



## **O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS A PARTIR DA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE UM MUNICÍPIO BAIANO**

Alison Silva Ferreira <sup>1</sup>  
Gessica Guiné Borges <sup>2</sup>

### **RESUMO**

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o ensino das ciências ambientais a partir da percepção de estudantes das escolas de um grande município baiano. Para tanto, como amostra foi considerado as escolas da cidade de Feira de Santana que possuem o 9º ano regular nos turnos matutino e vespertino. Nos quais aplicou-se questionários de tipo *Survey* para 540 alunos. Os resultados sugerem que para 67% da amostra, os livros didáticos possuem conteúdos insuficientes sobre ciências ambientais. Os dados também oferecem insights sobre a necessidade dos investimentos do ensino das ciências ambientais como componentes multidisciplinares por parte dos professores. Visto que os estudos sobre ciências ambientais podem ser considerados uma forma da escola contribuir ativamente para a promoção de senso crítico aos alunos e auxiliar na construção de cidadãos mais conscientes.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Ensino Fundamental; Percepção dos Alunos.

### **INTRODUÇÃO**

A educação ambiental (EA) é fundamental para o processo de mudança nas atitudes dos cidadãos em relação ao ecossistema. Neste sentido, a escola é um espaço circunstancial na construção dos saberes necessária as boas práticas de sustentabilidade, reflexão a respeito das futuras gerações e acima de tudo, sensibilização ambiental. Segundo Ferreira, Costa e Silva (2017) são por estes motivos que se entende que o lugar mais propício para atingir esse objetivo é dentro das escolas, visto que existem muitas crianças e adolescentes na fase propícia à aprendizagem.

As diretrizes curriculares do Ministério da Educação também preveem o ensino da EA, sobretudo, porque se sabe que o mesmo é uma obrigatoriedade imposta pela Lei nº 9.795/99. Tais assuntos devem ser desenvolvidos como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, sem ser necessariamente implantada como disciplina específica no currículo de ensino (CF, 1988).

---

<sup>1</sup> Mestrando em Contabilidade (Universidade Federal da Bahia). Especialista em Gestão Ambiental (Universidade Cândido Mendes). MBA em Gestão Contábil e Finanças Empresariais (Faculdade Católica Paulista). Graduado em Ciências Contábeis (Faculdade Anísio Teixeira), [alison.silva.ferreira@hotmail.com](mailto:alison.silva.ferreira@hotmail.com);

<sup>2</sup> Graduanda em Pedagogia (Centro Universitário Leonardo da Vinci), [gessica.borges@live.com](mailto:gessica.borges@live.com);



Assim, se faz necessário, consoante as Leis, que o ensino sobre a ciência ambiental esteja integrado na proposta pedagógica das atividades cotidianas da escola, sobretudo nos anos finais do ensino fundamental, onde o estudante torna-se próximo de uma nova etapa na sua formação: o ensino médio, e, portanto, estima-se que os mesmos possuem maior conhecimento e decorrente percepção e entendimento para construir uma visão crítica acerca do meio natural.

Diante do exposto, a presente pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento: Qual é a percepção dos alunos de um município baiano acerca do ensino das ciências ambientais? Onde, respectivamente, o objetivo pode ser considerado em verificar a percepção dos estudantes de um município baiano sobre o ensino das ciências ambientais, em especificidade, identificando a opinião dos alunos acerca da percepção em relação ao material didático e dos debates em sala de aula; e como isso contribui para entendimento e mudança de hábitos (promoção de consciência ambiental).

Sabe-se que estudos sobre educação ambiental, meio ambiente e sustentabilidade se auto justificam por se tratarem de temas relacionados a continuidade da vida humana. Principalmente por que são os ecossistemas que detém as principais fontes de recursos que os seres vivos utilizam para manutenção da vida, e que aos poucos, o próprio homem, através do seu consumismo desenfreado e falta de práticas sustentáveis tem destruído.

Ademais, as pesquisas acerca deste tema ainda são insuficientes e preambulares, portanto, entende-se que pesquisar sobre temas de educação ambiental é fundamental para o desenvolvimento do ensino nesta área de atuação, sobretudo, por que a partir da expansão de pesquisas como estas, têm-se a formulação de cidadãos mais conscientes. Além disso, pesquisas como essa são de interesses acadêmicos, pois envolvem docentes e discentes, na medida que propõem-se analisar condições de aprendizagem avaliando níveis de conhecimentos.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

A presente pesquisa pode ser considerada de caráter misto, ou seja, quali-quantitativo, pois explorou-se a construção de um trabalho a partir de dados quantitativos que foram explorados também com viés qualitativo (GATTI, 2012). Pois, em um primeiro momento, utilizou-se ferramentas bibliográficas, elaboradas a partir de material já publicado (GIL, 2010) para construção dos conhecimentos acerca de Educação Ambiental. Sendo também descritiva por estar relacionada diretamente ao objeto de estudo (VERGARA, 2016), e ainda um estudo de campo, já que o fato estudado é abordado em seu ambiente próprio, o que permite que a coleta de dados seja feita nas condições naturais, sem intervenção e manuseio do pesquisador (SEVERINO, 2007).

A população-alvo deste trabalho foram os alunos regulares do último ano de ensino (9º ano) de nível fundamental, matriculados e devidamente frequentando os turnos matutinos e vespertinos das escolas pertencentes à cidade de Feira de Santana e seus distritos, município situado a pouco mais de 110 km da capital do Estado.

As informações necessárias foram coletadas através de um questionário Survey, de caráter objetivo. Na etapa de verificação e consequente seleção da amostra, foi disposto, através do apoio da Secretaria de Educação do Município de Feira de Santana, a lista de escolas com Ensino Fundamental II com alunos regularmente matriculados e frequentando o 9º ano do ensino regular. Percebeu-se que 24 escolas da rede estavam dentro do filtro determinado para o desenvolvimento da presente pesquisa, o que representa um total de 35 turmas.

Para a escolha das Instituições, consideraram-se, primeiramente, todas as escolas localizadas nas sedes distritais de Feira de Santana. pois, o município é constituído de 08 distritos, sendo eles: Bonfim da Feira, Governador Dr. João Durval Carneiro (ex. Ipuacu), Humildes, Jaguará, Jaíba, Maria Quitéria e Tiquaruçu. Além disso, foram escolhidas, outras 09 escolas para completar o total de 17 (necessário para alcance dos 70%). Neste sentido, os colégios foram escolhidos de acordo com suas localizações por zona da cidade (centro, norte, sul, leste e oeste). Contudo, o distrito de João Durval não possuiu turma de 9º ano em 2018, resultando em 16 escolas.

Com relação às turmas; observa-se que, no geral, se enquadraram, dentro da amostra, 25/35 escolas municipais, ou seja, 70% em relação ao total de turmas. A escola do distrito indicado e eliminado da amostra possuía apenas uma turma, sendo assim, a amostra por turma foi de 24/35. Portanto, foram compreendidas as seguintes instituições:

Tabela 1. Escolas Municipais – Ensino Fundamental II.

<b>Unidade De Ensino</b>	<b>Total de Turmas</b>	<b>Local</b>
Centro de Educação Básica da UEFS	03	Bairro
Centro de Educação Monteiro Lobato	01	Bairro
Centro Integrado de Educação Mun. Prof. Joselito Falcão de Amorim	02	Bairro
E. M. Álvaro Pereira Boaventura	01	Distrito
E. M. Crispiniano Ferreira da Silva	02	Distrito
E. M. Dr. Colbert Martins da Silva	02	Distrito
E. M. Dr. João Duarte Guimarães	02	Bairro
E. M. Faustino Dias Lima	01	Bairro
E. M. Geraldo Dias de Souza	01	Distrito
E. M. João Marinho Falcão	01	Bairro
E. M. José Tavares Carneiro	02	Distrito
E. M. Maria Antonia Costa	02	Bairro
E. M. Profa. Eli Queiroz de Oliveira	01	Bairro
E. M. Profa. Julieta Frutuoso de Araújo	01	Distrito
E. M. Quinze de Novembro	01	Distrito
E. M. Rosa Maria Esperidião Leite	01	Distrito
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>-</b>

Fonte: Dados da Pesquisa. 2018.



Considerando o exposto, foi compreendida uma amostra de 540 questionários respondidos, sendo que 262 destes foram provenientes de escolas localizadas nos bairros de Feira de Santana, e 278 nos colégios municipais dos distritos deste mesmo município estudado. Neste contexto, com o objetivo de realizar o desenvolvimento dos procedimentos metodológicos desta etapa, foi utilizada a ferramenta Microsoft Excel para tabulação dos dados e emissão de gráficos simples utilizando apenas estatística descritiva.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A educação pode ser vista como um bem essencial na vida do ser humano, pois é uma construção que liberta o homem, que o permite reconhecer a identidade e experiências que os próprios alunos vivenciaram antes e durante a escola (FREIRE, 1996). Ajudando estes estudantes na estruturação de sua própria identidade, na composição do percurso profissional e pessoal (MORAN, 2000).

No entanto, Dias, Leal e Carpi Júnior (2016) reconhecem que educar não é uma tarefa fácil, pois envolve uma metodologia e didática específica que deve considerar fatores socioculturais de cada aluno, sendo circunstancial aos educadores a adoção de estratégias de ensino, excepcionalmente nos dias atuais em que a escola deve desempenhar um papel de formação de cidadãos. Mas como o termo educação não se restringe aos espaços físicos da escola, estando relacionada com a própria sociedade que indiretamente participa na formação de qualquer pessoa, na figura da família, das instituições religiosas, grupos de participação social, existe um interposto de soma de aprendizados (MORAN, 2007).

Dessa forma, a educação que se ensina nos ambientes de formação educacional, sejam públicos ou privados, devem ser mais efetivos no desenvolvimento humano e construção social, sendo o educador e a gestão a ponte que cria as condições para que este processo ocorra, desenvolvendo situações que levem ao avanço desse potencial (FREIRE; CARVALHO, 2012; NUNES; MONTEIRO, 2014).

É neste sentido, por exemplo, que surge a ideia de ensinar educação ambiental, não apenas como obrigatoriedade prevista em Lei, mas como prática transformadora de consciências, pois estima-se que tratar de meio ambiente ainda durante o ciclo escolar ajuda não apenas na condução da percepção individual sobre a necessidade de pensar no próximo, ou seja, “criar” cidadãos conscientes, mas também na disseminação da EA sob os olhares de cada ator do espaço social (DIAS; LEAL; CARPI JÚNIOR, 2016).

Apesar disso, a priori, a problemática da Educação Ambiental não foi considerado um tema necessário nas agendas públicas dos governos (VEIGA; AMORIM; BLANCO, 2005).



Sendo integrado posteriormente no cenário internacional e nacional, sobretudo com o objetivo de apresentar o novo desenvolvimento voltado para sustentabilidade social e ambiental (COSTA, 2013). Justamente por que é necessário que este tema seja idealizado como filosofia educacional e não apenas como uma prática educacional que integra currículos (REIGOTA, 2002),

Neste contexto, Bizerril e Faria (2001), afirma que hoje, o estudo de aspectos relacionados as ciências ambientais devem estar em união com o ensino em geral. Ou seja, deve ser tema transversal do ensino, a partir da perspectiva que o meio ambiente deve ser parte de qualquer discussão, no que diz respeito tanto da preservação dos recursos naturais quanto o uso consciente e descarte correto de dejetos, e de outros aspectos que auxiliam na promoção da qualidade de vida.

Concordando com essa discussão, Medeiros, Ribeiro e Ferreira (2011) simplificam o entendimento da EA observando que a mesma é, de fato, uma filosofia fundamental que visa deliberar conscientização a sociedade, conferindo equilíbrio entre o homem e o ambiente natural, promovendo uma nova perspectiva de vida que parte da priorização da natureza em favor da alta produtividade e da adequação da sociedade com uma nova realidade de comportamento. Mas, Layrargues (2004) ressalta que ainda há uma necessidade do homem em se adequar a essa filosofia, principalmente por que não existe um princípio da cooperação bem instaurado, não apenas com relação a natureza, mas ao meio natural.

Por este motivo, espera-se a participação ativa de todos nesta discussão (YING; LI-JUN, 2012), inclusive de alunos, professores e gestores. Sendo necessário a participação dos acadêmicos a partir da construção de pesquisas relacionadas, pois, estima-se que as pesquisas científicas são capazes de contribuir para mudança social (FREITAS, 1998).

Porém, na atualidade, ainda que os debates tenham demorado a se iniciar, sendo mais incisivos apenas após os anos 60, temas relacionados à: preocupação ambiental, desenvolvimento sustentável, consumismo, falta de consciência humana e finitude dos recursos, cada vez mais, tem obtido popularidade devido à gravidade dos problemas ambientais do qual passa o planeta e elucidando que podemos crescer economicamente sem prejudicar o meio que vivemos (PEDRINI, 2011; MALAFAIA; RODRIGUES, 2009; FERREIRA; COSTA e SILVA, 2017).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para elucidar os conhecimentos acerca de educação ambiental no que diz respeito às atividades e conhecimentos desenvolvidos e adquiridos em sala de aula, a tabela 3 apresenta os resultados de três questionamentos, sendo o primeiro sobre a opinião dos discentes em



relação aos livros didáticos, e os dois próximos, acerca dos debates dos assuntos meio ambiente e sustentabilidade em sala de aula, respectivamente.

Tabela 2. Percepção da Sala de Aula.

Abordagem dos Livros Sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade	Geral			Bairros			Distritos		
	Quant.	Freq. (n)	Freq. (%)	Quant.	Freq. (n)	Freq. (%)	Quant.	Freq. (n)	Freq. (%)
Muito	120	540	22,22	59	262	22,52	61	278	21,94
Pouco	183	540	33,89	84	262	32,06	99	278	35,61
Regular	165	540	30,56	83	262	31,68	82	278	29,50
Não sei	72	540	13,33	36	262	13,74	36	278	12,95
<b>Debate do Assunto Meio Ambiente</b>	<b>Quant.</b>	<b>Freq. (n)</b>	<b>Freq. (%)</b>	<b>Quant.</b>	<b>Freq. (n)</b>	<b>Freq. (%)</b>	<b>Quant.</b>	<b>Freq. (n)</b>	<b>Freq. (%)</b>
Muito	186	540	34,44	87	262	33,21	99	278	35,61
Pouco	156	540	28,89	80	262	30,53	76	278	27,34
Regular	152	540	28,15	66	262	25,19	86	278	30,94
Não é Debatido	46	540	8,52	29	262	11,07	17	278	6,12
<b>Debate do Assunto Sustentabilidade</b>	<b>Quant.</b>	<b>Freq. (n)</b>	<b>Freq. (%)</b>	<b>Quant.</b>	<b>Freq. (n)</b>	<b>Freq. (%)</b>	<b>Quant.</b>	<b>Freq. (n)</b>	<b>Freq. (%)</b>
Muito	128	540	23,70	69	262	26,34	59	278	21,22
Pouco	185	540	34,26	82	262	31,30	103	278	37,05
Regular	154	540	28,52	73	262	27,86	81	278	29,14
Não é Debatido	73	540	13,52	38	262	14,50	35	278	12,59

Fonte: Dados da Pesquisa. 2018.

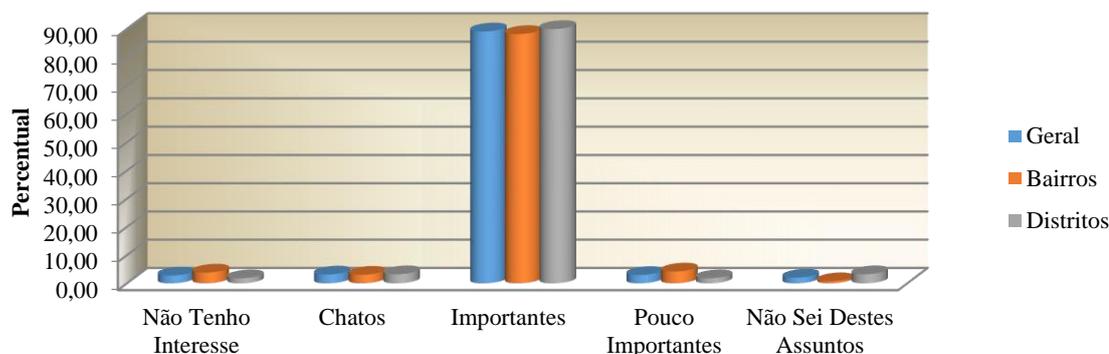
Os dados dispostos pela tabela 2 demonstram uma proximidade nas respostas dos alunos, permitindo inferir que existe um padrão de ensino público municipal, ainda que existam limitações, seja pelas questões culturais dos locais ou por fatores socioeconômicos. Neste contexto, observa-se que, no geral, mais de 67% dos respondentes entendem que os livros didáticos fornecidos não abordam suficientemente acerca dos assuntos do âmbito das ciências ambientais.

Os resultados dos questionamentos acerca do ensino dos temas de meio ambiente e sustentabilidade também sugerem que há pouco debate sobre ambos os temas em sala de aula, visto que para uma média de 32% dos participantes, os professores debatem pouco sobre os temas. Apesar disso, em média 29% da amostra também indicou que as abordagens acerca desses temas são feitas de forma satisfatória, inclusive com parametrização entre as escolas situadas nos bairros e nos locais mais afastados dos centros urbanos da cidade.

De todo modo, também é papel dos professores, sobretudo da disciplina de Ciências, auxiliar os discentes a entender as questões relativas ao meio ambiente, promovendo novas formas de pensar e agir para suprir as necessidades humanas e garantindo a sustentabilidade, fato que contempla a ideia de promoção de senso crítico (OLIVEIRA; OBARA; RODRIGUES, 2007)

Contudo, é necessário também verificar o interesse dos alunos pelos temas, visto que também é dever do aluno se interessar pela matéria em questão. Por isso, o gráfico 1 buscou uma relação dessas variáveis, tanto no contexto geral, quanto nas escolas dos bairros e distritos da amostra estudada.

Gráfico 1. Interesse dos alunos sobre os assuntos relacionadas as ciências ambientais.

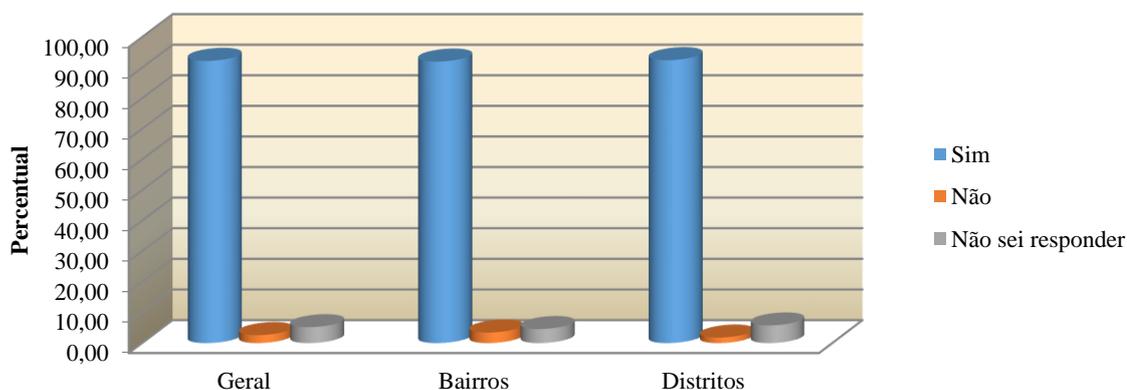


Fonte: Dados da Pesquisa. 2018.

Em unanimidade, quase 90% dos respondentes afirmaram que estes assuntos são importantes. Mas é necessário que os investimentos dessas abordagens continue avançando. Pois, conforme Berger Filho (1999) é a partir da seleção dos conhecimentos e contextos interdisciplinares que se diversificará o currículo vivo. Mas, para isso, é necessário que a escola desenvolva um pluralismo de ideias, revendo suas posições e arcabouços metodológicos, atuando num processo interligado, coletivo, que envolvam todos os interessados: alunos, professores e direção (GUIRAUD, 2008).

Considerando que dentro deste processo estes jovens também devem participar integralmente, buscou-se questioná-los acerca da sua própria contribuição para tornar o meio ambiente melhor. O gráfico abaixo demonstra as respostas a respeito da percepção deles em relação à diferença que podem causar no futuro das próximas gerações.

Gráfico 2. Percepção dos alunos sobre a contribuição ao meio ambiente



Fonte: Dados da Pesquisa. 2018.

Praticamente em unanimidade, foi constatado que os jovens acreditam na própria contribuição para melhorar o meio ambiente, e consequentemente, oportunizar as gerações futuras possuir um habitat e uma vida com melhor qualidade. No entanto, para comparar essa resposta com a ideia de aplicação efetiva, ou seja, da prática, perguntou-se o que é feito por cada aluno para melhorar o meio em que vivem.

Tabela 3. Contribuição efetiva ao meio ambiente.

<b>Resposta</b>	<b>Geral</b>	<b>Bairros</b>	<b>Distritos</b>
Faço Minha Parte e Conscientizo	44,63%	47,71%	41,73%
Faço Minha Parte, Mas Não Conscientizo	49,81%	46,56%	52,88%
Não Faço Minha Parte	5,56%	5,73%	5,40%

Fonte: Dados da Pesquisa. 2018.

Praticamente 50% dos questionados responderam que apesar de fazer sua parte, no que diz respeito a não contaminar e degradar o meio ambiente, não conscientizam as outras pessoas para que façam o mesmo. Contudo, tal como cita Spironello, Tavares e Silva (2012), é necessário realizar tal trabalho para que todos se sensibilizem a respeito da parcela de cada um neste processo, sobre as responsabilidades com a finalidade de mudar comportamentos.

De todo modo, segundo Berger Filho (1999) é a partir da pesquisa que se pode construir e modificar as práticas ambientais. Desse modo, estudos relacionados a essa temática, que integram o ensino das ciências ambientais e seus temas: meio ambiente e sustentabilidade são de fundamental importância para o Estado e para a própria sociedade, pois são saberes que condicionam a atitudes ambientalmente corretas por parte destes jovens cidadãos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi verificar a percepção dos estudantes de um município baiano sobre o ensino das ciências ambientais. Para tanto, com uma amostra de 540 alunos da rede pública de ensino da cidade de Feira de Santana, foi aplicado um questionário de tipo *Survey* com o qual se obteve resultados consideráveis.

Os resultados conferem que pouco mais de dois terços dos estudantes entendem que os livros didáticos não trazem, como deveriam, os conteúdos relacionados as ciências ambientais, sobretudo no que diz respeito ao meio ambiente e acerca das discussões sobre sustentabilidade. Os dados também oferecem insights que denotam que, enquanto uma parte dos estudantes acreditam que os professores oferecem o ensino sobre a temática de forma integral, outro grupo de alunos não veem a utilização do ensino a respeito das ciências



ambientais e de seus componentes sendo realizar corretamente, no que diz respeito a forma multidisciplinar.

Os cálculos da pesquisa sugerem ainda que apenas metade dos estudantes consideram a conscientização social como um t3pico de suma import3ncia para o meio ambiente, apesar de que, no geral, consideram o tema circunstancial para a continuidade da vida e que entendem a auto atitude como um fator chave para promoç3o de gest3o ambiental.

Como os estudos sobre ci3ncias ambientais podem ser considerados uma forma da escola contribuir ativamente para a promoç3o de senso cr3tico aos alunos e auxiliar na construç3o de cidad3es mais conscientes, 3 sugerido que nas pr3ximas pesquisas seja realizado o aprofundamento na an3lise destes conte3dos, mas com utilizaç3o de amostras mais variadas, de outros per3odos da educaç3o b3sica ou de discentes do n3vel m3dio e at3 do pr3prio ensino superior.

## REFER3NCIAS

BERGER FILHO, R. **Curriculo por Compet3ncias**. MEC, 1999.

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S. Percepç3o de professores sobre a educaç3o ambiental no ensino fundamental. **R. Bras. Est. Pedag.**, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan./dez. 2001.

BRASIL. Constituiç3o Federal de 1988. **Cap3tulo VI: Do Meio Ambiente**. Dispon3vel em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: set 2018.

BRASIL. Lei N3 9795, de 27 de abril de 1999. **Disp3e sobre a educaç3o ambiental, institui a Pol3tica Nacional de Educaç3o Ambiental e d3 outras provid3ncias**. Dispon3vel em: <[http://www.planalto.gov.br/CCiVil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/CCiVil_03/LEIS/L9795.htm)>. Acesso em: out 2018.

BRASIL. Secretaria de Educaç3o Fundamental. MEC. **Panorama da educaç3o ambiental no ensino fundamental**. Bras3lia: 2001.

COSTA, B. S. **Meio ambiente como direito 3 vida**: Brasil, Portugal e Espanha. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

DIAS, L. S.; LEAL, A. C.; CARPI JUNIOR, S. (Orgs.). **Educaç3o Ambiental**: conceitos, metodologia e pr3ticas. Tup3: ANAP, 2016.

FERREIRA, N. P; COSTA, I. A. S.; SILVA, C. D. D. **Atividades educacionais ambientais no ensino de ci3ncias na educaç3o b3sica**. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educaç3o em Ci3ncias. **Anais... XI ENPEC**, Florian3polis, SC, 2017.

FREIRE, M. T.; CARVALHO, D. W. **Educomunicaç3o**: construç3o social e desenvolvimento humano – um relato de pesquisa. In: **IX Semin3rio de Pesquisa em Educaç3o da Regi3o Sul, 9**. Caxias do Sul. **Anais... IX Semin3rio ANPED SUL**, 2012.



FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 28ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, M. F. Q. Inserção da comunidade e análise das necessidades: reflexões sobre a prática do psicólogo. **Psicologia: Reflexão e crítica.** v. 11, n. 1, p. 175-189, 1998.

GATTI, B. A. **Abordagens quantitativas e a pesquisa educacional.** Fundação Carlos Chagas, USP. 2012.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIRAUD, L. (org). **Poder, subjetividade e currículo.** Caderno Temático, vol. 1: Curitiba, 2008.

LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental: Brasília, 2004.

MALAFAIA, G.; RODRIGUES, A. S. L. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. **Rev. Bras. Biociências,** v. 7, n. 3, p. 266-274, jul./set. 2009.

MEDEIROS, M. C. S.; RIBEIRO, M. C. M.; FERREIRA, C. M. A. Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. **Âmbito Jurídico,** Rio Grande, XIV, n. 92, set 2011.

MORAN, J. M. R. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. R. Mudar a forma de ensinar e de aprender. **Revista Interações,** v. 5, p.57- 72, 2000.

OLIVEIRA, A. L.; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias,** vol. 6, nº 3, p. 471-495, 2007.

PEDRINI, A. G. (Org). **Educação Ambiental; reflexões e prática contemporâneas.** 8º Ed. Petrópolis: Vozes Ltda., 2011.

REIGOTA, M. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna.** São Paulo: Cortez, 2002.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2007.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **Rev. Elet. Mestr. Educ. Ambient,** v. 20, jan./jun, 2008.

SPIRONELLO, R. L.; TAVARES, F. S.; SILVA, E. P. Educação ambiental: da teoria à prática, em busca da sensibilização e conscientização ambiental. **Revista Geonorte,** Edição Especial, v. 3, n. 4, p. 140-152, 2012.

VEIGA, A.; AMORIM, E.; BLANCO, M. **Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão.** MEC. INEP: Brasília, 2005.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 16. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016.

YING, J.; LI-JUN, Z. Study on Green Supply Chain Management Based on Circular Economy. **Physics Procedia,** v. 25, n. 1, p. 1682–1688, 2012.