamento de áreas para plantio e para pastagens. Dessa forma, a palestra apresentou-se como uma excelente ferramenta para assimilação de conceitos e conscientização quanto às causas desses impactos ambientais, uma vez que a ação antrópica, foi citada repetidas vezes nas produções textuais, onde os estudantes reconheceram o homem como principal causador de impactos ambientais.

Além de associar as queimadas à ação antrópica, os estudantes ainda citaram impactos ambientais que ocorrem de forma natural, como as queimadas ocasionadas por raios, assim como a diferença entre queimadas e incêndio que ocorrem devido à falta de controle das queimadas que são responsáveis por grandes desastres ambientais na atualidade. Afora também citaram consequências dos desmatamentos como as inundações, as alterações climáticas, perdas de espécies e de habitats.

A Educação Ambiental possui caráter interdisciplinar, cabendo à escola e ao professor reforçar seus papéis estimulando os alunos a despertarem uma consciência crítica a respeito do meio ambiente e dos impactos ambientais, muitas vezes presentes na própria realidade em que o aluno está inserido.

Conclui-se que a escola exerce um papel fundamental na formação das pessoas e sua influência social precisa ser reconhecida e fortalecida nesses momentos em que a sociedade brasileira clama por revalorizar a educação. Sabendo disto, tornou-se importante propiciar aos alunos do Centro de Ensino Dr. Paulo Ramos, o conhecimento e sensibilização voltada para a questão das queimadas florestais e desmatamento, visando a necessidade de uma revisão de costumes e valores para que seja dada a devida importância a esses problemas ambientais.

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam sensibilizar a sociedade para a importância da Educação Ambiental, e auxiliar no planejamento de programas e atividades, a partir do conhecimento da percepção ambiental apontada pelos alunos.

REFERÊNCIAS

1. ATAÍDE, L. T. de. **Queimadas e desmatamentos, uma degradação ao meio ambiente: um trabalho prático com alunos da 3ª série do Ensino Fundamental**, 2011.
Disponível: <https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/54363/R%20-%20E%20-%20LAURA%20TRINDADE%20DE%20ATAIDE.pdf?sequence=1>. Acesso: 16 out. 2018.
2. CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.
3. CUBA, M. A. Educação ambiental nas escolas. **Educação, Cultura e Comunicação**, v. 1, n. 2, 2011.
4. DIAS, L. S.; MARQUES, M. D. Meio ambiente e a importância dos princípios ambientais. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 7, n. 5, 2011.
5. FEARNside, P.M. Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 114-123, 2005.
6. FERREIRA, C. E. A. O Meio Ambiente na prática de escolas públicas da rede estadual de São Paulo: intenções e possibilidades. **Ambiente & Educação**. v. 18, n. 1, 2013.
7. FIORIN, J. L. **Elementos de análise do discurso**. 11. ed. São Paulo: Contexto, 2002. 123 p.
8. GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.
9. LARA, D. X.; FIEDLER, N. C.; DE MEDEIROS, M. B. Uso do fogo em propriedades rurais do cerrado em Cavalcante, GO. **Ciência Florestal**, v. 17, n. 1, p. 9-15, 2007.
10. LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão da escola. **Goiânia: alternativa**, p. 123-140, 2001.
11. MEDEIROS, A. B. D. et al. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 1-17, 2011.
12. OLIVEIRA, N. C. R. et al. Percepção de estudantes em meio ambiente sobre os problemas ambientais, Alcântara-MA. **Educação Ambiental em Ação**, n. 64, jun/ago, 2018.
13. ROSEIRO, M. N. V.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Meio ambiente e poluição atmosférica: o caso da cana-de-açúcar. **Saúde (Santa Maria)**, v. 30, n. 1-2, p. 76-83, 2004.

14. SANTOS, T. et al. Os impactos do Desmatamento e Queimadas de origem antrópica sobre o clima da Amazônia Brasileira: um estudo de revisão. **Rev. Geogr. Acadêmica**. v.11, n.2. 2017.
15. SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Aulas de Campo em Ambientes naturais e Aprendizagem em Ciências – Um Estudo com alunos do Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.
16. SOUZA, N. C. S. Uma análise de produções textuais de alunos da EJA. **FAZU em Revista**, n. 04, 2010.
17. TRAVASSOS, E. G. Aeducação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios. In: **Revista de Biologia e Ciência da Terra**, v. 1, n. 2, 2001.