



UNILAB

**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-
BRASILEIRA**

**INSTITUTO DE ENGENHARIAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM GESTÃO DE RECURSOS
HÍDRICOS, AMBIENTAIS E ENERGÉTICOS**

FRANCISCO GILVAN DE OLIVEIRA

**UMA ABORDAGEM SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO
DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO MACIÇO DE
BATURITÉ**

RENDENÇÃO

2018

FRANCISCO GILVAN DE OLIVEIRA

UMA ABORDAGEM SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO MACIÇO DE BATURITÉ

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Recursos Hídricos, Ambientais e Energéticos da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Recursos Hídricos, Ambientais e Energéticos.

Orientadora: Profa. Dra. Regilany Paulo Colares

REDENÇÃO
2018

Oliveira, Francisco Gilvan de.

O42a

Uma abordagem sobre educação ambiental no ensino da educação de jovens e adultos no Maciço de Baturité / Francisco Gilvan de Oliveira. - Redenção, 2018.

58f: il.

Monografia - Curso de Especialização em Gestão de Recursos Hídricos, Ambientais e Energéticos, Coordenação De Pós-graduação, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2018.

Orientadora: Profa. Dra. Regilany Paulo Colares.

1. Educação Ambiental. 2. Educação de Jovens e Adultos. 3. Livro Didático. 4. Sustentabilidade. I. Colares, Profa. Dra. Regilany Paulo. II. Dias, Prof. Ms. Francisco Auricélio Rodrigues. III. Martins, Prof. Dr. Elcimar Simão. IV. Título.

CE/UF/BSCL

CDD 363.70071

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e perseverança na realização deste trabalho.

A minha família, em especial minha filha Geovanna Sarah Costa de Oliveira, por toda a dedicação e paciência, contribuindo diretamente para que eu pudesse ter sucesso no percurso nessa escrita.

A minha amada Ana Lúcia Nobre da Silveira, pelos momentos de estudo, partilha de conhecimentos e contribuições no desenvolvimento desse trabalho.

À Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira-UNILAB, pela oportunidade de fazer o curso.

À orientadora, Profa. Dra. Regilany Paulo Colares, pela paciência, orientação e apoio e confiança na elaboração deste trabalho.

A todos os envolvidos, direto e indiretamente no planejamento, na elaboração e execução do funcionamento neste curso de especialização em Gestão de Recursos Hídricos, Ambientais e Energéticos, bem como os professores conteudistas, tutores e técnicos responsáveis pela plataforma moodle do curso.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Nomenclatura das escolas do Ensino Médio do Maciço de Baturité27

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1. Ranking Médio29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Palestras associadas aos recursos naturais disponíveis na natureza.....	32
Tabela 4. Classificação do livro didático	35
Tabela 3. Disponibilidade do livro didático para uso em sala de aula.	35
Tabela 4. A utilização do livro didático como auxílio no preparo das aulas.....	36
Tabela 5. A superficialidade da problemática ambiental abordada nos livros didáticos.	37
Tabela 6. A objetividade da abordagem da questão ambiental nos livros didáticos..	37
Tabela 7. Contribuição das práticas pedagógicas escolares para transformações da realidade.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Quantitativo de Professores que responderam o questionário, por escola.	30
Gráfico 2. Projetos direcionados para o desenvolvimento sustentável nas escolas..	31
Gráfico 3. Ações voltadas para a promoção da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico da Escola	33
Gráfico 4. Utilização do livro didático em sala de aula	36
Gráfico 5. As disciplinas onde geralmente é trabalhado o tema desenvolvimento sustentável	38
Gráfico 6. Envolvimento dos professores nos eventos escolares relacionados à Educação Ambiental	42
Gráfico 7. Metodologias de ensino utilizadas para trabalhar o tema sustentabilidade.	43
Gráfico 9. Aceitação dos discentes de EJA em relação aos conteúdos sobre meio ambiente.....	45
Gráfico 10. interação professor-aluno nas aulas sobre sustentabilidade	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Quantitativo de Professores nas disciplinas	40
Quadro 2. Conhecimento do professor sobre a legislação da Educação Ambiental e do conceito de sustentabilidade	41

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEJA	Centro de Educação de Jovens e Adultos
CREDE	Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação
CF	Constituição Federal
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MP	Média Ponderada
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNLD	Programa Nacional do Livro e do Material Didático
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP	Projeto Político Pedagógico
RM	Ranking Médio
SIGE	Sistema Integrado de Gestão Escolar
UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

SUMÁRIO

RESUMO.....	11
1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 – Legislação Ambiental.....	17
2.2 Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável.....	21
3 METODOLOGIA.....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
4.1 Das Escolas.....	30
4.2 Do livro didático.....	33
4.2.1 Temas sobre Sustentabilidade nos Livros Didáticos	37
4.3 Dos professores	39
4.4 Dos alunos	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS.....	49
6 APÊNDICE	54
Questionário de pesquisa: A importância do Livro didático na promoção da Educação Ambiental.	54

Uma Abordagem Sobre Educação Ambiental no Ensino da Educação de Jovens e Adultos no Maciço de Baturité

Francisco Gilvan de Oliveira¹

Regilany Paulo Colares ²

RESUMO

O avanço tecnológico e científico vivenciado nas últimas décadas tem favorecido a revolução da indústria, o aumento de poluição, a expansão dos centros urbanos, trazendo como consequências uma forte agressão ao meio ambiente, pondo em risco a própria sobrevivência humana em um futuro próximo. Tudo isso promovido pela ação humana visando suprir as necessidades pertencentes às culturas do consumismo, sugando da natureza mais que o necessário. Em face da problemática, surge a necessidade de mudança de atitudes e comportamentos, com uma reeducação perante a realidade que prologue a capacidade de suporte da natureza. Nessa perspectiva, este trabalho objetiva analisar a abordagem da Educação Ambiental no processo de ensino aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos, levando em conta as políticas formais e praticadas de temas associados à sustentabilidade na estruturação dos livros didáticos, nos Projetos Políticos Pedagógicos escolares e nas práticas docentes, considerando o entrelaçamento desses como ferramenta na promoção de desenvolvimento sustentável, subsidiando os processos de aprendizagem e aquisição do conhecimento. A pesquisa de abordagem qualitativa ocorreu através de aplicação de questionário com os docentes envolvidos no processo de ensino aprendizagem da EJA em 14 escolas do Maciço de Baturité. Com intuito de conhecer e mapear as metodologias adotadas pertinentes às práticas sustentáveis, confrontando-as com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Meio Ambiente e averiguando o grau de interdisciplinaridade, foi elaborado um questionário dividido com perguntas sobre o livro didático, práticas metodológicas docentes e Projeto Político da Escola. Os resultados analisados a partir da construção da Escala Likert e do cálculo do Ranking Médio revelam, que é de fundamental importância o envolvimento de toda comunidade escolar no acesso a Educação Ambiental, como forma de contribuir para a formação plena do aluno, consciente da utilização dos recursos naturais. Não obstante, faz-se necessário uma reestruturação na base curricular a um convergimento interdisciplinar que proporcione uma formação inteira dos discentes, críticos da realidade, pessoas transformadoras e conscientes de sua importância no processo de evolução e desenvolvimento sustentável. Dessa forma, fazendo reflexões da inter-relação entre as práticas pedagógicas de abordagem de conteúdos sustentáveis, formação docente na educação básica e exploração do livro didático poderão contribuir para novas tendências de aprendizagem significativas, numa perspectiva de promoção da sustentabilidade na EJA e de modo geral.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação de Jovens e Adultos. Livro Didático. Sustentabilidade.

¹ Estudante do Curso de Especialização em Gestão de Recursos Hídricos Ambientais e Energéticos pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira e Universidade Aberta do Brasil, polo Redenção CE.

² Titulação. Professora Adjunta I, da Universidade a

ABSTRACT

The technological and scientific advance in the last decades has favored the revolution of the industry, the increase of pollution, the expansion of the urban centers, bringing as a consequence a strong aggression to the environment, putting human survival at risk in the near future. All this promoted by the human action aiming to supply the necessities belonging to the cultures of consumerism, sucking of the nature more than necessary. In the face of the problem, there is a need for a change of attitudes and behaviors, with a re-education to the reality that prologue the support capacity of nature. In this perspective, this work aims to analyze the transversality of the approach of Environmental Education in the process of teaching learning of Youth and Adult Education, taking into account the formal and practiced policies of themes related to sustainability in structuring In school pedagogical projects and in teaching practices, considering the interlacement as a tool in the promotion of sustainable development, subsidizing the learning processes and acquisition of the knowledge. The qualitative approach research was carried out through interviews with the teachers involved in the EJA teaching process in 14 schools in the Baturité Massif. In order to know and map the adopted methodologies pertinent to sustainable practices, comparing them with the National Curricular Parameters of the Environment and investigating the degree of interdisciplinarity, a questionnaire was elaborated with questions about the didactic book, methodological practices teachers and School Political Project. The results analyzed from the construction of the Likert Scale and the calculation of the Average Ranking reveal that it is of fundamental importance the involvement of every school community in the access to environmental education as a way of contributing to the full training of the student, aware of the use of natural resources. Nevertheless, a restructuring in the curricular base is necessary to an interdisciplinary convergence that provides an entire formation of the students, critics of the reality, transforming people and conscious of their importance in the development process and sustainable development. Thus, reflecting on the interrelation between the pedagogical practices of approach to sustainable content, teacher training in basic education and book exploration could contribute to new significant learning trends with a view to promoting sustainability in the EJA and in general.

Keywords: Environmental Education. Youth and Adult Education. Textbook. Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

É fato histórico que o homem, desde seu aparecimento na terra, sempre viveu modificando e transformando o meio em que se encontrava inserido, a fim de suprir suas necessidades. Modificando no sentido de que quando inicialmente nômades, viviam em constante busca por algum lugar em que fosse propícia à sua sobrevivência e, quando o encontrava, usufruía de todos os recursos naturais até cessarem, deixando-o para trás. Agora, transformando a partir do momento em que passou a ser sedentário, ou seja, quando foi percebido por esses povos que era possível permanecer em um mesmo local por mais tempo, por meio do processo da descoberta de que os grãos das frutas colhidas poderiam gerar novas fontes de alimentos, semeando-as, introduzindo-se assim o cultivo do solo e posteriormente a domesticação de animais.

Dessa forma surgia a agricultura. E é bem verdade que durante muito tempo, a agricultura era considerada uma prática sustentável, pois mantinha um equilíbrio aceitável em relação às questões ambientais, embora houvesse algum impacto para o meio ambiente. No entanto, com o desenvolvimento e crescimento populacional, houve uma necessidade do aumento de produção agrícola, e para isso, os agricultores que antes revertiam à perda da fertilidade através de técnicas simples como a rotação de culturas, a plantação de leguminosas que aumentam a fertilidade do solo, o abandono dos campos e até mesmo a utilização de produtos naturais como a adubação à base de esterco (TILMAN, 1996), passou então a utilizar técnicas onde vitimavam o meio ambiente, como drenagem de rios, uso de insumos químicos, fertilizantes não naturais, queimadas, agrotóxicos e sistema de máquinas pesadas.

Dessa maneira, o mundo foi evoluindo, até chegarmos à realidade na qual nos encontramos, onde o processo de desenvolvimento da globalização econômica, a busca hegemônica pelo aumento de uma consolidação de desenvolvimento capitalista, além da ruptura de práticas de condutas éticas e morais, sendo notório nos dias atuais, o que o homem tem feito para manter o nível elevado de consumo, industrialização, concentração espacial, modernização agrícola, crescimento populacional e urbanização. Além de que, quando em face do capitalismo, se visa o crescimento de economia, usufruindo dos recursos naturais de forma desordenada, causando assim um desequilíbrio ambiental (IPEA, 2010).

Mediante a essa problemática, preocupados com as gerações vindouras, e, sobretudo com as consequências catastróficas, torna-se necessário uma mudança de postura do homem nesse processo, surgindo assim uma necessidade de sensibilização através de ações que promovam a sustentabilidade por meio da Educação Ambiental.

A Lei de Diretrizes e Base da Educação (Lei 9394/96) explicita que a educação, “tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.” (CF, 1996, Art. 2º), abrangendo ainda “os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.” (CF, 1996, art. 1º).

Como professor de Ensino das Ciências e Matemática da Educação Básica, percebe-se que muitas ações no processo educacional necessitam de melhoras a fim de contribuir para uma formação integral dos educandos como cidadãos éticos e conscientes de seu papel na sociedade. Por exemplo, fazendo parte da comissão responsável pela escolha e seleção de livros didáticos para uso em anos posteriores, observa-se a necessidade de uma formação docente para um olhar crítico da utilização do livro didático nos temas envolvendo a sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, uma vez que muitos professores desprezam esses temas, pois são conteúdos transversais que não fazem parte da grade curricular anual, não os considerando relevantes para a escolha do material. Fazendo com que os livros didáticos não cumpram seu papel formativo no que dizem respeito às questões ambientais.

O livro didático conforme Oliveira, Guimarães e Bomény é considerado como “parte do arsenal de instrumentos que compõem a instituição escolar, parte esta, por sua vez, da política educacional, que se insere num contexto histórico e social” (OLIVEIRA, GUIMARÃES e BOMÉNY, 1994, p. 111). Não obstante, para Programa Nacional do Livro do Ensino Médio (PNLEM), da Secretaria de Educação Básica, o Governo Federal, o livro didático torna-se um recurso necessário para a formação do aluno auxiliando no processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, compreendendo a grande importância e contribuição do livro didático no desenvolvimento da aprendizagem, nota-se a necessidade de uma análise de como os conteúdos voltados para a prática da Educação Ambiental vem

cumprindo seu papel em sala de aula, no sentido de mudança de posturas sobre a problemática das questões ecológicas, observando sua abordagem ao longo dos anos, acompanhando as mudanças do espaço e tempo presente.

Ainda, sob uma vertente crítica da realidade do enfoque pedagógico, atualmente lecionando no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) Donaninha Arruda, na cidade de Baturité, nota-se a importância de incluir temática Educação Ambiental nos planos de aula e/ou ensino, corroborando com objetivos propostos nos PCNs/meio ambiente, resultando em uma proposta articulada e conexa dos conteúdos, diminuindo as lacunas e incoerências quanto a abordagens das questões ambientais e disciplinas tradicionais. Assim, mapear as metodologias adotadas pelos professores na explanação desses conteúdos, no sentido de contribuir para a formação plena do aluno consciente da utilização dos recursos sustentáveis, tornando-os críticos da realidade como pessoas transformadoras e conscientes de sua importância no processo de evolução e desenvolvimento humano, é de fundamental importância.

Portanto, levando em consideração o cenário no qual estamos emersos, se faz necessário observa-se necessidade de quebras de paradigmas na conduta do professor e seu comportamento quanto aos assuntos emergenciais no que dizem respeito à Educação Ambiental e sustentabilidade.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar a abordagem da Educação Ambiental no processo de ensino aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos, levando em conta as políticas formais e praticadas de temas associados à sustentabilidade.

No que tange aos objetivos específicos:

- Investigar a abordagem de conteúdos associados ao desenvolvimento sustentável em livros didático.
- Identificar as práticas de ensino do docente e metodologias utilizadas na exposição desses conteúdos.
- Verificar o entrelaço entre o uso do livro didático em sala, formação docente na educação básica e desenvolvimento de práticas sustentáveis.

O desenvolver do trabalho inicia com uma revisão da literatura, com um breve relato histórico da Legislação Ambiental, algumas das principais leis que

normatizam a interferência do homem sobre os recursos ambientais e da origem e evolução dos termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

Em seguida, a metodologia adotada, os passos principais que foram percorridos para atingir os objetivos propostos. Finalizando o trabalho, apresenta-se os resultados obtidos através do preenchimento dos questionários, com exposição de gráficos e tabelas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

As questões pertinentes à manutenção dos recursos naturais estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano.

No âmbito escolar, percebem-se constantes discussões no sentido de contextualização com as diversas áreas do conhecimento, provocando a compreensão do significado da Educação Ambiental. Nesse aspecto, é importante conhecer como se deu, ao longo dos anos a normatização da interferência do homem na natureza bem como o nascimento dos termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

2.1 – Legislação Ambiental

No decorrer da história, a preocupação com as questões de equilíbrio ambiental vem sempre ocupando um lugar de importância. Algumas ordenações já no século XIV, como as Ordenações Afonsinas, Manoelinas e as Filipinas, já traziam consigo redações protetiva para o meio ambiente. Atos que se caso descontraísse as ordenação a favor da fauna e flora, como o corte de árvore frutífera poderia ser tratado ate como injuria contra o rei conforme afirma Werner:

O corte deliberado de árvores frutíferas foi proibido por ordenação determinada pelo rei D. Afonso IV, em 12 de março de 1393, sendo que aí “se tipificava o corte de árvores de fruto como crime de injúria ao rei, tamanha a preocupação com a proteção florestal”. (WERNER, 1991, p. 5)

E Freitas reafirma essa preocupação no que dizem respeito à proteção de animais e das águas:

As Ordenações Afonsinas, no Livro V, título L VIII, proibiam o corte de árvores frutíferas; o Livro V, título LXXXIII, das Ordenações Manoelinas, vedava a caça de perdizes, lebres e coelhos com redes, fios, bois ou outros meios e instrumentos capazes de causar dor e sofrimento na morte desses animais; as Ordenações Filipinas protegiam as águas, no Livro LXXV, título LXXXVIII, parágrafo sétimo, punindo com multa quem jogasse material que sujasse ou viesse a matar os peixes. (FREITAS, 1998, p. 9)

Não obstante, no que tange à proteção da fauna, as ordenações previam o furto das aves para efeitos criminais a qualquer outra espécie de furto (AFONSINAS, 1984).

Confirmando o que Nascimento cita:

As preocupações com a preservação ambiental já estavam presentes nos primeiros períodos da nossa história. Os romanos adotaram medidas para disciplinar o descarte dos resíduos domiciliares. O conflito entre crescimento econômico e preservação ambiental esteve presente ao longo dos séculos. No Brasil, desde o período colonial, já existiam legislações que visavam

proteger os recursos naturais, florestais e pesqueiros. A exploração da madeira, por exemplo, era um monopólio da Coroa. A preocupação era de preservar em função de interesses econômicos. (NASCIMENTO, 2012, p. 12)

Portanto ao revermos o histórico das preocupações ambientais, sobretudo no solo brasileiro, levando em consideração seu papel econômico não podemos deixar de citar que durante o período do Brasil Pré-Colonial (1500 a 1530), a predominância da existência do Pau Brasil, considerado “a primeira riqueza permutável, geradora, conseqüentemente, do primeiro contrato de arrendamento pelo período de três anos, entre a Coroa Portuguesa e um consórcio de cristãos-novos, liderado por Fernão de Loronha ou Noronha” (NAZO e MUKAI, 2001, p. 3). No intuito de proteção, nesse período com a crescente exploração da floresta, fruto do corte desmedido das árvores, onde madeira era utilizada para a construção de navios, leva “Dom Filipe, em 9.6.1594, a expedir uma carta de regimento, que contém um zoneamento ambiental, na qual delimita as áreas das matas que deveriam ser guardadas” (WERNER, 1991).

Em 12 de dezembro de 1605, O Regimento do Pau-Brasil, surge como a primeira lei de proteção florestal do Brasil, legislação específica para o trato da madeira, entre outras coisas concedia a licença para explorar a madeira somente às pessoas de qualidade e exigia-se o registro das licenças com a declaração da quantidade de árvores a ser cortada, sendo desobedecidas as ordens aplicava açoites e o degredo chegando até a pena de morte (SIQUEIRA, 2011).

E no que toca aos estrangeiros e rebeldes que furtam pau-do-Brasil e tem nestas partes comércio e inteligências com os moradores delas e o levam e desencaminham contra uns e outros, que nisso compreendes, vos encomendo procedais e façais proceder com todo o rigor de minhas leis e proibições (...) (BOTELHO, 1910, p. 5)

Ainda no Brasil Colonial diversas cartas Régias e regimentos são expelidos para endossar a Legislação Ambiental, contando com “instalação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por decreto de D. João VI, de 13.6.1808” (NAZO e MUKAI, 2001, p. 4) marco para a época.

Findo o período colonial, ao adentrarmos no período imperial, nos confrontamos com a promulgação da Constituição Imperial, havendo a divergência na criação do Código Civil e Criminal. Um marco para a proteção ambiental para esse período foi para segundo Werner, no Rio de Janeiro, em 1838, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e o Arquivo Nacional, a autora ainda diz:

Em 1830, é promulgado o Código Penal, com dois dispositivos (arts. 178 e 257), que estabeleciam penas para o corte ilegal de madeiras. Avançava na legislação extravagante a teoria da reparação do dano ecológico e no ano de 1850 é promulgada a Lei nº 601, conhecida como a "Lei das Terras". Esta lei obrigava o registro de todas as terras ocupadas e impedia a aquisição das devolutas, a não ser por compra. Em seu artigo 2º, punia o dano pela derrubada de matas e queimadas, responsabilizando o infrator, "civilmente, com o pagamento de multa de cem mil réis e, penalmente, com a prisão que poderia variar de dois a seis meses. (WERNER, 1991, p. 57)

Já no período republicano, diversas medidas foram tomadas no sentido de preservar o ecossistema, como a competência da União para legislar sobre suas minas e terras, além da preservação das belezas naturais e os monumentos de valor histórico e artístico e a proibição de instalações de indústrias nocivas e prejudiciais à saúde de residências vizinhas (NAZO e MUKAI, 2001).

Sendo assim, a legislação ambiental do Brasil nesse período, por intermédio da criação de leis especializadas, passava a regulamentar de forma setorial a forma de utilização de recursos naturais (águas, florestas, minérios, pesca, etc.), mesmo inexistindo uma definição de política ambiental (FREIRIA, 2015).

Dessa forma, somente na década de 30, instituído o primeiro Código Florestal brasileiro (Decreto nº 23.793, de 23.01.1934) que representava uma iniciativa legal de conservação de florestas, trazendo as primeiras infrações para condutas que prejudicassem as florestas estabelecendo diretrizes básicas para a exploração.

Não obstante, conforme (NAZO e MUKAI, 2001), em 1954 o Governo Federal editou a Lei nº 2.312, que, em cumprimento ao receito constitucional, estabelecia normas gerais sobre defesa e proteção da saúde conhecida atualmente como Código nacional de Saúde, que trouxe várias regras que, indiretamente, disciplinaram questões ambientais, surgindo no mesmo período diplomas importantíssimos como o Código Florestal (Lei nº 4.771, de 18.09.1965); a Lei de Proteção à Fauna (nº 5.197, de 31.01.1967), o Código da Pesca (Decreto-Lei nº 221/67).

Já nas décadas de 70 e 80, considerada a mais importante no que tange a prática de uso responsável dos recursos naturais onde surgem as concepções de ideias sobre o desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade” originando-se a partir da realização da Conferência das Nações Unidas, numa abordagem sobre meio ambiente humano, em junho de 1972 na cidade de Estocolmo, capital da Suécia. Surgindo assim a utilização desses dois termos, motivada por esse

problema global relacionado ao desenvolvimento econômico dos países desenvolvidos, devido o avanço da industrialização, provocando escassez dos recursos naturais e ainda correlacionando a situação econômica pessoal, a pobreza, como responsável pelas agressões à natureza (IPEA, 2010).

Na mesma década, concomitantemente no Brasil é instituído o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) trazendo significativas repercussões na relação do homem com o território, no sentido de promoção do Desenvolvimento Urbano, Controle de Poluição e Preservação do Meio-Ambiente Lei no 6151/74 (FREIRIA, 2015), que reconhece a degradação do meio ambiente proveniente do crescimento urbano populacional e industrial em seu capítulo IX,

De um lado, já se observam, principalmente em face da excessiva concentração industrial em certas áreas metropolitanas, sem zoneamento adequado, assim como da proliferação de veículos nos mesmos aglomerados urbanos, manchas de poluição agudas ou significativas, em várias regiões do País, com os casos críticos óbvios da Grande São Paulo e Grande Rio.

De outro lado, a devastação de recursos naturais - de solo, vegetais e animais - assume proporções inadmissíveis, em consequência da construção da infraestrutura, da execução de programas industriais e agrícolas, mas, principalmente, da ação predatória de interesses imediatistas. (BRASIL, 1974).

Propondo uma situação de alerta e de cuidado com a preservação dos recursos naturais, como algo necessário para a continuidade do desenvolvimento econômico e decaimento da pobreza,

O País precisa defender, sistemática e pragmaticamente, esse patrimônio de recursos naturais, cuja preservação faz parte do desenvolvimento, como também o faz a proteção ao patrimônio cultural representado pelas cidades históricas.

-Ao mesmo tempo, é necessário reconhecer que a poluição da pobreza - ou seja, a carência dos requisitos básicos de saneamento e controle biológico indispensáveis à saúde das populações de baixa renda - ainda constitui prioridade imperiosa. É preciso realizar, até o fim da década, avanço substancial nesse sentido, principalmente provendo água e esgotos às populações e eliminando as endemias da pobreza: esquistossomose, malária, mal de Chagas, etc. (BRASIL, 1974)

Dessa forma, a partir de então o surgimento de leis ambientais na busca de estabelecer instrumentos normativos para um tratamento mais ordenado e interdisciplinar da relação do homem com os ecossistemas, passaram a ser pontuais em sua elaboração. Nesse sentido Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente,

Essa lei definiu os princípios para uma política ambiental nacional; o conceito de meio ambiente, nos seus mais amplos aspectos, o conceito de poluidor, os objetivos da política; instituiu o Sistema Nacional de Meio

Ambiente (SISNAMA) estruturado em vários órgãos com o propósito de realizar ações integradas em prol do meio ambiente; os instrumentos para a execução da política (aqui os primeiros instrumentos de gestão ambiental com respaldo na legislação nacional); e o estabelecimento da responsabilidade objetiva (independente da existência de culpa) para a reparação de danos causados ao meio ambiente. (FREIRIA, 2015, p. 14).

Além disso, amparada pela lei magna, constituição federal de 1988, em seus artigos 186 nos incisos I e II, retrata a preocupação com a manutenção dos recursos naturais frisando sua utilização de forma racional, com seu uso de maneira adequada a constituir a preservação do meio ambiente. Não obstante, no artigo 225, no capítulo VI:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988, p. 6)

Diante o exposto, percebe-se que diversas leis foram criadas, com o objetivo de proteger o meio ambiente e redução ao mínimo das consequências de interferência do homem na natureza. Leis ambientais que pontuam ações normativas que devem ser entendidas pela sociedade não como formas de punições mais como comprometimento para com os recursos naturais, tal como sua manutenção e preservação.

2.2 Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável

A busca pela a origem do conceito de sustentabilidade nos remete primeiramente à Biologia, especificamente em ecologia, quando se avalia a tendência natural de recuperação do meio ambiente em face às agressões resultante da intervenção humana a citar, desmatamento, queimadas, uso excessivo dos recursos naturais, desflorestamento, etc. E, também à economia, em virtude do advento do desenvolvimento do capitalismo em prol da sustentação do padrão de produção e consumo (NASCIMENTO, 2012)

Mediante o exposto sobre o fundamento legal dos cuidados com o meio ambiente, fica evidente a preocupação, nos diversos períodos da história. Preocupação essa em muitos momentos com meros fins econômicos, ou seja, “os usos do território e de seus recursos naturais estavam voltados ao desenvolvimento econômico” (FREIRIA, 2015, p. 161). No entanto, foi percebido que tal preocupação não era suficiente para manter um ambiente em estado de equilíbrio e que

paradoxalmente sua degradação prejudicaria a médio e logo prazo o desenvolvimento e manutenção da sociedade capitalista, a observância de fatores como: o aumento da pobreza extinção de várias espécies de animais, o aumento do buraco na camada de ozônio, a poluição ambiental, o derretimento cada vez mais acelerado das geleiras, a devastação das florestas e a redução da água potável, foram responsáveis para que a sociedade empresarial comesçassem a se preocupar não somente com o lucro e seus próprios interesses, mas com questões sociais e ambientais para uma sociedade sustentável.

O modelo de desenvolvimento em curso baseado na exploração intensiva e ineficiente de uso de recursos naturais em breve chegará ao fim. Os limites de nossas reservas de recursos naturais minerais, florestais e petrolíferos, as futuras mudanças físicas, sociais, políticas e econômicas causadas pelas mudanças climáticas e a persistência das desigualdades demandam que o campo progressista reflita sobre o nosso modelo de desenvolvimento e se pergunte como queremos nos posicionar no futuro neste contexto e se e qual deve ser nossa posição quanto ao debate nacional e internacional sobre a sustentabilidade. (MELLO e TONI, 2013, p. 3)

Vale salientar ainda que a sustentabilidade é definida segundo (CONSTANZA, HASSEL e NORTON, 1992.)

(...) é uma relação entre sistemas econômicos dinâmicos e sistemas ecológicos maiores, também dinâmicos e que, no entanto, modificam-se mais lentamente, de tal forma que a vida humana pode continuar indefinidamente (...), uma relação na qual os efeitos das atividades humanas permanecem dentro de limites que não deterioram a saúde e a integridade de sistemas auto-organizados que fornecem o contexto ambiental para essas atividades (CONSTANZA, HASSEL e NORTON, 1992., p. 5).

Dessa forma, percebe-se que para uma sociedade ser sustentável, a utilização dos recursos naturais deve ter um limite de uso no presente a não prejudicar os recursos para as gerações futuras. Nessa perspectiva,

O primeiro grande debate que assinala início da consciência ambiental contemporânea ocorreu na década de 60, em plena Guerra Fria, motivado pelo temor nuclear, seja com uma guerra atômica, seja com as consequências dos testes que estavam sendo realizados com armas nucleares (VEIGA e ZATZ, 2008, p. 11)

Desde então, a partir da observação e sapiência da finitude dos recursos naturais, a preocupação de que algo deveria ser feito para diminuir a degradação do meio ambiente com início entre a década de 1960 vem se expandindo de maneira exponencial.

Um marco crucial para a questão da conscientização das questões ambiental se deu na realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio

Ambiente e Desenvolvimento, realizada em Estocolmo em 1972 documento de conteúdo 25 princípios regendo a relação homem e natureza,

O princípio 13 da Conferência de Estocolmo, em 1972, ao tratar do planejamento racional dos recursos, dispõe que para melhorar as condições ambientais, os estados deveriam adotar um enfoque coordenado para que o desenvolvimento estivesse compatibilizado com a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humano. (IPEA, 2010, p. 201)

Já em 1991, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o desenvolvimento, propôs a definição desenvolvimento sustentável, o desenvolvimento sustentável como aquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer as necessidades de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46), na contramão da sociedade consumista, onde seus atos vem causando reflexo na cultura e em seus valores, afetando de sobre maneira a natureza numa perceptiva errôneo de usufruir da mesma em prol dos benefícios próprios, sugando os seus recursos exacerbadamente sem a preocupação da finitude.

Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, 1992, foram colocado em pauta e aprovação de alguns documentos para a promoção da Educação Ambiental, entre eles, Declaração do Rio de Janeiro, Agenda 21, Convenção sobre biodiversidade, Convenção sobre alterações climáticas e Declaração sobre florestas, conforme (NASCIMENTO, 2012, p. 55) “os efeitos mais visíveis foram a criação da Convenção da Biodiversidade e das Mudanças Climáticas – que resultou no Protocolo de Kyoto –, a Declaração do Rio e a Agenda 21”. Dentre esses, a agenda 21º mais amplo documento, representa uma carta onde redige as estratégias de planejamento participativo de forma explícita a responsabilidade dos governos em impulsionar programas e projetos ambientais através de políticas que visam a justiça social e a preservação do meio ambiente em seus 40 capítulos.

Em 2002, ocorre em Ohanesburgo, na África do Sul, a

Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável ou Cúpula da Terra 2 (Rio + 10), com o objetivo de realizar um balanço dos compromisso firmados na Rio 92. Ficou claro que, apesar das intenções manifestadas na Rio 92, houve no período decorrido entre as duas conferências uma piora nos indicadores socioambientais uma redução percentual da ajuda dos países ricos ao desenvolvimento dos países pobres. [...] a Conferência de Johanesburgo concentrou-se no objetivo prioritário da redução da pobreza, adquirindo assim um caráter marcadamente socioambiental (JATOBÁ, CIDADE e VARGAS, 2009, p. 59)

“No evento, chegou-se à conclusão de que houve pouca evolução nos países signatários da Agenda 21 em relação às Políticas Públicas, evidenciando que pouco se avançou na preservação do ambiente e na sustentabilidade do desenvolvimento” (LIRA e FRAXE, 2014, p. 6)

Dessa forma, uma mudança de postura perante aos recursos naturais, sápias de sua finitude, valorizando uma consciência sobre os problemas ambientais, crises econômicas e desigualdades sociais promovendo a internalização de que:

Uma sociedade é sustentável quando se organiza e se comporta de tal forma que ela, através das gerações, consegue garantir a vida dos cidadãos e dos ecossistemas na qual está inserida. Quanto mais uma sociedade se funda sobre recursos renováveis e recicláveis, mais sustentabilidade ostenta. (BOFF, 2013, p. 128)

Proops afirma que:

Para atingir a sustentabilidade, é necessário um consenso de três fases: [1] um consenso para assumir uma posição ética pela meta geral da sustentabilidade, especialmente no mundo em desenvolvimento; [2] um consenso sobre a meta operacional com vista ao estado sustentável provisório do futuro em longo prazo; [3] e, por fim, um consenso em prol de um objetivo intermediário que oriente a formulação da política. (PROOPS, FABER, *et al.*, 1997).

Em concordância com o autor, os três consensos precisam ser compreendidos e entendidos de maneira eficaz e consciente para atingirmos nosso objetivo que é de uma mente voltada para o desenvolvimento sustentável. E, sendo o livro didático um dos meios de ensino mais utilizado pelos professores em sala de aula, tornando-se um parceiro forte no processo ensino aprendizagem para a formação plena do cidadão, a análise da abordagem dos conteúdos com temas no âmbito da Educação Ambiental e sustentável se faz necessário no que sentido de compreender a real situação da utilização dos recursos naturais, assim como as consequências catastróficas de seu uso inconsciente, inadequado e sem limites.

Mediante a problemática, temos na educação uma possível solução para o problema que temos enfrentado, no sentido de um convergimento para uma mudança de comportamento, posturas e de atitudes, vindo a surgir a Educação Ambiental como um meio para que a sociedade construa valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes em prol do desenvolvimento sustentável, que promova a formação de sujeitos críticos da realidade, capazes de compreender o mundo e agir sobre ele de maneira consciente e responsável, afim de que possamos obter um ambiente saudável e equilibrado.

Ciente da importância do espaço escolar, como lugar de ações transformadoras, acreditando que seu papel visa o objetivo de conduzir os cidadãos em uma formação ética, conscientes e críticos de sua singularidade na sociedade, amparado na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27.04.99) que trouxe a incumbência, além de outros setores da sociedade, as instituições de ensino de promover a Educação Ambiental de maneira conjunta com os programas educacionais que desenvolvem, somada à lei, temos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), que insere a problemática do meio ambiente como tema transversal – “elevando a níveis de questões importantes, urgentes e presentes sob várias óticas na vida cotidiana” (BRASIL, 1988, p. 18) – a ser desenvolvida em sala de aula pelos professores.

3 METODOLOGIA

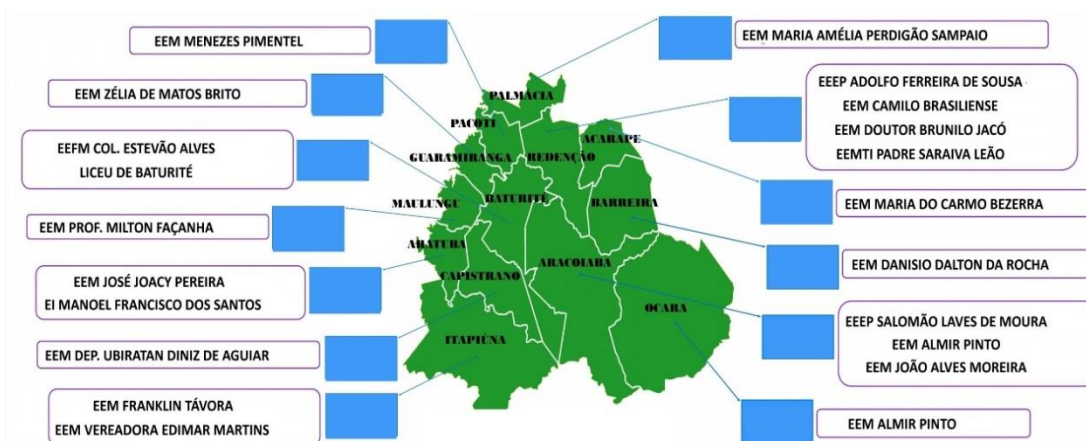
A presente pesquisa usou da abordagem qualitativa exploratória, usando como temática a investigação da abordagem da Educação Ambiental presente nos livros didáticos e nas práticas pedagógicas de ensino de professores das Escolas Estaduais do Maciço de Baturité que continham turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para o desenvolvimento do trabalho foram estabelecidas as seguintes etapas:

1 - *Escolha da metodologia*; considerando a pesquisa como “um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais” (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 44), foi escolhida a abordagem qualitativa exploratória. Tal escolha justificou-se pelo fato de que:

A pesquisa qualitativa envolve o estudo do uso e a coleta de uma variedade de materiais empíricos – estudo de casos; experiência pessoal; introspecção; história de vida; entrevista; artefatos; textos e produções culturais; textos observacionais/registros de campo; históricos interativos e visuais – que descrevem momentos significativos rotineiros e problemáticos na vida dos indivíduos. Portanto, os pesquisadores dessa área utilizam uma ampla variedade de práticas interpretativas interligadas na esperança de sempre conseguirem compreender melhor o assunto que está ao seu alcance (DENZI e LINCOLN, 2006, p. 17).

A região lócus da pesquisa Maciço de Baturité, composta por treze cidades, destacando-se o município de Baturité, criado em janeiro de 1939. Com base no Censo de 2013, tem área territorial de 308.581 km² e 34.949 habitantes. Gerida pela Oitava Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 08), sob seu comando estão às escolas conforme o mapa apresentado na Figura 1:

Figura 1. Nomenclatura das escolas de Ensino Médio do Maciço de Baturité.



Fonte: CREDE 08 2016/2017

Vale salientar que, das escolas citadas, 17 têm turmas de Educação de Jovens e Adultos do nível médio.

2 - *Elaboração do questionário*; a presente pesquisa adotou como forma de instrumento de coleta de dados, um questionário com vinte e três perguntas direcionadas aos docentes da EJA / Médio das escolas. De acordo com Vieira (2009), um questionário pode ser utilizado como um instrumento de pesquisa, o qual é constituído por uma série de perguntas sobre um determinado tema.

As perguntas versavam sobre a disponibilidade e utilização metodológica dos livros didáticos em sala de aula da EJA, na tentativa de os temas associados a sustentabilidade presente nos mesmo, confrontando com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Meio Ambiente, averiguando o grau de interdisciplinaridade, além de revelar as práticas pedagógicas e o conhecimento dos professores sobre Educação Ambiental.

3 - *forma de aplicação do questionário*; foi criado o instrumento de coleta através do Software Aplicativo Google Forms, uma tecnologia da web que possibilitou a aplicação do questionário via e-mail.

O levantamento de dados e opiniões podem ser facilmente realizados no Google Forms, um dos aplicativos que faz parte do Google Drive. Para todos os tipos de questões, há a possibilidade de tornar a(s) pergunta(s) obrigatória(s), de modo que o questionário só poderá ser enviado se todas as questões obrigatórias estiverem respondidas. O formulário construído pode ser disponibilizado através de um endereço eletrônico e, em quando preenchido pelos respondentes, as respostas aparecem imediatamente na página do Google Forms do usuário que os

criou. Essa é uma das principais vantagens no seu uso à visualização dos dados coletados. As respostas aparecem organizadas em uma tabela. (SANTOS, POLACINSKI e GODOY, 2015, p. 6)

Vale destacar que:

A empresa Google Inc. é uma multinacional de serviços on-line e de software, fundada em quatro de setembro de 1998, em Menlo Park, Califórnia, nos Estados Unidos (GOOGLE, 2015a). O principal serviço prestado pela empresa é o de pesquisas na internet, o qual mudou a maneira das pessoas interagirem com a informação. No entanto, além do serviço de busca do Google, diversas ferramentas são desenvolvidas e disponibilizadas aos internautas atualmente. (SANTOS, POLACINSKI e GODOY, 2015, p. 5)

Após a criação do questionário (Apêndice I) entramos em contato com os coordenadores de todas as escolas que tinham turmas de Educação de Jovens e Adultos no Maciço de Baturité, explicando a finalidade da pesquisa e de sua importância no âmbito da Educação Ambiental, pedindo ao mesmo que articulasse junto com os professores de sua unidade escolar a responder o instrumental. O questionário foi enviado por meio do link <https://goo.gl/forms/j8G7hwNHfmtMb6Fk1>, todas as perguntas eram obrigatórias, de forma que o formulário só poderia ser enviado se todas as questões estivessem respondidas. Assim, tivemos 14 escolas que participaram da pesquisa com um universo de 20 professores.

Sempre que possível, foi utilizada a escala Likert, que é um tipo de escala de respostas em pesquisas de opinião bastante difundida. Consistindo em uma série de perguntas formuladas sobre o pesquisado, onde os respondentes escolhem uma dentre várias opções, normalmente cinco. O formato de um item Likert é normalmente: Discordo muito, Discordo, Neutro/indiferente, Concordo parcialmente e Concordo totalmente (AGUIAR, CORREIA e CAMPOS, 2011, p. 2).

No caso do questionário usado nessa pesquisa, como itens Likert utilizamos a seguinte nomenclatura: nunca, raramente, às vezes, quase sempre e sempre. Dessa forma, para a análise desses itens, atribuímos valores de 1 a 5, para cada resposta, onde podíamos calcular a média ponderada utilizando a frequência absoluta, o que nos possibilitou o cálculo do Ranking Médio, Oliveira (2005).

f_i = frequência absoluta

p_i = Peso das respostas

N = quantidade de respostas

RM = Ranking Médio

$$RM = \frac{\sum_1^5(f_i * p_1)}{N}$$

Equação 1. Ranking Médio

Vale salientar que o RM ideal será os das proximidades de 5.

4 - Sistematização de dados e análise dos resultados; a ferramenta utilizada para coleta das informações apresenta um recurso de formação de banco de dados, gerando uma planilha com todas as informações que os participantes inseriam, acarretando na facilidade de manusear os dados na perspectiva de interpretação dos mesmos, uma vez que o próprio sistema já geravam gráficos de cada questão, tornando assim uma das principais vantagens quanto ao seu uso. Os dados coletados foram reorganizados, interpretados e confrontados com a literatura.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

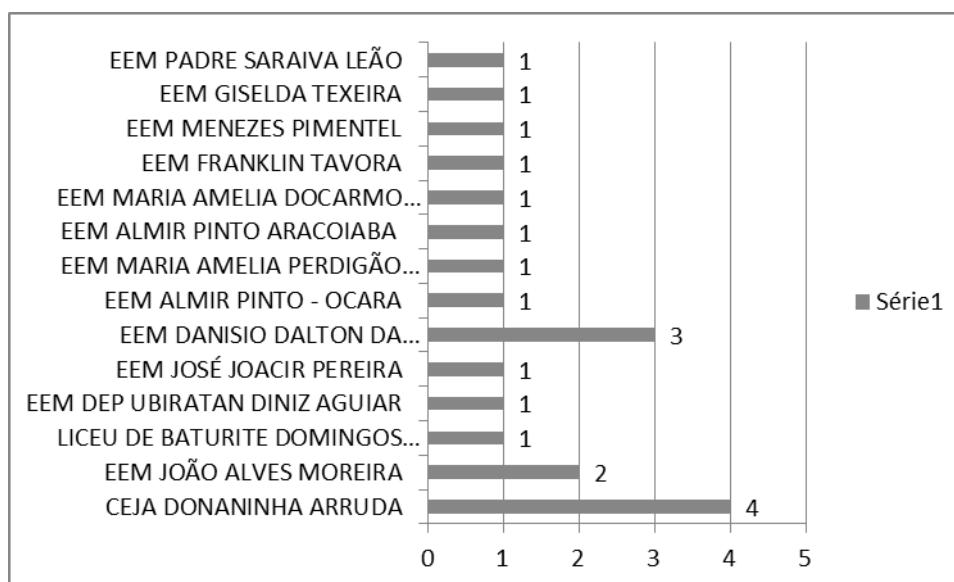
A planilha de dados começou a registrar as respostas no período de 02 de Abril a 06 de abril 2018, conseguindo obter 20 questionários preenchidos conforme relatado na metodologia. Vale salientar, que todos os que responderam, tiveram que aceitar o termo de consentimento, que correspondia à pergunta de número 1 (Apêndice I).

Para melhor compreensão das informações obtidas, dividimos este tópico em 4 sub tópicos, apresentando o consolidado referentes às escolas, os professores, livros didáticos e alunos.

4.1 Das Escolas

Das dezessetes (17) escolas do maciço de Baturité que atuam na Educação de Jovens e Adultos, 82% participaram da coleta dos dados totalizando a participação de vinte (20) professores, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Quantitativo de Professores que responderam o questionário, por escola.



As escolas com maior porcentagem de participação correspondem as que possuem um maior número de turmas de EJA, a saber, EEM Danísio Dalton da Rocha - Barreira-Ce, quem tem 216 alunos matriculados nessa modalidade. Não obstante o CEJA Donaninha Arruda – Baturité, centro de Educação de Jovens e

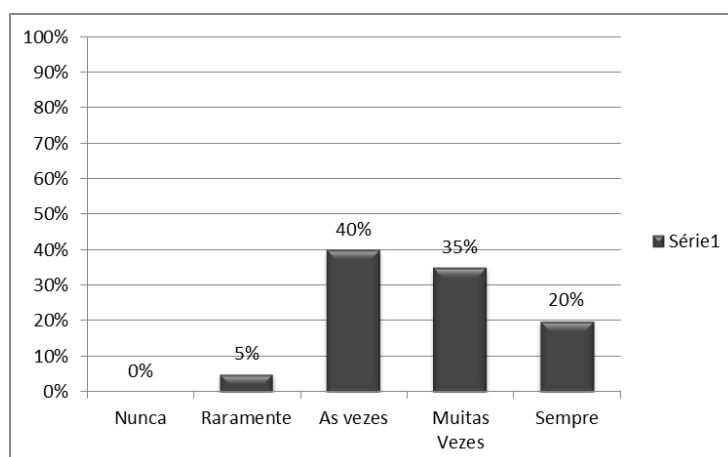
Adultos, com matrícula inicial de 600 alunos, conforme o Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE).

Na sociedade contemporânea de constantes evoluções, seja tecnológica, política, social ou econômica, a escola exerce uma função de extrema importância no que dizem respeito à formação inteira do cidadão. Nesse aspecto, a sensibilidade em promover ações que permeiem a criticidade dos educando é essencial para incluí-lo nesse processo evolutivo.

A educação e seus moldes tem se alterado de forma constante e continuada no Brasil, sendo reconhecida como um importante instrumento no desenvolvimento social e econômico, onde a democratização foi a principal aliada no envolvimento e desenvolvimento das gestões escolares, o que permite uma maior participação da comunidade junto às instituições de ensino, unido forças progressistas e transformadoras. (PAVAN, ZAIONS, *et al.*, 2015, p. 4)

Nessa lógica de gestão democrática integrada com a comunidade, na questão dezenove (19), se questionava sobre a “frequência com que escola costuma organizar projetos direcionados para o desenvolvimento sustentável, havendo interação entre a escola e a comunidade”, Gráfico 2.

Gráfico 2. Projetos direcionados para o desenvolvimento sustentável nas escolas.



Conforme o Gráfico 2, mesmo com a presença do discriminante raramente, em todas as escolas pesquisadas em algum momento, a prática de executar projetos que envolvam o tema sustentabilidade em parceria com a comunidade é realizada, cumprindo assim, seu papel de gestão democrática, fazendo com que o processo de aprendizagem ultrapasse os muros da escola.

Vale ressaltar que o conceito de gestão democrática, está intrinsecamente ligada a participação de todos os segmentos da sociedade em ações e decisões tomadas na escola. Ou seja,

Gestão Democrática na escola pública é um processo por meio do qual decisões são tomadas, encaminhamentos são realizados, ações são executadas, acompanhadas, fiscalizadas e avaliadas coletivamente, isto é, com a efetiva participação de todos os segmentos da comunidade escolar. (SEDUC, 2012, p. 7)

Dessa forma, em prol de trazer a comunidade para dentro da escola com intuito de informar e formar pessoas críticas da realidade foi formulada a questão vinte e dois (22), “É comum na escola ter palestras associadas aos recursos naturais disponíveis na natureza Tabela 1.

Tabela 1. Palestras associadas aos recursos naturais disponíveis na natureza.

Escala	Peso	freq. absoluta	%	RM
Nunca	1	0	0%	3,55
Raramente	2	4	20%	
As vezes	3	4	20%	
Muitas Vezes	4	9	45%	
Sempre	5	3	15%	

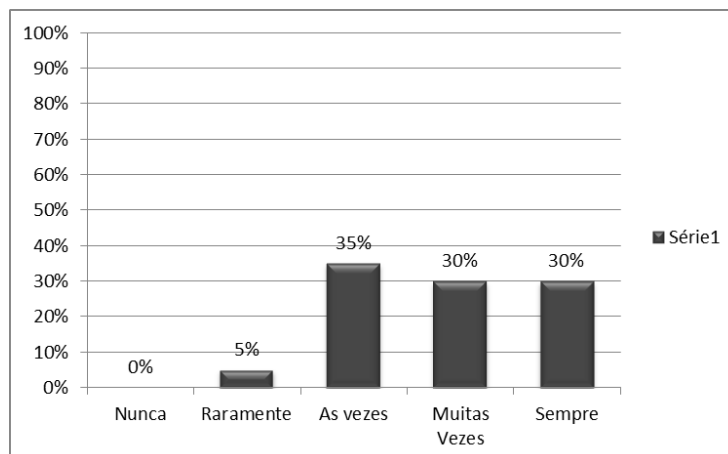
Pode-se observar na Tabela 1, que a questão de trazer a comunidade para dentro da escola é expressiva, atividade realizada em aproximadamente 60% das escolas. Algumas escolas, oito (08), ainda necessitam de incorporar essa pratica em seus projetos pedagógicos. Uma vez que, a prática de gestão democrática deve iniciar-se com a elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola.

O projeto político pedagógico, ao se constituir em processo democrático de decisões, preocupa-se em instaurar uma forma de organização do trabalho pedagógico que supere os conflitos, buscando eliminar as relações competitivas e autoritárias, rompendo com a rotina do mando impessoal e racionalizado da burocracia que permeia as relações no interior da escola, diminuindo os efeitos fragmentários da divisão do trabalho que reforça as diferenças e hierarquiza os poderes de decisão. (VEIGA, 2008, p. 13)

Questionados sobre o PPP da escola na questão vinte (20) “No Projeto Político Pedagógico da Escola, existem ações voltadas para a promoção da Educação Ambiental na perspectiva de desenvolvimento Sustentável e da Sustentabilidade”, obtém-se um RM de 3,85. Este resultado sugere que-as escolas, de um modo geral, precisam reformular seus PPPs em prol da execução da

sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável e cumprindo seu papel social transformadora da realidade.

Gráfico 3. Ações voltadas para a promoção da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico da Escola



A escola deverá oferecer métodos efetivos para a compreensão dos fenômenos naturais, as ações humanas e suas consequências para sua própria espécie, para os outros seres vivos e para o meio ambiente. É fundamental que cada pessoa desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a constituição de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável e acima de tudo sustentável. (ROOS e BECKER, 2012, p. 862).

Assim, em concordância com o autor e a partir dos dados coletados, compreende-se a relevância da efetiva implantação de ações na escola que convide os educandos à compreensão da realidade, aptos a interferirem na mesma de maneira positiva, desenvolvendo potencialidades capazes de preservação do meio ambiente. Com isso, espera-se o real cumprimento do papel escolar, no âmbito legal, social e político.

4.2 Do livro didático

Considerando-se a incorporação do livro didático no cenário da Educação Ambiental, cientes de seu papel para o planejamento das atividades de ensino e fundamental importância para o desdobramento da aprendizagem, no processo pedagógico desenvolvido por professores e estudantes, o mesmo surge como uma possibilidade de promoção potencial da transversalidade necessária para tratar a temática na atualidade, sobretudo quando vista da perspectiva de uma Educação

Ambiental problematizadora, crítica e transformadora, atrelando-se às questões sociais, culturais, éticas e ideológicas. (MARPICA e LOGAREZZI, 2010).

Conforme discorre o PNLD (2018), a cada triênio deve ser feita a escolha do livro didático. Esse momento de extrema relevância deve levar em considerações as peculiaridades e singularidades de cada região, afim de que seja feita uma escolha consciente que atenda as propostas do trabalho escolar e do contexto vivido pelos alunos.

De acordo com a literatura, a participação em conjunto na escolha do livro didático é imprescindível para uma decisão mais coerente e assertiva da obra, com momento de discussões frutíferas sobre as opções disponíveis, destacando os quesitos necessários a contribuir para o processo de ensino aprendizagem.

A escolha democrática e participativa da coleção é uma etapa importante, que pode ser potencializada se a mobilização dos professores para a escolha se estender também para um trabalho de acompanhamento, discussão e avaliação do seu uso. Esse grupo de suporte poderá levar adiante tarefas como o planejamento coletivo da exploração didática da obra ao longo do ano; a realização de reuniões periódicas para troca de experiências; a avaliação da obra quanto à eficácia de sua operacionalização em sala de aula, mediante as singularidades dos estudantes e do contexto escolar; a otimização dos procedimentos e esforços pessoais no sentido de programar estratégias de complementação e superação de eventuais lacunas das coleções escolhidas; a proposição e a execução de projetos interdisciplinares ou de temas transversais, dentre outras. (PNLD, 2018, p. 4)

De acordo com 8ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 08), no Maciço de Baturité, nas escolas do Ensino Médio nas turmas de EJA, o livro adotado para ser trabalhado junto com os alunos é a coleção Viver, Aprender, que é uma coleção de livros dedicada à Educação de Jovens e Adultos (EJA), desenvolvida pela ONG Ação Educativa em parceria com a Global Editora. Voltadas à Alfabetização, ao Ensino Fundamental e ao Ensino Médio, as obras trazem conteúdos atualizados e de acordo com as indicações presentes no PNLD, definidas pelo Ministério da Educação. Composto por três módulos, a saber: a) Ciência, transformação e cotidiano: ciências da natureza e matemática; b) Tempo, espaço e cultura: ciências humana; c) Linguagens e cultura: linguagens e códigos. Cada módulo está dividido em Três etapas que corresponde às três séries do ensino Médio.

Logo no ensino de EJA no Maciço de Baturité inexistente a possibilidade de escolha do livro didático, e esse fato de não escolha, pode ter interferido nas

respostas da questão 7, “Classifico a qualidade do livro adotado pela escola”. Conforme Tabela 4.

Tabela 2. Classificação do livro didático

Escola	Peso	freq. absoluta	%	RM
Péssimo	1	0	0%	3,7
Ruim	2	3	15%	
Bom	3	4	20%	
Ótimo	4	9	45%	
Excelente	5	4	20%	

Pela Tabela 4, nota-se um RM de 3,7 o que indica quão dispersa estão as respostas, indicando assim, uma possível insatisfação dos professores quanto à qualidade do livro didático, imposto de maneira não democrática.

Quanto da disponibilidade do livro didático, a questão três (03), “A escola disponibiliza o livro didático para uso em sala de aula”, 90% responderam que sempre. Ou seja, ainda existem escolas que não tem em seu acervo livro suficiente para disponibilizar esse recurso em sala de aula, Tabela 3.

Tabela 3. Disponibilidade do livro didático para uso em sala de aula.

Escola	Peso	freq. absoluta	%	RM
Nunca	1	0	0%	4,85
Raramente	2	0	0%	
As vezes	3	1	5%	
Muitas Vezes	4	1	5%	
Sempre	5	18	90%	

Pode-se perceber na Tabela 3, como o Programa Nacional do Livro e do Material Didático- PNLD está sendo desenvolvido nas escolas do maciço de Baturité, com RM de 4,85 seu objetivo quase que na totalidade está sendo atingindo;

O Programa Nacional do Livro e do Material Didático- PNLD, executado no âmbito do Ministério da Educação, será destinado a avaliar e a disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distrital e às instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas com o Poder Público. (BRASIL, 2017, p. 1)

Dessa forma, percebe-se que não basta apenas disponibilizar livros, faz-se importante verificar a qualidade dos mesmos e sua adequação a cada realidade, e para isso a escolha democrática pode revelar os aspectos positivos e negativos em cada obra no sentido de explorar esse subsídio didático tão necessário para o ato de ensinar.

Quanto ao entrelaço das praticas docentes utilizando o livro didático como recurso de ensino, seguem as questões levantadas:

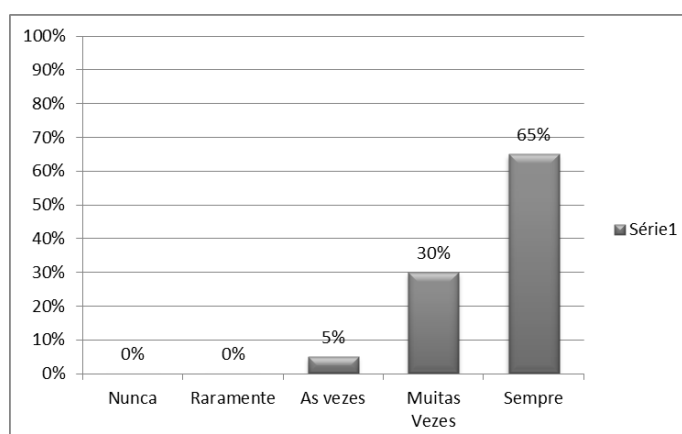
Em relação à 4ª questão, Tabela 4, “Utilizo o livro didático como auxílio no preparo das aulas”, o RM foi de 4,65, ou seja, 70% dos professores, sempre fazem o uso do livro didático como auxílio no preparo de suas aulas.

Tabela 4. A utilização do livro didático como auxílio no preparo das aulas

Escola	Peso	freq. absoluta	%	RM
Nunca	1	0	0%	4,65
Raramente	2	0	0%	
As vezes	3	1	5%	
Muitas Vezes	4	5	25%	
Sempre	5	14	70%	

Na questão 5, “Utilizo o livro didático em sala de aula”, 65% dos entrevistados afirmaram que sempre fazia uso dessa ferramenta didática, conforme Gráfico 8.

Gráfico 4. Utilização do livro didático em sala de aula



Corroborando a ideia de Santos que o:

(...) livro didático continua sendo o mais fiel aliado do professor e um recurso imprescindível para os alunos. O livro didático é um eficiente

recurso da aprendizagem no contexto escolar. Sua eficiência depende, todavia, de uma adequada escolha e utilização. (SANTOS, 2018)

A Tabela 4 e o Gráfico 4, sugere que o fato de os professores, mesmo não tendo o poder de escolha dos livros didáticos, ainda os utilizam como um forte aliado no processo ensino aprendizagem.

Em meio às dificuldades encontradas, o livro didático no ensino de EJA no maciço de Baturité, com os dados coletados sugere a eficiência de sua utilização no processo de ensino e aprendizagem, acompanhando os alunos e professores na maior parte do processo. Porém, os mesmos dados indicam uma possível deficiência quanto a abordagem de temas relacionado a sustentabilidade, desenvolvimento sustentáveis e Educação Ambiental, o que sugere uma possível reestruturação do mesmo, além do poder de escola por parte dos professores.

4.2.1 Temas sobre Sustentabilidade nos Livros Didáticos

A temática sobre os conteúdos voltados para a sustentabilidade nos livros didáticos adotados no ensino da EJA está apresentada nas Tabelas 05 e 06, as quais correspondem às questões 12 e 14, respectivamente.

Tabela 5. A superficialidade da problemática ambiental abordada nos livros didáticos.

Escala	Peso	freq. absoluta	%	RM
Nunca	1	0	0%	3,25
Raramente	2	4	20%	
As vezes	3	7	35%	
Muitas Vezes	4	9	45%	
Sempre	5	0	0%	

Conforme pôde ser visualizado na Tabela 05, 45% dos preencheram ao questionário, responderam que muitas vezes, esses conteúdos estão sendo apresentados de uma forma superficial. Este resultado sugere que os professores terão que valer-se de fontes externas, para possíveis discussões sobre o desenvolvimento e prática da transversalidade da sustentabilidade.

Tabela 6. A objetividade da abordagem da questão ambiental nos livros didáticos

Escala	Peso	freq. absoluta	%	RM
Nunca	1	1	5%	3,25
Raramente	2	3	15%	

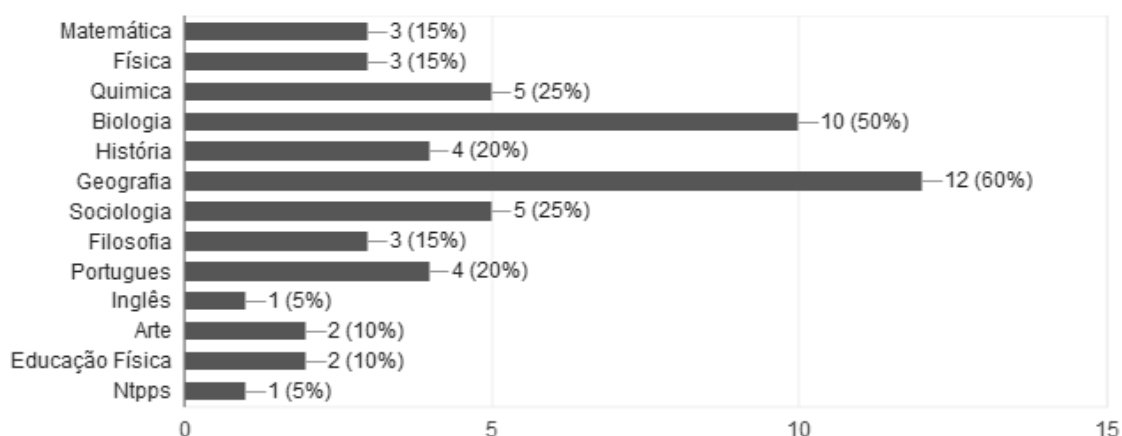
As vezes	3	8	40%
Muitas Vezes	4	6	30%
Sempre	5	2	10%

Da análise da Tabela 06, levando em considerações os valores de RM ideal, ou seja, 5, pode-se perceber o que os rankings encontrados ainda estão um pouco distante deste ideal, revelando, possivelmente, a não abordagem necessária desses temas nos livros didáticos, o que poderá implicar em uma ruptura da proposta da interdisciplinaridade desses temas com os conteúdos tradicionais.

(...) a educação deve desenvolver-se de forma contextualizada e interdisciplinar, a partir de um currículo pensado com base nas quatro áreas de conhecimento — Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas — e que articule os componentes curriculares das áreas e entre as áreas, no processo de desenvolvimento e de aprendizagem dos estudantes. (PNLD, 2018, p. 2)

Nesse propósito a questão dezessete (17), interessou-se saber em que disciplina(s) geralmente é trabalhada na escola o tema desenvolvimento sustentável, tendo em vista os Parâmetros Curriculares Nacionais, na temática Educação Ambiental. Buscou investigar em qual disciplina ocorria maior desenvolvimento prático no âmbito da escola. Na organização dos dados construímos o Gráfico 5.

Gráfico 5. As disciplinas onde geralmente é trabalhado o tema desenvolvimento sustentável



Observa-se que pela análise do Gráfico 5, nas escolas da região de pesquisa, os temas referentes à Educação Ambiental, são mais frequentes nas disciplinas de Geografia, seguido pela Biologia. Sugerindo um possível divergimento ao que está explícito nos Parâmetros Curriculares Nacionais, onde conforme o mesmo, a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma interdisciplinar com

todas as disciplinas, proporcionando uma formação crítica nos educandos quanto da utilização dos recursos e preservação dos ecossistemas naturais.

A educação ambiental deve ser uma concepção totalizadora de educação e que é possível quando resulta de um projeto político-pedagógico orgânico, construído coletivamente na interação escola e comunidade, e articulado com os movimentos populares organizados comprometidos com a preservação da vida em seu sentido mais profundo. (GUIMARÃES, 2000, p. 68)

Confrontando ainda com o Programa Nacional do Livro Didático “as obras didáticas devem contribuir, efetivamente, para a construção de conceitos, posturas frente ao mundo e à realidade, favorecendo, em todos os sentidos, a compreensão de processos sociais, científicos, culturais e ambientais.” (PNLD, 2018, p. 2).

Do exposto, sugere-se que a Educação Ambiental necessita de ser melhorada no que tange à sua abordagem nos livros, na perspectiva de convergir à permissividade de interiorização dos conteúdos e mudanças de posturas dos educandos. Uma possível solução, seria trazer esses temas nos início de cada capítulo e contextualizado com todas as áreas do conhecimento.

O que se deve ter em mente é que o objetivo da educação ambiental não é se tornar uma disciplina ao currículo e sim através da contextualização e da interdisciplinaridade trabalhar a dimensão ambiental em todos os assuntos ensinados em sala de aula de forma dinâmica e interativa. (VIRGENS, 2011, p. 11).

A Educação Ambiental, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) por ser um tema de natureza transversal, a mesma deve ser explorada enfatizando-se os aspectos sociais e econômicos, além dos políticos e ecológicos, numa abordagem que possibilite um olhar de integração e melhoria na compreensão das questões socioambientais como um todo, devendo estar presente em todas as disciplinas, perpassando seus conteúdos, como é desejado pelos educadores ambientais, não podendo a mesma ser deixada em segundo plano em relação aos conteúdos pertencentes à Base Nacional Comum Curricular. Tão pouco ser apenas um tema pontual, somente tratado em semanas pedagógicas ou atividades comemorativas no âmbito escolar, ficando restrita a este espaço e sem aplicação na comunidade.

4.3 Dos professores

Na pesquisa, tiveram presentes professores de diferentes áreas do conhecimento, conforme Tabela 8.

Quadro 1. Quantitativo de Professores nas disciplinas

	NOME DAS DISCIPLINAS	TOTAL
Professor 1	Portugues	1
Professor 2	Quimica	1
Professor 3	História, Geografia, Sociologia, Filosofia	4
Professor 4	Matemática	1
Professor 5	História, Geografia, Sociologia, Filosofia	4
Professor 6	Matemática	1
Professor 7	Biologia	1
Professor 8	Física, Quimica, Biologia	3
Professor 9	História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Portugues, Inglês, Arte,	7
Professor 10	Física, Quimica, Biologia	3
Professor 11	Portugues	1
Professor 12	Matemática, Física, Quimica, Biologia	4
Professor 13	História, Geografia, Sociologia	3
Professor 14	Portugues	1
Professor 15	História, Geografia, Sociologia, Filosofia	4
Professor 16	PTPS - PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO E PRÁTICA SOCIAL	1
Professor 17	Portugues	1
Professor 18	Física, Quimica, Biologia	3
Professor 19	História, Geografia, Sociologia, Filosofia	4
Professor 20	Sociologia	1

Do Quadro 1, percebe-se que dez (10) professores lecionam apenas uma disciplina, quatro (04) lecionam três (03) e seis (06) professores lecionam mais de três, levantando a um possível questionamento de um mesmo docente ensinando várias matérias pode comprometer a qualidade do ensino, sugerindo assim uma revisa a essa questão de lotação. (SOUZA, CHAPANI e SANTO, 2012)

No que tange as perguntas 9, 10 e 11, mostradas no quadro 2, uma complementa a outra, no sentido de conhecimento da transversalidade do tema Educação Ambiental, embasado em sua fundamentação e em conhecimento prévio do tema proposto em lei. “Você conhece a definição do termo sustentabilidade” e “Conheço na íntegra os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sobre meio ambiente” e “Conheço na íntegra Política Nacional de Educação Ambiental”, as respostas obtidas apontam para um consolidado de 48%, sim, conhecem a temática sustentabilidade assim como as leis que assegura sua politica de inserção no cotidiano escolar. Os demais responderam que não e um pouco.

Quadro 2. Conhecimento do professor sobre a legislação da Educação Ambiental e do conceito de sustentabilidade

		SIM	NÃO	UM POUCO
Questão 9	Você conhece a definição do termo sustentabilidade	18	0	2
Questão 10	Conheço na íntegra os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sobre meio ambiente	6	2	12
Questão 11	Conheço na íntegra Política Nacional de Educação Ambiental	5	4	11
	Total	29	6	25
	Total (%)	48%	10%	42%

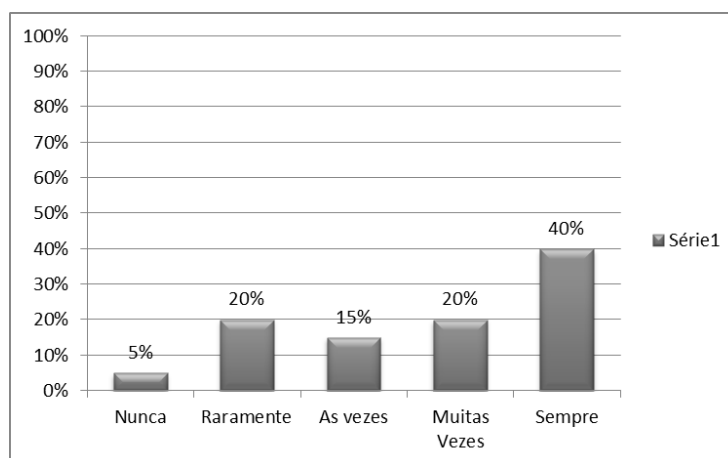
Se consideramos o professor um agente fundamental no processo de ensino aprendizagem, o dados indicam que 52% apresentam pouco ou nenhum conhecimento sobre os conhecimentos pertinentes à legislação ambiental bem como o conceito de sustentabilidade, indicando uma possível necessidade de formação continuada sobre a temática.

Nesse sentido, Gavidia (1998) reflete que os docentes necessitam de sentir uma sensibilidade e necessidade quanto aos problemas que afetam a sociedade, desenvolvendo práticas pedagógicas, no sentido de provocar nos alunos o mesmo desejo de agir sobre o meio positivamente, tornando-os agentes de seu próprio saber.

Na concepção de (VEIGA, 2006), o professor não pode mais ser aquele que tem uma metodologia de ensino pronta com a função apenas ensinar o conteúdo, ele deve antes conscientizar-se de seu papel de mentor e facilitador, no sentido de priorizar e intermediar o processo de ensino aprendizagem. Com isso, suas práticas pedagógicas devem ser constantemente aprimoradas assim como seus métodos e metodologias de ensino.

No propósito de professor mediador, capaz de promover o ensino pela sua integração com o meio, buscou-se saber na questão 21, qual o grau de envolvimento dos professores nos eventos escolares relacionados à Educação Ambiental. O que se obteve está representado no Gráfico 6.

Gráfico 6. Envolvimento dos professores nos eventos escolares relacionados à Educação Ambiental



No Gráfico 6, visualiza-se a presença de todos os itens, resultando no valor de RM de 3,7, o que configura uma possível necessidade de uma maior participação dos professores no que tange ao envolvimento em eventos escolares sobre a Educação Ambiental.

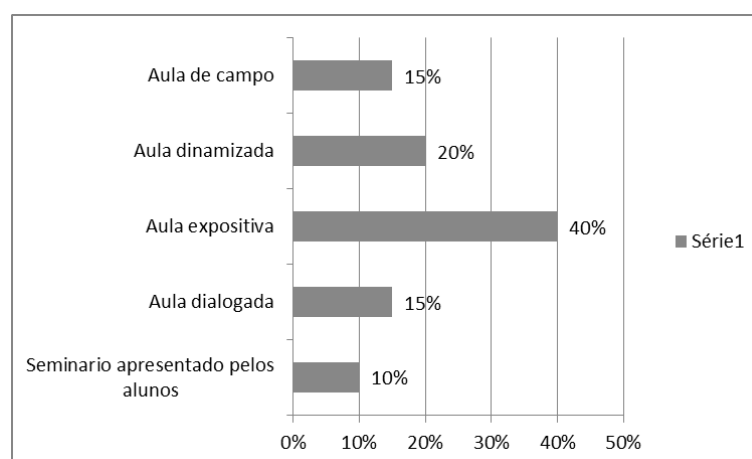
Sobre as práticas docentes foi formulada a questão oito (08) “As práticas pedagógicas escolares podem ser vista como um processo importante para transformações da realidade que conduzam a um mundo socialmente mais justo e ambientalmente mais sustentável”, Tabela 07. A maioria dos professores, 95%, foi favorável ao questionamento, Porém, uma pequena parcela não acredita que tais práticas escolares podem transformar a realidade, conduzindo a formação integral no que dizem respeito à Educação Ambiental. Os resultados são bastante otimistas, pois revelam que os professores da região do maciço de Baturité, enxergam a escolar da mesma forma que Guzzi e Serig (2015, p. 2), “A escola é um local de formação integral e de aprendizagem social, e um ambiente propício para as discussões acerca da problemática ambiental”.

Tabela 7. Contribuição das práticas pedagógicas escolares para transformações da realidade

Escala	Peso	freq. absoluta	%	RM
Nunca	1	0	0%	4,4
Raramente	2	0	0%	
As vezes	3	1	5%	
Muitas Vezes	4	10	50%	
Sempre	5	9	45%	

Com a finalidade de se conhecer melhor as práticas adotadas pelos professores voltadas para a sustentabilidade, foi elaborada a questão treze (13), “Quais das metodologias de ensino, são geralmente utilizadas na hora de trabalhar o tema sustentabilidade?”, Gráfico 07.

Gráfico 7. Metodologias de ensino utilizadas para trabalhar o tema sustentabilidade.



De acordo com o Gráfico 7, 40% dos professores afirmaram que utilizam aulas expositivas para explanação desses conteúdos. De acordo com a literatura, essa metodologia faz parte da tendência liberal de ensino, conhecida como tradicional.

Esse ensino tradicional que ainda predomina hoje nas escolas se constituiu após a revolução industrial se implantou nos chamados sistemas nacionais de ensino, configurando amplas redes oficiais, criadas a partir de meados do século passado, no momento em que, consolidado o poder burguês, aciona-se a escola redentora da humanidade, universal, gratuita e obrigatória, como um instrumento de consolidação da ordem democrática. (SAVIANI, 1991, p. 54).

Vale destacar o papel do aluno nessa perspectiva tradicional segundo Mizukami:

Atribui-se ao sujeito um papel irrelevante na elaboração e aquisição do conhecimento. Ao indivíduo que está adquirindo conhecimento compete memorizar definições, enunciados de leis, sínteses e resumos que lhe são oferecidos no processo de educação formal a partir de um esquema atomístico. (MIZUKAMI, 1986, p. 11).

Os demais, 60% dos entrevistados, quando trabalham temas voltados para sustentabilidade, afirmaram utilizar metodologias diversas, como seminários,

aula dialogada, aula dinamizada e aula de campo, práticas metodológicas que pertencem às tendências sócios-interacionistas, onde:

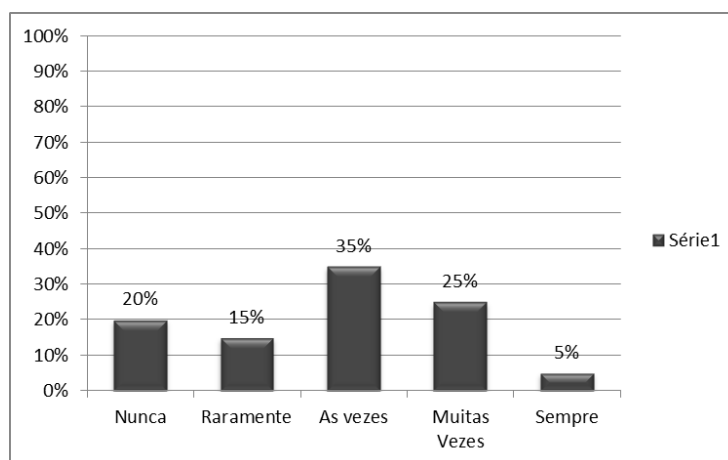
Criando situações problemáticas estar permitindo o surgimento de momentos de conflito para o alfabetizando e, conseqüentemente, o avanço cognitivo; estar considerando o aprendiz como um ser ativo, aquele que não espera passivamente que alguém venha lhe ensinar alguma coisa para começar a aprender, uma vez que por si só compara, ordena, classifica, reformula e elabora hipóteses, reorganizando sua ação em direção da construção do conhecimento. (ELIAS, 1991, p. 50)

Os dados coletados sugerem sucesso no processo ensino aprendizagem, pois se tem observado respostas positivas por parte dos professores, indicando compromisso e envolvimento dos mesmos em um caminhar em prol da formação de seu alunado em um plano intelectual e afetivo, sublinhando um despertar na mente dos discentes para os princípios éticos e de valores numa sociedade que visa vorazmente o consumismo e o individualismo.

4.4 Dos alunos

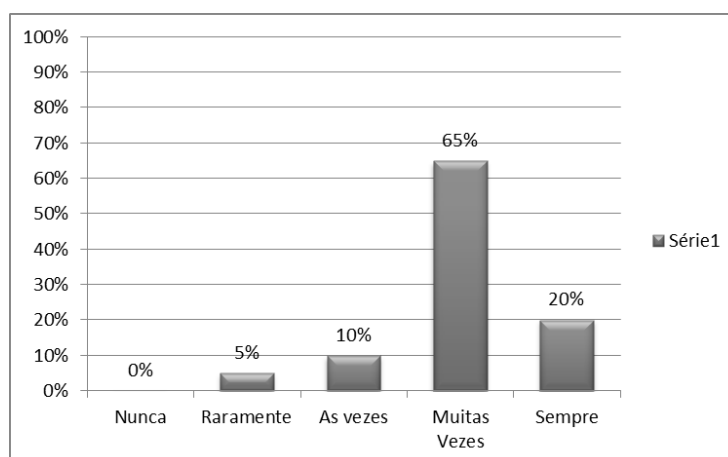
O público alvo do presente trabalho, em responder aos questionamentos, foram os professores de EJA, de acordo com minha experiência no ensino de EJA, o corpo discente é formado de pessoas que por motivos adversos, pararam de estudar, que na maioria das vezes são marcados de relevantes desprovements, tanto afetivos, como materiais, além de contínuas perdas em teor de aprendizagem, colocando-os em situação de abandono escolar. Porém, por algum motivo, resolveram retomar sua vida acadêmica. E nesse aspecto, a questão 23 propõe saber sobre a receptividade desses alunos aos temas que não fazem parte dos conteúdos obrigatórios, “O público da Educação de Jovens e Adultos não são receptivos a esses conteúdos sobre o meio ambiente, uma vez que eles já têm opinião formada sobre o tema”, a maioria aponta para um resultado favorável a prática da Educação Ambiental, Gráfico 9.

Gráfico 8. Aceitação dos discentes de EJA em relação aos conteúdos sobre meio ambiente



Conforme observado no gráfico, 70% dos alunos poucas vezes apresentam rejeição quanto aos conteúdos não pertencentes à base comum curricular, o que indica uma facilidade no momento de construção de uma proposta interdisciplinar, levando em consideração o conhecimento prévio adquirido pelos mesmos ao longo de suas vidas. Nesse sentido, percebe-se ainda que os mesmos podem ser dinâmicos e participativos durante essas aulas diferenciadas, havendo interação entre professor e aluno, Gráfico 10.

Gráfico 9. Interação professor-aluno nas aulas sobre sustentabilidade



Com essa interação observada no Gráfico 10, e de minhas experiências no ensino de EJA, o processo de ensino aprendizagem deixa de ser um fardo na vida dos alunos, para tornar-se momento prazeroso de trocas de conhecimentos, uma vez que esse alunos de EJA, carregam consigo muitos saberes, permitindo a

diminuição do abismo entre os conhecimentos formais adquiridos nas escolas e a realidade vivenciado por esses educandos, numa perspectiva de agir sobre a realidade tornando o mundo melhor em seus mais diversos aspectos.

a noção mais conhecida de interdisciplinaridade é a de interação entre duas ou mais disciplinas para superar a fragmentação, a compartimentalização de conhecimentos, implicando uma troca entre especialistas de vários campos do conhecimento na discussão de um assunto, na resolução de um problema, tendo em vista uma compreensão melhor da realidade (LIBÂNEO, 1998, p. 37).

Após a análise individual das questões, propostas no questionário de pesquisa, o consolidado geral das informações aponta para a efetivação otimista da abordagem da Educação Ambiental no processo de ensino aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos no maciço de Baturité, considerando as políticas formais e praticadas de temas associados à sustentabilidade e desenvolvimento sustentável na estruturação dos livros didáticos, nos Projetos Políticos Pedagógicos escolares e nas praticas docentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho ofereceu ao pesquisador, uma reflexão sobre a realidade vivenciada no ensino da EJA na região do maciço de Baturité, no que dizem respeito à Educação Ambiental, e sua interdisciplinaridade nos livros didáticos bem como o envolvimento de professores, alunos e comunidade escolar nas abordagens da temática.

A utilização das Tecnologias da Informação facilitou a coleta dos dados, visto que a região *in loco* possui grande extensão, oportunizou ao pesquisador colocar em prática os conhecimentos de sua formação em Matemática na construção da escala Likert e cálculo do Rankig Médio na análise dos dados.

Os dados indicam a postura positiva dos professores perante o compromisso com o meio ambiente, usando da interação e interdisciplinaridade em suas aulas conforme sugere os parâmetros curriculares nacionais, valendo-se do livro didático como uma ferramenta pedagógica no auxílio, na execução e preparação dos planos de ensino, envolvendo-se sempre que possíveis nas atividades e eventos promovidos pela escola.

O processo educacional pode contribuir grandiosamente para uma formação inteira do sujeito nos mais variados aspectos, não sendo diferente quando dizem respeito às questões ambientais.

A cada dia devemos tomar consciência da realidade que estamos inseridos, numa perspectiva de mudança que promova o bem estar social, econômico a retomada de valores perdidos ao longo dos anos, principalmente na realidade capitalista e do consumismo. Dessa forma, possamos estar a tento ao meio natural, para sua preservação e cuidado, uma vez que sua deterioração é nossa própria destruição.

Nesse sentido, a pesquisa favorece a compreensão de que a abordagem dos conteúdos referentes a Educação Ambiental, precisa fazer-se presente na elaboração das propostas pedagógicas, com o comprometimento dos professores na promoção da consciência das problemáticas ambientais, inovando sempre suas praticas metodológicas afim de produzir conhecimento significativo, contribuindo para formação integral dos alunos.

Esperamos que com os resultados da obtidos, considerando a escola como um local propício a aquisição de conhecimento e polimentos de saberes

informal, passe a construção de um Projeto Político Pedagógico para a concretização de práticas em todo o âmbito escolar no direcionamento de formação integral do cidadão, com envolvimento de toda comunidade escolar, sendo de fundamental importância para alcançarmos o ideário de uma sociedade racional. Logo, a educação torna-se o viés transformador de atitudes e práticas que conduzam mudanças de posturas promovendo equidade social.

A complexidade da abordagem da Educação Ambiental no ensino da EJA, sugere que mudanças são necessárias para a promoção de sua aplicabilidade de forma interdisciplinar. A citar, a “reciclagem” da docência é fundamental nesse modelo de ensino integrado, um novo olhar na elaboração da Proposta Pedagógica da Escola e reformulação da proposta pedagógica do livro didática, mudanças essas que acarretam quebras de paradigmas da educação tradicional.

REFERÊNCIAS

- AFONSINAS, O. Ordenações Afonsinas. Livro V, Título III, 1984.
- AGUIAR, B.; CORREIA, W.; CAMPOS, F. Uso da Escala Likert na Análise de jogos. **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES (SBGAMES)**, n. 10, p. 1-15, 2011.
- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. 2ª. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- BOTELHO, D. Carta do Rei ao governador em 7.6.1606. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, p. 19-20, 1910.
- BRASIL. LEI Nº 6.151, dezembro 1974.
- BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 1988.
- BRASIL. **Secretaria da Educação Básica. Fundo de Desenvolvimento da Educação. Química: catálogo do programa nacional do livro didático do ensino médio**. Brasília. 2007.
- BRASIL. O Programa Nacional do Livro e do Material Didático- PNLD - DECRETO Nº 9.099. **Ministério da Educação**, 2017. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnld/apresentacao>>. Acesso em: 15 Fevereiro 2018.
- CMMAD. **Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- CONSTANZA, R.; HASKEL, B. D.; NORTON, B. G. **Ecosystem health: new goals for environmental management**. Washington, DC: Island, : [s.n.], 1992.
- DENZI, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ELIAS, M. C. As ideias construtivistas mudam os caminhos da prática da alfabetização. **Revista da Ande**, São Paulo, v. 11, n. 18, p. 49-56, 1991.
- FREIRIA, R. C. ASPECTOS HISTÓRICOS DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. **História e Cultura**, França, v. IV, n. 4, p. 157-179, Dezembro 2015.
- FREITAS, V. P. D. **A Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais**. tese de doutorado na Univ. Fed. PR (inédito): [s.n.], 1998.
- GAVIDIA, V. A construção do conceito de transversalidade. **Revista Pedagógica Pátio**, Porto Alegre, p. 52-55, 1998.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: no consenso um embate?**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000.

GUZZI, A.; SERIG, M. A. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE VALORES NO AMBIENTE ESCOLAR. **editora.unoesc**, 2015. Disponível em: <<https://editora.unoesc.edu.br/index.php/apeuv/article/viewFile/12880/6913>>. Acesso em: Abril 2018.

IPEA. **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Aplicada, Instituto de Pesquisa Econômica, v. 7, 2010.

JATOBÁ, S. U. S.; CIDADE, L. C. F.; VARGAS, G. M. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, p. 47-87, Janeiro/abril 2009.

LIBÂNEO, J. C.. **Adeus professor, adeus professora?**: novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.

LIRA, S. H. D.; FRAXE, T. D. J. P. O percurso da sustentabilidade do desenvolvimento: aspectos históricos, políticos e sociais. **Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM**, , Santa Maria, v. II, n. 14, p. 3172 - 3182, março 2014.

MARPICA, N. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Um panorama das pesquisas sobre livro didático e educação ambiental. **Ciência & Educação**, São Paulo, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132010000100007&script=sci_abstract&lng=pt)

73132010000100007&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: Março 2018.

MEDEIROS, A. B. D. et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **terrabrasilis**, 2011. Disponível em:

<<http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>>. Acesso em: Abril 2018.

MELLO, F.; TONI, A. Sustentabilidade do Desenvolvimento no Brasil pós-Rio+20, Novembro 2013.

MINAS, E. D. O papel do livro didático. **TODOS PELA EDUCAÇÃO**, 2016.

Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-na-midia/indice/26006/opiniao-o-papel-do-livro-didatico/>>. Acesso em: MARÇO 2018.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

NASCIMENTO, E. P. D. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **SCIELO**, 2012. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a05v26n74.pdf>>. Acesso em: Março 2018.

NASCIMENTO, L. F. **Gestão ambiental e sustentabilidade**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília] : CAPES, 2012.

NAZO, G. N.; MUKAI, T. Nazo, Georgette N., and Toshio Mukai. "O direito ambiental no Brasil: evolução histórica e a relevância do direito internacional do meio ambiente. **Revista de Direito Administrativo** **223**, p. 75-104, 2001.

OLIVEIRA, J. B. A.; GUIMARÃES, S. D. P.; BOMÉNY, H. M. B. **A política do Livro Didático**. São Paulo: [s.n.], 1994.

OLIVEIRA, L. H. Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert. Notas de Aula. Metodologia Científica e Técnicas de Pesquisa em Administração. Mestrado em Adm. e Desenvolvimento Organizacional. **Universidade Estadual Paulista**, Varginha, 2005, 2005. Disponível em:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiOvP_knNfaAhWEE5AKHUWKcQQFggoMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.feis.unesp.br%2FHome%2FDTADM%2FSTDARH%2FEquipedeDesenvolvimento%2Feducacaosaude%2Fdocumentos%2Fpesquisa%2Festa>. Acesso em: 01 abril 2018.

PAVAN, L. M. B. et al. A INTERAÇÃO ENTRE A ESCOLA E A COMUNIDADE: UMA ESTRATÉGIA PARA A PROMOÇÃO DE CURSOS TÉCNICOS. **Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**, São Paulo, 2015.

PNLD, P. N. D. L. D. OS GUIAS E O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DO PNLD 2018. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**, 2018. Disponível em: <<http://www.fnnde.gov.br/pnld-2018/>>. Acesso em: 10 Março 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PROOPS, J. et al. Realizando um mundo sustentável e o papel do sistema político na consecução de uma economia sustentável. [S.l.]: [s.n.], 1997. p. 110.

ROOS, A. AGRICULTURA: DOS POVOS NÔMADES AOS COMPLEXOS AGROINDUSTRIAIS. **Electronic Journal of Management, Education and Environmental Technology**, 7, n. 7, 2012. 1423-1429.

ROOS, A.; BECKER, E. S. L. Educação Ambiental E Sustentabilidade. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, I REGET/UFMS (e-ISSN:), 2012. 857-866.

- SANTOS, F. F. O PROFESSOR E LIVRO DIDÁTICO: IMPLICAÇÕES METODOLÓGICAS NA PRÁTICA DE ENSINO EM GEOGRAFIA. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, 2018. 15.
- SANTOS, L. D. D.; POLACINSKI, E.; GODOY, L. P. O uso de recursos digitais para auto avaliação do trabalho docente: um estudo de caso na administração. **Congresso Internacional da Administração**, Ponta Grossa - PR, 2015.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 1991.
- SEDUC. **Conselho Escolar**. 3ª. ed. Teresina: [s.n.], 2012.
- SILVEIRA, D. D. C. Análise Sobre a Abordagem do Tema Evolução em Livros Didáticos de Biologia Utilizados no Município de Cachoeirinha, RS. **slidex**, Canoas, 2009. Disponível em: <<https://slidex.tips/download/trabalho-de-conclusao-analise-sobre-a-abordagem-do-tema-evoluao-em-livros-didati>>. Acesso em: 2018.
- SIQUEIRA, M. I. D. CONSIDERAÇÕES SOBRE ORDEM EM COLÔNIAS: AS LEGISLAÇÕES NA EXPLORAÇÃO DO PAU-BRASIL. **CLIO - Revista de Pesquisa Histórica**, n. 29, 2011. ISSN ISBN 0102-9487.
- SOUZA, M. L. D.; CHAPANI, D. T.; SANTO, S. B. FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS (NÃO HABILITADOS) PARTICIPANTES DE UM CURSO DE LICENCIATURA VINCULADO AO PARFOR. **Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**, - UNICAMP, 2012.
- TILMAN, D. The greening of green revolution, 1996.
- VEIGA, I. P. A. **Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações**. [S.l.]: Papyrus Editora, 2006.
- VEIGA, I. P. A. **Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível**. Campinas: Papyrus, [s.n.], 2008.
- VEIGA, J. E. D.; ZATZ, L. **Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse?** São Paulo: [s.n.], 2008.
- VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009.
- VINÍCIUS, M. O Livro Didático e a dinâmica escolar. **Blog do Marcos Vinicius**, 2015. Disponível em: <<http://blogdomarcosvinicius123.blogspot.com.br/2015/06/o-livro-didatico-e-dinamica-escolar.html>>. Acesso em: 6 Abril 2018.
- VIRGENS, R. A. A educação ambiental no ambiente escolar. Brasília, 2011. Disponível em:

<http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1753/1/2011_RutedeAlmeidaVirgens.pdf>.

Acesso em: 10 Março 2018.

WERNER, A. H. **Legislação Ambiental do Brasil - Subsídios para a História do Direito Ambiental**. Forense - Rio: [s.n.], 1991.

6 APÊNDICE

Questionário de pesquisa: A importância do Livro didático na promoção da Educação Ambiental.

O presente trabalho dispõe por meio de pesquisas em algumas escolas do Maciço de Baturité sobre a presença de conteúdos associados a temas ligados a sustentabilidade nos livros da Educação de Jovens e Adultos, com a proposta de mapear as metodologias adotadas pelos professores na explanação desses conteúdos, no sentido de contribuir para a formação plena do aluno consciente da utilização dos recursos sustentáveis, tornando-os críticos da realidade como pessoas transformadoras e conscientes de sua importância no processo de evolução e desenvolvimento humano.

*Obrigatório

Termo de Consentimento: Tendo sido satisfatoriamente informado sobre a pesquisa acima citado, concordo em participar da mesma, estou ciente de que o nome não será divulgado e que o pesquisador estará disponível para responder a quaisquer dúvida. *

Marque todas que se aplicam.

- sim

NOME DA ESCOLA *

A escola disponibiliza o livro didático para uso em sala de aula *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Utilizo o livro didático como auxílio no preparo das aulas *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Utilizo o livro didático em sala de aula *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Participo da escolha do livro didático de minha área que está sendo utilizado pela escola *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes

- Sempre

Classifico a qualidade do livro adotado pela escola *

Marcar apenas uma oval.

- Péssimo
- Ruim
- Bom
- Ótimo
- Excelente

As práticas pedagógicas escolares podem ser vista como um processo importante para transformações da realidade que conduzam a um mundo socialmente mais justo e ambientalmente mais sustentável *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Você conhece a definição do termo sustentabilidade

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Um pouco

Conheço na íntegra os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sobre meio ambiente *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Um pouco
- Nunca ouvi falar

Conheço na íntegra Política Nacional de Educação Ambiental *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Um pouco
- Nunca ouvi falar

A problemática ambiental está sendo abordada no livro didáticos contudo de forma ainda superficial *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Quais das metodologias de ensino, são geralmente utilizadas na hora de trabalhar o tema sustentabilidade?

Marcar apenas uma oval.

- Aula expositiva
- Seminário apresentado pelos alunos
- Aula dialogada
- Aula dinamizada

- Aula de campo
- Outro:

No livro didático que utilizo, a questão ambiental é bem enfática clara e objetiva em sua abordagem *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Os conteúdos ambientais aparecem em capítulos específicos, após a abordagem de conceitos ecológicos, geralmente ao final do livro. *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Na Educação de Jovens e adultos de minha escola, leciono: *

Marque todas que se aplicam.

- Matemática
- Física
- Química
- Biologia
- História
- Geografia
- Sociologia
- Filosofia
- Português
- Inglês
- Arte
- Educação Física
- Outro:

Em que disciplina(s) geralmente é trabalhado em sua escola o tema desenvolvimento sustentável *

Marque todas que se aplicam.

- Matemática
- Física
- Química
- Biologia
- História
- Geografia
- Sociologia
- Filosofia
- Português
- Inglês
- Arte
- Educação Física
- Outro:

Nas aulas que você já teve sobre sustentabilidade com que frequência ocorria a interação professor-aluno? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Com que frequência à escola costuma organizar projetos direcionados para o desenvolvimento sustentável, onde seja possível haver uma interação entre a escola e a comunidade? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

No Projeto Político Pedagógico da Escola, existem ações voltadas para a promoção da Educação Ambiental na perspectiva de desenvolvimento Sustentável e da Sustentabilidade. *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

Você costuma se envolver eventos escolares relacionados à educação ambiental? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

É comum na escola ter palestras associadas aos recursos naturais disponíveis na natureza *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

O público da Educação de Jovens e Adultos não são receptivos a esses conteúdos sobre o meio ambiente, uma vez que eles já têm opinião formada sobre o tema *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes

- Sempre

Você considera esta pesquisa importante no âmbito da educação *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Raramente
- As vezes
- Muitas Vezes
- Sempre