

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO
DAS ESCOLAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS EM
TRÊS LAGOAS – MS**

TRÊS LAGOAS

2021

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DE TRÊS LAGOAS**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO
DAS ESCOLAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS EM TRÊS
LAGOAS – MS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

MÁRIO MARCIO GEMINIANO

TRÊS LAGOAS

2021

MÁRIO MARCIO GEMINIANO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS
E ESTADUAIS EM TRÊS LAGOAS – MS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Geografia, área de concentração em Dinâmica ambiental e planejamento, para a obtenção do título de Mestre.

Prof(a). Dr(a). Patrícia Helena Mirandola Garcia

Orientador(a)

TRÊS LAGOAS

2021

MÁRIO MARCIO GEMINIANO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS
E ESTADUAIS EM TRÊS LAGOAS – MS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Geografia, área de concentração em Dinâmica ambiental e planejamento, para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em dia de mês de ano

Prof(a). Dr(a). Gislene Figueiredo Ortiz Porangaba – UFMS/ CPTL

Prof(a). Dr(a). Giseli Dalla Nora – UFMT (membro externo)

Prof(a). Dr(a). Patrícia Helena Mirandola Garcia – UFMS/ CPTL
Orientador(a)

TRÊS LAGOAS

2021

Dedico este trabalho a meus pais Maria de Fátima e Mário, que sempre me incentivaram a estudar e nunca mediram esforços para me proporcionar bem estar. Que este trabalho seja uma retribuição a eles por tudo que fizeram e fazem por mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço sempre a Deus, Ele que é sinônimo de Vida, pela oportunidade a mim concedida, de sonhar e conquistar inúmeras coisas boas.

Agradeço a minha família, Maria de Fátima (mãe), Mário (pai), Mário Lúcio (irmão) e Mário Augusto (irmão) por sempre me apoiarem nessa caminhada.

Agradeço pelo apoio de meus queridos amigos do LAPEGEO, PET Geografia e UFMS/ CPTL de forma geral. Agradecimentos especiais à Andressa, Nathália, Jaiane, Larissa, Amanda Júlia e Jéssica que sempre estiveram próximas e no apoio. Serei eternamente grato aos incentivos de todos vocês que me fizeram acreditar que um dia concluiria essa etapa da minha vida, tão desgastante, porém, no final, tão gratificante.

Sou grato a todos os professores do curso de Geografia que desde o curso de Graduação puderam passar seus conhecimentos e experiências apreendidos durante seus estudos. Agradecimentos especiais aos professores: Professora Dra. Patrícia Mirandola (minha orientadora neste trabalho), Professora Dra. Edima Aranha, Professora Dra. Rosemeire Aparecida e Professor Dr. André Luiz.

Quero agradecer também a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que foi onde iniciei minha jornada acadêmica, e onde pude desfrutar de um ensino público de qualidade e acima de tudo, amplo, um ensino verdadeiro, e que preza pelos interesses de seus frequentadores. Melhoras são necessárias é claro, pois nada é perfeito nesse mundo, porém, acredito que essa instituição, durante meu período de estudos em suas dependências fez jus ao seu nome.

Agradeço aos professores que aceitaram fazer parte dessa banca, a saber, Profa. Dra. Gislene Figueiredo Ortiz Porangaba (UFMS/ CPTL), a Profa. Dra. Giseli Dalla Nora (UFMT) (membro externo), Profa. Dra. Patrícia Helena Milani (UFMS/ CPTL) (suplente) e a Profa. Dra. Patrícia Helena Mirandola Garcia (UFMS/ CPTL) (orientadora).

E por fim, meus sinceros agradecimentos a todos e todas que de alguma forma estiveram do meu lado durante esse processo, desejo que vocês sejam recompensados e saibam que estarei à disposição de vocês caso precisem de um “help.”

Obrigado!

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Pesquisados via <i>Google Forms</i>	92
Gráfico 2. Fontes de referência sobre Educação Ambiental para aulas de Geografia	94
Gráfico 3. Educação Ambiental e seus questionamentos sobre situação nos currículos	94
Gráfico 4. Coleta seletiva escolar	95
Gráfico 5. Responsáveis pela coleta seletiva escolar	96
Gráfico 6. Atuação da Secretaria de Meio Ambiente de Três Lagoas (gestão atual)	96
Gráfico 7. Referencial curricular do Estado de Mato Grosso do Sul nas aulas de Geografia sobre temas ambientais	97
Gráfico 8. Educação Ambiental e suas dificuldades nas aulas de Geografia	97
Gráfico 9. Educação Ambiental e Geografia na educação em Três Lagoas	98
Gráfico 10. Viabilidade no uso da Educação como metodologia interdisciplinar na busca da conscientização sobre meio ambiente	98
Gráfico 11. Desenvolvimento de projetos entre Geografia e Educação Ambiental	99
Gráfico 12. Parcerias nos Projetos de Educação Ambiental	100
Gráfico 13. Ensino a Distância antes da pandemia do coronavírus	101
Gráfico 14. Dificuldade em compartilhar ambiente para todas as tarefas do dia durante a pandemia do coronavírus	102
Gráfico 15. Relação entre pais e professores durante a pandemia do coronavírus	102
Gráfico 16. Uso dos documentos oficiais do MEC no Ensino a Distância	103
Gráfico 17. Dificuldades no uso das plataformas online	104
Gráfico 18. Formação para ministrar Ensino a Distância	105
Gráfico 19. Horários de trabalho na pandemia do coronavírus	105
Gráfico 20. Carga horária de trabalho durante a pandemia do coronavírus	106
Gráfico 21. Ausência de internet para realização das atividades durante a pandemia do coronavírus	106
Gráfico 22. Dificuldades dos alunos no uso das ferramentas no Ensino a Distância	107
Gráfico 23. TIC's no ensino	107
Gráfico 24. Vantagens no aprendizado das novas tecnologias	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Cronologia dos principais acontecimentos humanos relativos ao meio ambiente	30
Quadro 2. Eventos internacionais sobre meio ambiente humano/EA e documentos resultantes	33
Quadro 3. 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável	37
Quadro 4. Legislação sobre meio ambiente e Educação Ambiental no Brasil	40
Quadro 5. Leis, Programas e Documentos de Educação Ambiental no Brasil	42
Quadro 6. Encontros Internos de EA no Brasil	43
Quadro 7. Políticas públicas para a EA no Brasil	44
Quadro 8. Ações de Educação Ambiental – Três Lagoas/ MS	62
Quadro 9. Algumas aplicações das TIC's e respectivas actividades a desenvolver com os alunos	73
Quadro 10. Temas de Geografia no Referencial Curricular do Estado de Mato Grosso do Sul para o Ensino Fundamental II	85
Quadro 11. Relação de conteúdos e temas de Geografia do Ensino Fundamental II do Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul	87
Quadro 12. Sites com informações de Educação Ambiental	111
Quadro 13. Cartilhas com informações de Educação Ambiental	114
Quadro 14. Canais com informações de Educação Ambiental	115
Quadro 15. Ideias de projetos de Educação Ambiental	116

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa das escolas visitadas	20
Figura 2. Princípios da Educação Ambiental	28
Figura 3. Identidade visual da ONU para 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável	36
Figura 4. Documentos de referência	46
Figura 5. Etapas metodológicas do trabalho	52
Figura 6. Livros Didáticos Teláris utilizados na Escola Municipal Joaquim Marques de Souza em 2020	54
Figura 7. Livros Didáticos Expedições Geográficas utilizados na Escola Estadual Bom Jesus em 2020	55
Figura 8. Roteiro de Observação em sala de aula	56
Figura 9. Espaço Geográfico no livro do 6º ano da coleção Teláris	58
Figura 10. Sociedade, Estado, povo, nação e país no livro do 7º ano da coleção Teláris	58
Figura 11. A nova ordem mundial no livro do 9º ano da coleção Teláris	59
Figura 12. “Print” do jogo online “Você é consciente no uso da água?”	65
Figura 13. “Print” do jogo online “Caça-Palavras: lixo e descartes”	66
Figura 14. “Print” do jogo online “Reciclagem”	67
Figura 15. “Print” do jogo online “SOS Biomas”	68
Figura 16. “Print” de uma animação chamada “Fontes de Energia”	69
Figura 17. “Print” do jogo online “Cidade Verde”	71
Figura 18. Jogo da memória	72
Figura 19. Dificuldades no uso das TIC’s	74
Figura 20. “Print” do vídeo “Fontes de energia renováveis e não renováveis” no Youtube	76
Figura 21. “Print” da apresentação de slides “O Ciclo da água na natureza e a importância da preservação dos mananciais”	82
Figura 22. “Print” da apresentação de slides “O processo de desertificação do continente Africano”	84
Figura 23. Meio ambiente e questões ambientais na BNCC	86
Figura 24. “Print” da apresentação de slides “A importância da sustentabilidade”	89
Figura 25. “Print” da apresentação de slides “Como os lixos eletrônicos dos	89

Estados Unidos impactam o meio ambiente em Gana?”

Figura 26. Capa da Cartilha de Educação Ambiental VIVENDO A NATUREZA-II 113

Figura 27. “Print” de vídeo sobre temas ambientais e o Ensino de Geografia 115

LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
Conae	Conferência Nacional pela Educação
COVID-19	Doença do Coronavírus
CRE 12	Coordenadoria Regional de Educação de Três Lagoas
EA	Educação Ambiental
EaD	Ensino a Distância
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IMASUL	Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ODM	Objetivos do Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNLD	Programa Nacional do Livro e do Material Didático
PNLEM	Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
ProBNCC	Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
REME	Rede Municipal de Ensino
SED	Secretaria de Estado de Educação
SEMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Três Lagoas – MS
Singreh	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos
TIC's	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WWF	<i>World Wide Fund for Nature</i>

SUMÁRIO

1. Introdução	17
1.1. Caracterização das Escolas visitadas	19
1.2. Objetivos	21
2. Referencial Teórico	23
2.1. Geografia e Educação Ambiental	23
2.1.1. Perspectivas da Geografia e da Educação Ambiental	25
2.1.2. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	35
2.2. Educação Ambiental no Brasil	40
2.2.1. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)	43
2.3. Documentos Oficiais para a Educação no Brasil	46
2.3.1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)	46
2.3.2. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)	47
2.3.3. Referenciais Curriculares do Estado de Mato Grosso do Sul	48
2.3.4. Base Nacional Comum Curricular	48
2.3.5. Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul	49
2.3.6. Orientações Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Três Lagoas: Identidade, Direitos de Aprendizagem e Metodologias	50
3. Materiais e Métodos	52
3.1. Livros didáticos das escolas pesquisadas	54
3.2. Metodologias e materiais didáticos utilizados pelos professores de Geografia	56
4. Resultados e Discussão	62
4.1. EA no Estado de Mato Grosso do Sul e no Município de Três Lagoas	62
4.2. Histórico dos suportes metodológicos para o Ensino de Geografia e Educação Ambiental	63
4.2.1. O livro didático	63
4.2.2. Apostilas	64
4.3. Metodologias para abordagem do tema Educação Ambiental na Geografia	65
4.4. Atividades lúdicas na Educação Ambiental	71
4.5. A inclusão das TIC's no processo ensino-aprendizagem na educação básica e no ensino da Educação Ambiental	73
4.6. TIC's: problemas enfrentados para sua implantação	77
4.6.1. As TIC's e o corpo docente	77

5. Geografia e Educação Ambiental nos currículos do ensino	80
5.1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)	80
5.2. PCNs Geografia e a Educação Ambiental	80
5.3. Referenciais Curriculares – MS	81
5.4. Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	86
5.5. Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul	90
5.6. Orientações Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Três Lagoas: Identidade, Direitos de Aprendizagem e Metodologias	91
6. A Educação Ambiental e o Ensino de Geografia: Pressupostos para a Aprendizagem	92
6.1. Formulário 1: Educação Ambiental no ensino de Geografia	93
6.2. Formulário 2: O uso das TIC's na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19)	101
6.3. Metodologias e didáticas docentes para o ensino de temas ambientais	110
6.3.1. Materiais didáticos da internet para aprendizagem da EA nas aulas de Geografia	110
6.3.1.1. Proposta Metodológica sobre Educação Ambiental com sites da internet	110
6.3.1.1.1. Edukatu	112
6.3.1.1.2. WWF	112
6.3.1.2. Proposta Metodológica sobre Educação Ambiental com cartilhas da internet	113
6.3.1.2.1. Cartilha de Educação Ambiental	113
6.3.1.3. Proposta Metodológica sobre Educação Ambiental com vídeos do Youtube	115
6.3.1.4. Proposta Metodológica sobre Educação Ambiental com projetos da internet	116
Considerações Finais	118
Referências Bibliográficas	120
Anexos	128
Anexo 1. Ofícios para as escolas visitadas	128
Anexo 2. Escola Estadual Bom Jesus	128
Anexo 3. Escola Municipal Joaquim Marques de Souza	129
Anexo 4. Relatório CopySpider	130
Apêndices	131
Apêndice 1. Formulário 1 - Educação Ambiental no ensino de Geografia	131
Apêndice 2. Formulário 2 - O uso das TIC's na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19)	132

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) é um processo educacional que consiste na mudança do indivíduo e dos grupos de indivíduos em relação as atitudes cotidianas que influenciam e alteram nosso meio ambiente. A Geografia por sua vez é uma ciência, que trata dos processos e relações socioespaciais que ocorrem no espaço geográfico. Ambos os dois conhecimentos se associam quando o assunto é preservar o meio ambiente. Tendo em vista que esses saberes são ensinados nas escolas, que, por sua vez são espaços ideais para a disseminação do conhecimento e formação da pessoa humana, o objetivo geral dessa pesquisa foi analisar como as escolas municipais e estaduais de Três Lagoas/MS, trabalham Educação Ambiental aplicada ao Ensino de Geografia, e também como é desenvolvida em algumas escolas fora de Três Lagoas. Nesse trabalho, foram entrevistados professores de Geografia das redes municipal e estadual de Três Lagoas – MS, e outros municípios dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo. Os docentes responderam à dois formulários online, sendo o primeiro a respeito da Educação Ambiental no Ensino de Geografia e o segundo em relação ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) no ensino, principalmente durante a pandemia do Coronavírus em 2020. Vale dizer que esse segundo formulário foi aplicado na intenção de conhecermos como as TIC's são utilizadas pelos professores nas aulas, e como as mesmas podem ajudar no ensino da EA na Geografia. A metodologia aqui empregada, envolveu leituras e análise de materiais bibliográficos e didáticos e aplicação de formulários via *Google Forms*, além de visita em duas escolas da cidade de Três Lagoas, uma municipal e outra estadual, a título de visualizar *in loco*, como está sendo o ensino de Educação Ambiental nas aulas de Geografia, e se essas escolas apresentam projetos de Educação Ambiental, bem como estrutura física e corpo de voluntários para o desenvolvimento dos mesmos. Os resultados apontaram que os professores de Geografia buscam metodologias diferentes e dinâmicas para relacionarem os temas do Meio Ambiente dentro do Ensino de Geografia sob a ótica da Educação Ambiental. Além disso, as TIC's têm os ajudado nesse processo, pois é através delas que há uma facilitação na busca por materiais de leitura e metodologias de ensino diversas que podem ser encontradas na internet por meio do acesso em celulares, tablets e notebooks.

Palavras-Chave: Processo Educativo; Instituições de Ensino; Geografia; Meio Ambiente.

ABSTRACT

Environmental Education (EE) is an educational process that consists of changing individuals and groups of individuals in relation to everyday attitudes that influence and alter our environment. Geography, on the other hand, is a science that deals with the processes and social-spatial relations that occur in geographic space. Both knowledges are associated when the issue is to preserve the environment. Considering that this knowledge is taught in schools, which, in turn, are ideal spaces for the dissemination of knowledge and human formation, the general objective of this research was to analyze how municipal and state schools in Três Lagoas/MS, work Environmental Education applied to the teaching of Geography, and also how it is developed in some schools outside Três Lagoas. In this work, we interviewed Geography teachers from the municipal and state schools of Três Lagoas - MS, and other municipalities in the states of Mato Grosso do Sul and São Paulo. The teachers answered two online forms, the first one about Environmental Education in Geography Teaching and the second one about the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in teaching, especially during the 2020 Coronavirus pandemic. It is worth saying that this second form was applied with the intention of knowing how ICT's are used by teachers in the classroom, and how they can help in the teaching of EE in Geography. The methodology used here involved reading and analysis of bibliographic and didactic materials and the application of forms via Google Forms, as well as a visit to two schools in the city of Três Lagoas, one municipal and the other state, in order to see in loco, how Environmental Education is being taught in Geography classes, and if these schools have Environmental Education projects, as well as physical structure and a body of volunteers for their development. The results indicated that the Geography teachers are looking for different and dynamic methodologies to relate the themes of the environment to the teaching of Geography from the point of view of Environmental Education. Moreover, ICT's have helped them in this process, because it is through them that there is a facilitation in the search for reading materials and various teaching methodologies that can be found on the Internet through access on cell phones, tablets and notebooks.

Keywords: Educational Process; Teaching Institutions; Geography; Environment.



C
A
P
Í
T
U
L
O

1

1- INTRODUÇÃO

Na disciplina de Geografia, uma das relações mais difíceis para os professores ensinarem aos alunos é a relação intrínseca entre sociedade e natureza. Essa dificuldade da maioria das pessoas em entender que o ser humano está conectado com a natureza ao seu redor ainda existe, pois ainda não foi transposta na própria Geografia Acadêmica. A dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana ainda permeia em muitos cursos de graduação de Geografia pelo Brasil.

A Educação Ambiental (EA) é um tema recorrente discutido e acima de tudo que envolve diversas áreas de conhecimento, bem como a sociedade e o meio ambiente, na tentativa pedagógica de implementar mudanças na consciência das pessoas em relação aos cuidados que todos nós devemos ter com nossos bem naturais essenciais a nossa sobrevivência, comumente chamados por muitos de “recursos naturais.”

A problemática a qual esse trabalho se vincula gira em torno da dificuldade dos professores em ensinar os assuntos referentes a Educação Ambiental nas aulas de Geografia. Posteriormente, e somada a essa dificuldade há um desinteresse dos próprios estudantes para com a disciplina de Geografia.

Esta pesquisa buscou a reflexão das propostas metodológicas criadas para que os professores de Geografia tenham êxito no ensino da Educação Ambiental em sala de aula, tendo em vista que é um tema fundamental no processo de ensino - aprendizagem. Um dos questionamentos dessa pesquisa se traduz em quais atividades didático-pedagógicas podem contribuir na compreensão desse ramo de conhecimento na ciência geográfica.

A EA é um tema transversal na educação básica, porém, nas competências e habilidades dos referenciais curriculares que tratam do tema ela não tem uma nítida identificação com os conceitos de Geografia. Cabe ao professor e as práticas metodológicas fazer essa ponte entre os conteúdos da ciência geográfica e a Educação Ambiental.

Portanto, visualizados os problemas, o momento é de tentar mitigá-los, pois, os argumentos apresentados para a motivação desta pesquisa se apresentam contundentes. Mas, antes de tudo, é necessário refletir sobre o porquê ensinar a Educação Ambiental, e sobre qual o papel da Geografia, no Brasil e no mundo, no meio em que vivemos, principalmente, nesse momento de crescimento populacional e desenvolvimento de inúmeras tecnologias em várias partes do mundo.

Assim, concordando com Narcizo (2009), precisamos dar o bom exemplo a nossas futuras gerações no que diz respeito a preservação e conservação do meio ambiente, para que,

nossos descendentes possam se desenvolver economicamente e socialmente sempre com respeito a natureza. Logo, no âmbito pedagógico, é essencial também pensar em qual a necessidade dos currículos do ensino (Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Referenciais, Base Nacional Comum Curricular (BNCC), etc.), e porquê há de sempre existir um debate acerca da adequação de conteúdos e metodologias nos níveis de ensino.

Além disso, como o desenvolvimento desse trabalho perpassa uma época de pandemia da Doença do Coronavírus (COVID-19), o mesmo também buscou analisar a situação da educação e do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) nas escolas frente a pandemia do coronavírus (COVID-19) em 2020.

As TIC's (que envolvem computadores, smartphones, *softwares*, redes sociais, etc.) são importantes ferramentas que auxiliam o professor no aprendizado dos alunos. E, principalmente nesse período de pandemia, as TIC's se fazem de extrema necessidade, para que os alunos possam continuar a aprendizagem e os professores não percam o contato com os primeiros e também não deixem de ministrar suas aulas.

Este trabalho é o resultado de uma pesquisa com professores nas escolas de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, a saber Escola Estadual Bom Jesus e a Escola Municipal Joaquim Marques de Souza (ambas visitadas), Escola Estadual Fernando Corrêa; Escola Estadual Padre João Tomes; Escola Estadual Edwards Corrêa e Souza e Escola Estadual Luiz Lopes de Carvalho. Além disso, foram pesquisados professores que lecionam em outros municípios de Mato Grosso do Sul e também do estado de São Paulo.

O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar como as escolas municipais e estaduais de Três Lagoas/MS e de outros municípios dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, trabalham Educação Ambiental aplicada ao Ensino de Geografia.

No decorrer deste texto, autores que tratam de EA e também de temas relacionados ao meio ambiente e Geografia são citados, pois, contribuem para as discussões levantadas nesse trabalho. Entre os autores pode-se citar Dias (2004) e Tozoni-Reis (2008), importantes nomes da Educação Ambiental, e Mendonça (1993) que escreve a respeito de temas ambientais na Geografia.

Este estudo está articulado por meio de um processo paralelo de investigação e de análise das aulas e dos materiais de apoio ao aluno/ professor nas escolas municipais e estaduais de Três Lagoas - MS. Para este trabalho, foram aplicados formulários online aos professores, para a coleta de dados. Com a análise dos resultados obtidos nesta pesquisa, buscou-se contribuir para o aprofundamento do debate teórico-metodológico desse tema no processo ensino-aprendizagem.

A estrutura do trabalho apresenta os seguintes capítulos: Capítulo 1: Introdução do trabalho; Capítulo 2: Referencial Teórico sobre Educação Ambiental, Geografia, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e documentos oficiais norteadores do ensino; Capítulo 3: Materiais e métodos, que contém informações referentes as etapas do desenvolvimento desse trabalho; e por fim o Capítulo 4: Resultados e discussão, que contém os resultados obtidos pela pesquisa e como foram interpretados.

1.1. Caracterização das Escolas visitadas

A Escola Estadual Bom Jesus (Figura 1 e Anexo 2) está situada no perímetro urbano de Três Lagoas – MS e de acordo com dados de 2018, coletados do site QEDU, a escola possui 92 funcionários. A escola está localizada na Rua Domingos Rimoli, Bairro: Jardim Wendrel, e seu código do INEP é 50012100. A escola atende ensino fundamental II, ensino médio, Educação de Jovens e Adultos (EJA), e inclusive oferece matrículas para educação especial. No Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) – 2018, a taxa de participação foi de 42%.

Em seu projeto político pedagógico, a escola tem a missão de “[...] desenvolvimento e a aplicação de uma educação inovadora e significativa no processo ensino-aprendizagem, no intuito de formar cidadãos competentes, habilidosos e críticos para a vida, para o mercado de trabalho e a plena convivência social e solidária [...] (PPP, 2020, p.5).”

A Escola Municipal Joaquim Marques de Souza (Figura 1 e Anexo 3), possui o seguinte código do INEP 50012231, também se encontra localizada no perímetro urbano de Três Lagoas – MS, na Rua Alaor Pimenta de Queiroz, no Bairro: Vila Alegre. Segundo dados de 2018, a escola possui 79 funcionários, e oferece matrículas para pré-escola, ensino fundamental I e II, e educação especial.

Figura 1. Mapa das escolas visitadas



1.2. Objetivos

O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar como as escolas municipais e estaduais de Três Lagoas/MS e de outros municípios dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, trabalham Educação Ambiental aplicada ao Ensino de Geografia. Para o alcance do objetivo geral foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Identificar os principais projetos de EA em Três Lagoas/MS;
- ✓ Relacionar os temas que subsidiam a interdisciplinaridade da Educação Ambiental no ensino de Geografia, em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a BNCC e documentos oficiais;
- ✓ Identificar a forma como os professores trabalham a temática ambiental em sala de aula e como transmitem aos alunos;
- ✓ Levantar os materiais didáticos para o Ensino de Geografia e Educação Ambiental, utilizados por professores (as) de Geografia de uma escola municipal e uma estadual.
- ✓ Analisar a situação da educação e do uso das TIC's nas escolas frente a pandemia da Doença do Coronavírus (COVID-19) em 2020.



C A P Í T U L O 2

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Geografia e Educação Ambiental

Este trabalho apresenta em seus capítulos ideias de autores que tentam contribuir de alguma forma no aperfeiçoamento dos conhecimentos de Geografia e Educação Ambiental, bem como solucionar dúvidas apontadas por estudiosos dessas e de outras áreas. Alguns dos principais autores citados nesta pesquisa referente à Educação Ambiental foram Dias (2004), que abrange a história da Educação Ambiental, incluindo os eventos que solidificaram a mesma; Tozoni-Reis (2008) que aborda como são trabalhados diversos temas sob a ótica da Educação Ambiental e Sauv  (2005) que discute as diversas correntes da Educação Ambiental.

Com relação a Educação Ambiental, em um primeiro momento é necessário refletir sobre o que é Educação Ambiental. A Educação Ambiental é uma área do conhecimento e da educação que se propõem há uma mudança comportamental (no pensamento e nas atitudes) dos seres humanos de forma geral. Essa mudança se traduz no respeito de cada indivíduo ou grupos de indivíduos para com o meio ambiente seja ele natural ou modificado. Dessa forma, os seres humanos podem criar e desenvolver atitudes que beneficiem a nossa natureza e também a harmonia entre nós e a natureza.

Contudo, é necessário entender que a Educação Ambiental é um ramo da educação e, portanto, não é mera e simplesmente um “conjunto de regras soltas ao vento.” Segundo o site Portal Educação, a Educação Ambiental tem história e legislação. Portanto, os professores devem seguir uma estrutura e uma linha de coerência quando abordam em sala de aula algum conteúdo que irá envolver a Educação Ambiental. Além disso, o que deixa a Educação Ambiental mais complexa é que a mesma possui diversas correntes de pensamento, o que dificulta um pouco o ensino dos educadores em relação a uma linearidade teórica-metodológica do tema.

As políticas de Educação Ambiental, discorrem sobre alguns conceitos sobre Educação Ambiental, como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei n.º 9.795/99, Artigo 1º no qual entende a Educação Ambiental como um conjunto de processos responsáveis pela construção de valores e conhecimentos que contribuam para a conservação do meio ambiente:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e

a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental pode ser considerada como sendo um processo de transformação do ser humano, que por meio do conhecimento deixa de ter atitudes prejudiciais ao meio ambiente (curto, médio e longo prazo) e passa a idealizar meios de defesa do meio ambiente humano.

Segundo Sato (2005) a EA deve ser palco para uma luta política, que eleve a transformação da sociedade, os processos territoriais e o conhecimento (tanto o técnico científico, quanto saber popular) aos caminhos da sustentabilidade, criada por vias democráticas.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) no Congresso Internacional Unesco (1987) a Educação Ambiental também é um processo permanente em que o indivíduo ou grupo de indivíduos adquirem conhecimentos e habilidades que os fazem serem capazes de agir individual ou coletivamente em prol de soluções dos problemas do meio ambiente.

Para outros, a Educação Ambiental é um processo educativo que nos faz pensar sobre o balanceio entre benefícios e prejuízos do ser humano no meio ambiente.

A Educação Ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais. (SORRENTINO et al., 2005, p.288).

Enfim, como pode-se perceber, são muitos pensamentos do que vem a ser Educação Ambiental. Outros autores também discutem não só o que vem a ser a Educação Ambiental, mas sim as correntes da Educação Ambiental, e quais os interesses por trás das ideologias educacionais que também participam desse debate.

Para Sauv  (2005, p.17) “A no o de corrente se refere aqui a uma maneira geral de conceber e de praticar a educa o ambiental. Podem se incorporar, a uma mesma corrente, uma pluralidade e uma diversidade de proposi es.”

A Corrente da Ecoeduca o “d   nfase na parte educacional da EA, buscando uma ecoforma o e eco-ontog nese do sujeito como desenvolvimento pessoal de forma

responsável com o meio ambiente e na solução de seus problemas;” (CORDULA, 2014, p.2).

Ainda dentro de correntes ideológicas da Educação Ambiental, temos que tratar sobre dois conceitos atuais e que estão diretamente relacionados com a Educação Ambiental, que são a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade, de forma geral é a capacidade de um sistema em se manter conservado. “O conceito de desenvolvimento sustentável surge para enfrentar a crise ecológica, sendo que pelo menos duas correntes alimentaram o processo.” (JACOBI, 2003, p. 193).

De forma geral os principais problemas ambientais no mundo são a Poluição, Desmatamento, Queimadas e Degradação dos Solos. A Geografia tem o papel de fornecer conhecimento para que nós consigamos estudar o espaço geográfico, ou seja, o espaço na qual ocorrem não só as relações humanas, mas também entre sociedade e natureza. Entretanto, a Geografia quando aliada a Educação Ambiental, podem propor diversas formas de melhorar a nossa qualidade de vida e a conservação da qualidade do meio em que vivemos.

No site da Biblioteca Virtual da Saúde a qualidade de vida é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.”

Ao se tratar de legislação acerca da Educação Ambiental, pautou-se nos seguintes documentos e leis: Constituição Federal (1988), Política Nacional de Educação Ambiental, Lei n.º 9.795/99 e Política Nacional do Meio Ambiente, Lei n.º 6.938/81.

Além disso, existem outras publicações que fazem parte dessa legislação, a saber: Lei n.º 9.433/97 - Política Nacional de Recursos Hídricos; Lei n.º 9.985/00 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza; Decreto n.º 4.167, aprovado em 20 de janeiro de 2009; Lei n.º 12.305/10; Resolução CONAMA n.º 422/2010; Lei n.º 17.279/12; Resolução CNE/CP n.º 01/2012; Resolução CNE/CP n.º 02/2012; Decreto n.º 9.958, aprovado em 23 de janeiro de 2014.

2.1.1. Perspectivas da Geografia e da Educação Ambiental

Na Geografia torna-se possível analisar o espaço a partir da relação sociedade e natureza, e percebe-se que essa relação foi injusta por parte de nós seres humanos. Com o crescimento da produção industrial e do consumo, por consequência houve um aumento da

poluição e degradação de nosso planeta.

Construir uma discussão da temática ambiental por dentro das Ciências Sociais significa abordar a relação sociedade/ natureza na ótica dos fenômenos sociais. A perspectiva específica dessa visão é tornar essa relação não como interface de dois domínios, mas observar como a sociedade se articula (em sua lógica e dinâmica própria) para se apropriar e submeter a natureza. (MORAES, 1997, p.90).

A Globalização é um dos fenômenos responsáveis por esse aumento da “destruição” da natureza. E na Globalização se sabe, que há países que se beneficiam dessas riquezas e outros que servem apenas como “coadjuvantes.” “Vê-se, portanto, que o processo de globalização traz em si mesmo a globalização da exploração da natureza com proveitos e rejeitos distribuídos desigualmente.” (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 25).

Nas últimas décadas esforços têm sido feitos, através de medidas para que esses danos ao planeta sejam diminuídos, mesmo que para muitas pessoas, essas medidas pareçam estar destinadas apenas para um grupo seleto de nações, as mais “pobres”, enquanto, que as verdadeiras poluidoras, não sejam atingidas.

Entretanto, verifica-se que o mundo acordou para os problemas ambientais e vem tomando vulto a idéia de um modelo de desenvolvimento que não agrida a natureza e priorize o ser humano, porque a agressão desenfreada à natureza poderá ter consequências catastróficas. (OLIVEIRA, 2007, p.29).

Para Rodrigues (1998) o termo questão ambiental era usado há uns anos atrás para se referir a eventos da “natureza” independentes das ações humanas como o tectonismo. Porém, essa visão mudou, pois, esses eventos já indicavam que interferiam na vida da sociedade, e que, portanto, esse termo está relacionado com nosso espaço social.

A Educação Ambiental surge para tentar solucionar os problemas ambientais do mundo. Atualmente, existem diversos problemas ambientais, como desmatamento que muitas vezes está associado a queimadas, a poluição de rios, do ar, a degradação de solos, entre muitos outros.

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles. (MARCATTO, 2002, p.12).

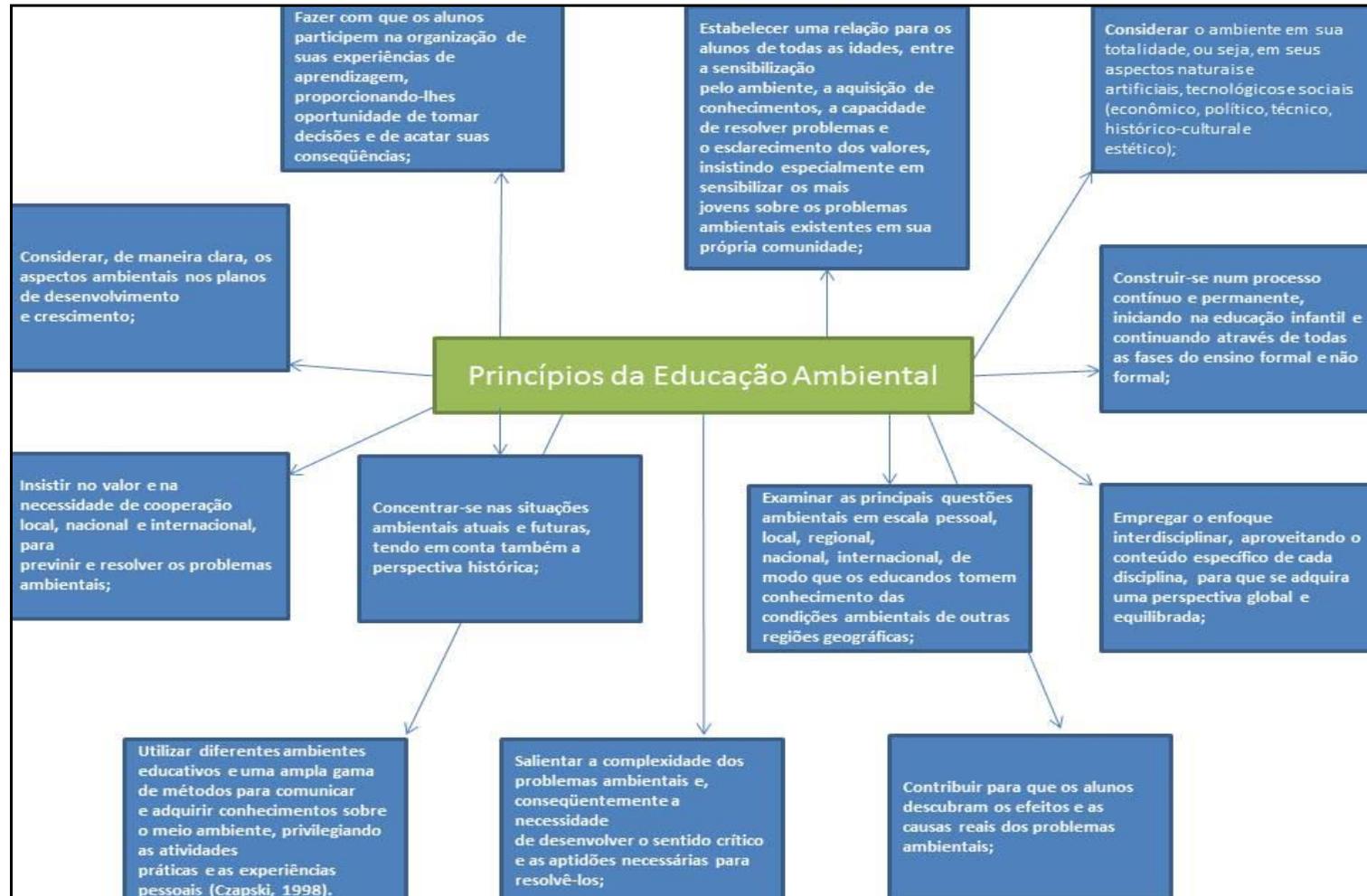
A EA, juntamente com outras práticas sociais, tem a função de contribuir para a

transformação da sociedade, formando cidadãos e cidadãs com uma consciência crítica, autônomos, solidários e cientes do mundo em que vivem. (MACHADO, 2014, p. 93).

De acordo com Marcatto (2002) a Educação Ambiental se divide em Formal e Informal. A Formal é destinada ao público da educação infantil até a educação universitária, e também a professores de cursos relacionados à EA. Já a Informal está direcionada aos grupos de jovens, mulheres, trabalhadores, políticos, empresários, dentre outros.

Os princípios da Educação Ambiental (Figura 2) foram criados durante a Conferência Intergovernamental de Tbilisi em 1977, assim como seus objetivos, estratégias e recomendações para que seu debate fosse ampliado no mundo.

Figura 2. Princípios da Educação Ambiental



Fonte: MARCATTO (2002, p.21- 22).

São inúmeras correntes de defensores da Educação Ambiental, dentre elas podemos citar a naturalista, a conservacionista, a sistêmica entre as antigas, porém, existem recentes também, como a holística, a sustentável, e a eco-educação, entre outras. A definição da corrente a ser seguida em uma pesquisa científica, diz respeito ao método defendido pelo pesquisador. Portanto, pode ser definida como o pensamento do pesquisador sobre determinada temática.

Nesta pesquisa compartilhamos da mesma ideia que a corrente da eco-educação, que afirma que Educação Ambiental não tem que resolver problemas, mas sim através da educação, aproveitar a interação meio ambiente e ser humano, e este último tomar um rumo de atuação responsável (SAUVÉ, 2005). Portanto, o indivíduo será o verdadeiro sujeito da mudança e a Educação Ambiental o meio.

Existem várias definições para o que vem a ser Educação Ambiental, ou seja, da definição da mesma, como por exemplo, esta da Conferência de Tbilisi em 1977, que afirma que a Educação Ambiental deve tentar modificar as ações humanos perante o meio:

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida. (CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL DE TBILISI, 1977).

Já para as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2, a EA precisa criar no indivíduo uma relação social com a natureza e também com os outros seres humanos:

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental. (BRASIL, 2012, p. 70).

Para Tozoni-Reis (2008, p. 57), a Educação Ambiental é um processo político que terá por finalidade a construção de uma sociedade sustentável, ambientalmente e socialmente.

A Educação Ambiental, portanto, como Educação Crítica e emancipatória, é um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos que tem como objetivo a construção de uma sociedade sustentável do ponto de vista ambiental e social. (TOZONI-REIS, 2008, p.57).

Ainda segundo Tozoni-Reis (2008, p. 58) os temas ambientais como a questão da água, lixo ou queimadas devem ser ensinados e tratados dentro de uma realidade cotidiana dos educandos, porque só assim terão algum significado.

Independente da definição da EA, a real importância dela se mostra justamente na criação de ações que promovam a qualidade de vida e o desenvolvimento das populações sem destruir o meio ambiente e seus recursos naturais.

Segundo Ramos (2001) a Educação Ambiental surge a partir da década de 70 com as preocupações ambientais, referentes ao uso dos recursos naturais e a poluição. Essas preocupações desencadearam manifestações de grupos ambientalistas no mundo, que pressionaram seus governantes a fazerem algo a respeito.

Então em 1972, é realizada em Estocolmo, Capital da Suécia, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que tinha a intenção de tentar mitigar os impactos do desenvolvimento econômico, sobretudo industrial dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Partindo do pressuposto de que a definição de Educação Ambiental na qual esse estudo se identifica seja aquela dada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, esse trabalho pretende ser uma justificativa da assertividade desta definição de conceito.

Antes de se chegar de fato ao surgimento da EA no mundo, diversos acontecimentos favoreceram e contribuíram para a formação desse ramo da educação. No Quadro 1, Dias (2004) faz um levantamento de fatos históricos relacionados ao meio ambiente desde a.C, e fazendo previsões até 3.500.000.000 anos.

Quadro 1. Cronologia dos principais acontecimentos humanos relativos ao meio ambiente

1889	Patrick Guedes (considerado o pai da EA) escreve que “uma criança em contato com a realidade do seu ambiente não só aprenderia melhor, mas também desenvolveria atitudes criativas em relação ao mundo em sua volta” (Insight into environmental education, p.3).
1930	Houve o lançamento do livro <i>An introduction to regional surveying</i> (Uma introdução a estudos regionais), considerado uma base para estudos ambientais em escolas.
1934	Há a introdução do ensino de Ecologia no Brasil, o que contribuiu para a formação do movimento ambientalista brasileiro. Além disso, nesse ano ocorre no Museu Nacional, a 1ª Conferência Brasileira de Proteção à Natureza.
1945	A expressão Environmental studies (estudos ambientais) passa a fazer parte do vocabulário dos profissionais da educação na Grã-Bretanha.
1965	A ética ambiental é popularizada através de Albert Schweitzer, que por este feito, recebe o Nobel da Paz. Ainda nesse ano é ouvida pela primeira vez na Grã-Bretanha a expressão environmental education (educação ambiental).

1972	Ocorre o primeiro grande encontro internacional sobre o meio ambiente, a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia.
1975	É realizado o Congresso Intergovernamental de Belgrado, do qual surge a Carta de Belgrado (importante documento referente a EA).
1977	Ocorre a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi (Ex-República Soviética) que dentre outras questões, discute como a EA deveria ser implantada.
1987	Acontece em Moscou (atual capital da Rússia) o Congresso Internacional de Educação e Formação para tecer estratégias para a EA para a década de 90.
1992	Ocorre a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como “Rio 92”, no Rio de Janeiro (Brasil). Deste evento surge a Agenda 21, importante documento norteador para a sustentabilidade.
1996	São criados os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, cujo tema meio ambiente aparece como transversal.

Fonte: Dias (2004).

O surgimento da Educação Ambiental (na prática) é tido a partir da segunda metade do século XX, como estratégia do indivíduo para agir frente aos problemas ambientais. (RAMOS, 1996). Foi durante os anos 50 e 60 que a população mundial, motivada por uma “onda” de eventos catastróficos, começou a pressionar os governantes a fazerem algo para conter uma possível crise ambiental. (RAMOS, 1996).

No início dos anos 70 é que a expressão Educação Ambiental entrou em destaque no ideário político e no pedagógico (RAMOS, 2001). Dessa forma, “ Ela surge no cenário educacional através de propostas e programas internacionais que têm servido, sem maiores questionamentos, de suporte teórico e técnico para as atividades que se desenvolvem nesta área [...]. (RAMOS, 1996, p 3).”

No Quadro 2 são colocados os eventos internacionais que aconteceram ao redor do mundo com a intenção de apresentar a Educação Ambiental e o meio ambiente para todos os países. A Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano foi o primeiro passo concreto dos governos para a tentativa de “salvação do meio ambiente.” Apresentada pelo governo da Suécia, essa conferência ocorreu em junho de 1972, em Estocolmo na Suécia, e reuniu líderes políticos, especialistas, e demais autoridades de 113 países do globo, além de 250 Organizações Não Governamentais (ONGs), para discutirem ações a favor da diminuição dos problemas ambientais. (RAMOS, 1996).

Durante o evento, foi possível perceber um panorama dos impactos negativos no meio ambiente pelo mundo. Segundo Mendonça (1993, p.46) “[.] se aquele evento significou, por um lado, a primeira tentativa mundial de equacionamento dos problemas ambientais, por

outro, significou também a comprovação da elevada degradação em que a biosfera já se encontrava.”

Em 1975, ocorreu o Congresso Intergovernamental de Belgrado promovido pela UNESCO, que estabeleceu metas e princípios para a Educação Ambiental. (LOUREIRO, 2009). Desse congresso, surgiu a Carta de Belgrado, o primeiro documento oficial inteiramente dedicado ao tema Educação Ambiental, que inclui em seus escritos, um panorama dos problemas no mundo e evidenciando a necessidade de uma erradicação da pobreza, da fome e do analfabetismo, por exemplo. (RAMOS, 1996).

A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em 1977, em Tbilisi (Ex-República Soviética), se tornou outro marco importante nas discussões a respeito das questões ambientais e na implantação da Educação Ambiental. “Se a Conferência de Estocolmo foi considerada o marco da recomendação mundial sobre Educação Ambiental, a Conferência de Tbilisi se constituiu no marco mais importante para a definição e evolução da educação ambiental. (RAMOS, 1996).” Barbosa e Barbosa (2005, p.2) afirmam que “Nesse evento foram definidos objetivos, princípios, estratégias e recomendações com o escopo de ampliar a compreensão da educação ambiental em todos os continentes terrestres.”

Em 1987, em Moscou (Capital da Ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas – URSS) ocorreu o Congresso Internacional de Educação e Formação em Moscou. Portanto, Ramos (1996, p.32), afirma sobre o evento que “O objetivo fundamental era realizar um balanço do que os países membros haviam realizado a partir das recomendações de Tbilisi e propor estratégias para o desenvolvimento da educação ambiental para a década de 90.”

Vinte anos após o “ponta pé” oficial das discussões acerca da Educação Ambiental, foi realizada no Rio de Janeiro (Brasil) em 1992, a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio 92 ou Eco-92. Dias (2004, p.50) afirma que a Rio 92 teve como objetivos:

- a) examinar a situação ambiental do mundo e as mudanças ocorridas depois da Conferência de Estocolmo; b) identificar estratégias regionais e globais para ações apropriadas referentes às principais questões ambientais; c) recomendar medidas a serem tomadas, nacional e internacionalmente, referentes à proteção ambiental através de política de desenvolvimento sustentado; d) promover o aperfeiçoamento da legislação ambiental internacional; e) examinar estratégias de promoção do desenvolvimento sustentável e da eliminação da pobreza nos países em desenvolvimento, entre outros.

A Agenda 21 é um dos documentos resultantes da Rio 92, e é definida segundo Loureiro (2009, p.20) como “[...] um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas que concilia métodos de proteção

ambiental, justiça social e eficiência econômica.” Segundo Dias (2004, p.522) a Agenda 21 é “[...] um plano de ação para o século XXI, visando à sustentabilidade da vida na Terra.”

A Carta da Terra é outro documento oriundo da Rio 92, que de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) é “[...] um compromisso pela busca de fundamentos para uma sociedade global sustentável.” De acordo com o documento “Carta da Terra”, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, seus princípios são:

1. Respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade.
2. Cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor.
3. Construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas.
4. Garantir a generosidade e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações.

A Rio + 20 ou Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável marcou os vinte anos da Rio-92 e ocorreu na cidade do Rio de Janeiro (Brasil), entre os dias 13 a 22 de junho de 2012, reunindo diversos líderes mundiais e ambientalistas. Segundo o Portal Brasileiro da Rio + 20 o objetivo central do evento foi renovar a ideia do desenvolvimento sustentável na esfera política, através de uma avaliação do andamento da realização das decisões resultantes das outras reuniões sobre a questão do meio ambiente.

Quadro 2. Eventos internacionais sobre meio ambiente humano/EA e documentos resultantes

Evento	Documentos	Pontos Principais
Conferência de Estocolmo (1972)	Declaração sobre o Meio Ambiente Humano	Estabelece uma visão global e princípios comuns que serviriam de orientação para a humanidade, para preservação e melhoria do meio ambiente humano
Congresso Intergovernamental de Belgrado (1975)	Carta de Belgrado	Buscou formular princípios e orientações para uma Educação Ambiental global
Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi (1977)	Educação Ambiental. As grandes Orientações da Conferência de Tbilisi	Definição da natureza, objetivos, características da EA e estratégias para seu desenvolvimento
Congresso Internacional de Educação e Formação em Moscou (1987)	Estratégia Internacional de ação em matéria de educação e formação ambiental para o decênio de 90	Sugere a inserção da discussão ambiental em todos os níveis de ensino
Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (1992)	Agenda 21	Reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável Ênfase na EA contínua

	Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global	Reconhecimento da EA como processo dinâmico, voltada para a transformação social
	Carta da Terra	Confirmação da necessidade de integrar na educação conhecimentos, valores e habilidades para o modo de vida sustentável
Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável no Rio de Janeiro (2012)	O Futuro que Queremos	Reforça o combate a pobreza, fome, desmatamento e poluição

Fonte: Rodrigues e Colesanti (2008, p.56); Dias (2004); MMA. Elaboração própria (2019).

De forma geral, estão sendo feitos esforços para a aceitação da Educação Ambiental em todos os países e que seja uma Educação Ambiental democrática e com a sua verdadeira lógica que é justamente a de formar cidadãos conscientes. Concorda assim, Breiting (1997, p.4), “Olhando para os últimos anos, é possível reconhecer o perfil de uma nova versão de educação ambiental que é muito mais coerente e consistente em sua lógica e mais aceitável de um ponto de vista democrático.”¹

Essa Educação Ambiental deve também estar atrelada a Educação Popular, pois ambas podem se complementar, tendo em vista que esta última não é institucionalizada, ao contrário da primeira.

A Educação Popular como práxis social é compreendida como aquela que não está institucionalizada, ocorre dentro e com os grupos populares; é determinada pela realidade e sua perspectiva é histórica. (PINI, p.1, 2012).

A Educação Popular não se resume apenas ao conhecimento popular, mas sim à costumes tradicionais populares. E, portanto, se pensarmos que a Educação Ambiental necessita chegar de maneira “acessível” aos “ouvidos” das pessoas de forma geral, a Educação Popular pode desempenhar esse papel com excelência tendo em vista, que possui aceitação por parte da população.

¹ “Fijándonos en los últimos años, es posible reconocer el perfil de una nueva versión de la educación ambiental que es mucho más coherente y consistente en su lógica y más aceptable desde un punto de vista democrático.”

2.1.2. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Em busca de uma Agenda Ambiental eficiente e mundial, a Organização das Nações Unidas buscou criar com o apoio dos países membros, objetivos que englobassem atitudes referentes a preservação do meio ambiente, Educação Ambiental, e desenvolvimento socioeconômico mundial.

A partir de um acordo global entre vários países com a intenção de garantir direito a saúde, alimentação, lazer e meio ambiente para todos os indivíduos, sem distinção, foram criados em 2015, durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável os 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS se baseiam nos 8 Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) que foram estabelecidos em 2000, durante a Conferência do Milênio.

São 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Figura 3 e Quadro 3), que atentam para a sustentabilidade e alertam que os problemas ambientais ocasionados pela sociedade aumentam a lista de desafios da humanidade, e afirmam que a mudança climática constitui o maior desafio na atualidade, sendo que seus efeitos negativos impedem a capacidade de inúmeros países em conquistar as metas do desenvolvimento sustentável.

De acordo com o texto da ODS, a sobrevivência de muitas sociedades assim como os ecossistemas da Terra, estão em risco, devido principalmente ao aquecimento global, e aumento no nível dos oceanos. Nesse aspecto, a Educação Ambiental possui papel fundamental na conscientização dos cidadãos, e sobretudo dos governantes que apoiam a instalação e funcionamento de grandes indústrias poluidoras.

Segundo a Organização das Nações Unidas, desde a criação dos ODM, houve um excelente avanço no mundo em direção a melhoria da qualidade de vida das pessoas. A pobreza e a mortalidade infantil diminuíram, e mais crianças estão frequentando as escolas. Apesar disso, há muito ainda a ser feito. Para isso, os 17 ODS, pretendem avançar ainda mais na busca por um mundo mais sustentável.

Segundo o Pacto Global Rede Brasil as ODS “buscam assegurar os direitos humanos, acabar com a pobreza, lutar contra a desigualdade e a injustiça, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas, agir contra as mudanças climáticas (...).”

É necessário que todos os indivíduos entendam que todos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (Figura 3) estão diretamente ou indiretamente ligados à Educação Ambiental. Logo abaixo, são citadas as principais ideias de cada ODS.

Figura 3. Identidade visual da ONU para 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ONU (2015).

O primeiro ODS é também o principal desafio de um mundo cada vez mais capitalista e consumista, em que poucas pessoas concentram grandes riquezas, e tantas outras vivem à margem da miséria. Nos países subdesenvolvidos essa parece ser uma tarefa muito difícil, já que a maioria das pessoas vivem com poucos recursos, e possuem péssima qualidade de vida.

O segundo ODS tem objetivo diretamente relacionado a políticas públicas. A erradicação da fome e miséria e uma agricultura sustentável para todas as pessoas, só será possível por meio de políticas criadas pelos governos dos países, no intuito de oferecerem subsídios para as pessoas aprenderem a produzir alimentos saudáveis. (ONU, 2015). Portanto, é necessário que os países ampliem suas políticas públicas principalmente aquelas voltadas para as populações mais carentes.

O terceiro ODS é um resumo de todos os ODS relacionados a importância de se cuidar de cada vida humana. Uma vida saudável só é alcançada quando há uma alimentação saudável e uma vida emocional tranquila, além da prática de exercícios físicos. Além disso, a intenção é promover também o bem estar para todas as pessoas, independentemente da idade, assim como uma vida financeira estável e confortável, para que as pessoas possam adquirir produtos necessários para seu dia-a-dia.

Outro ODS (6º) que se relaciona com a saúde e bem estar humanos envolve o problema da água que sem dúvidas é um dos mais preocupantes nos primeiros anos do século XXI. Segundo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, em 2017, cerca de 1,2 bilhão de pessoas (ou seja, 35% da população mundial) não tinham acesso a água tratada. Como se sabe, a água doce está distribuída de forma “irregular” pelo planeta, e isso significa que alguns países tem mais capacidade hídrica que outros. Essa diferença ocasiona disputas, muitas vezes envolvendo conflitos, o que não poderia acontecer. Mas o grande desafio, e que está inserido nesse ODS, é o de levar água potável para esses lugares que não possuem,

devido a condições climáticas e geográficas. Além disso, aumentar a taxa de saneamento básico nesses países carentes é outro desafio a ser vencido. (ONU, 2015).

Quadro 3. 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável

1º Erradicação da pobreza
2º Fome zero e agricultura sustentável
3º Saúde e bem-estar
4º Educação de qualidade
5º Igualdade de gênero
6º Água potável e saneamento
7º Energia limpa e acessível
8º Trabalho decente e crescimento econômico
9º Indústria, inovação e infraestrutura
10º Redução das desigualdades
11º Cidades e comunidades sustentáveis
12º Consumo e produção responsáveis
13º Ação contra a mudança global do clima
14º Vida na água
15º Vida terrestre
16º Paz, justiça e instituições eficazes
17º Parcerias e meios de implementação

Fonte: ONU (2015).

Atrelada a questão da saúde está a educação. Através do quarto ODS pretende-se oferecer a todos educação de qualidade e inclusiva, para que todos tornem-se cidadãos e cidadãs que conheçam e respeitem o meio em que vivem. A educação pode mudar o pensamento das pessoas, e isso significa que é uma maneira de conseguirmos converter pessoas que não acreditam em aquecimento global ou escassez de água, por exemplo, para pessoas conscientes dos problemas e que pretendem de alguma maneira ajudar a resolver esse cenário caótico. (ONU, 2015). A educação de qualidade precisa ser democrática, pois só assim conseguirão avançar no aumento da taxa de alfabetizados e também aumento de formados em cursos de ensino superior.

O sétimo ODS está relacionado com o desenvolvimento da ciência no mundo. Os países que possuem centros de pesquisa de energia, estão mais à frente de conseguir e, sobretudo de implantar novas fontes de energia, limpa e barata. Atualmente, já existem algumas fontes de energia limpa, porém, o custo para a implantação pode ser caro. Entretanto, não houve ainda uma distribuição da mesma para regiões mais necessitadas. (ONU, 2015).

A distribuição de tecnologia dos países considerados “potências” para os demais é essencial para o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico mundial, tendo em vista que isso pode contribuir para solucionar diversos problemas relacionados a miséria, fome e falta de energia de alguns países, principalmente dos continentes africano e asiático.

O oitavo ODS tenta “Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos.” (ONU, 2015). Além disso as apostas se voltam para melhoria da produtividade e das economias através de inovações tecnológicas e modernização sustentáveis.

O décimo ODS abrange as desigualdades principalmente entre países. As desigualdades estão presentes em todos os países tanto nos desenvolvidos, como nos subdesenvolvidos e nos emergentes. Porém, nos dois últimos as desigualdades estão presentes em um maior número de famílias. A pobreza é o principal reflexo das desigualdades e por isso uma das metas dessa ODS é “Até 2030, progressivamente alcançar e sustentar o crescimento da renda dos 40% da população mais pobre a uma taxa maior que a média nacional.” (ONU, 2015).

Relacionado também ao décimo ODS, existe também a questão da desigualdade de gênero que está sendo muito abordada nos últimos anos, e isso é muito importante para nossa sociedade. O quinto ODS tenta mudar uma visão que era dominante em tempos passados. Antigamente a visão que se tinha em relação as mulheres era de submissão ao homem, o que prejudicava o desenvolvimento individual da mulher. Além disso, a cultura do “machismo” contribuía (e ainda contribui, pois ainda não acabou), para que as mulheres sejam discriminadas e até violentadas. Atualmente, por causa do movimento feminista, esse pensamento “retrógrado” está sendo desconstruído. Portanto, esse ODS incentiva a defesa e respeito as mulheres de todas as idades e também a igualdade entre homens e mulheres, principalmente na questão salarial. (ONU, 2015).

O décimo primeiro ODS busca incentivar a melhoria das moradias e outros estabelecimentos humanos. Além disso, uma das propostas é urbanizar as favelas, pois, são moradias irregulares e na maioria das vezes podem causar desastres para os próprios moradores residentes, já que essas construções geralmente não são realizadas com materiais

seguros e resistentes. Além disso, a ideia é tornar as cidades cada vez mais sustentáveis, e dessa forma diminuir os impactos dos seres humanos no meio ambiente. (ONU, 2015). O nono ODS também trata de questões de infraestrutura urbana de apoio a população.

A busca pela fundação de infraestruturas confiáveis e de qualidade, a melhoria da economia e do setor industrial, esse último principalmente nos países subdesenvolvidos, são alguns anseios oriundos desse objetivo sustentável. (ONU, 2015).

Uma das principais ideias do ODS 12 é “Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais.” Além disso, esse ODS visa incentivar o não-desperdício de alimentos e também diminuir a geração de resíduos gerados no mundo, através da reciclagem e reuso. (ONU, 2015). As pessoas de todo o mundo precisam aprender a não desperdiçar seus próprios recursos. E não há outra maneira de ensinar isso, a não ser por meio do processo educativo da Educação Ambiental.

O décimo terceiro ODS tem uma grande relação com a Educação Ambiental, tendo em vista que essa luta contra as mudanças climáticas deve possuir um processo educativo, o qual é desenvolvido pela Educação Ambiental. (ONU, 2015). Além disso a questão da vida na água é abordada no ODS 14. Conservar e proteger nossa biodiversidade é extremamente importante, visto que atualmente as águas marinhas estão sofrendo com a poluição, principalmente ocasionada pelo descarte inadequado de lixo nas praias. Além disso, a ideia desse ODS é incentivar o desenvolvimento sustentável dos usos econômicos dos oceanos, como por exemplo a pesca de determinadas espécies de peixes, que se encontram em extinção. (ONU, 2015).

O ODS 15 está direcionado a proteção dos solos, pois, atualmente com a intensa perda de solos devido ao manejo incorreto do mesmo realizado pelos seres humanos, o solo acaba por estar impróprio para plantios, por exemplo. Além disso, esse ODS visa combater a perda da biodiversidade e a destruição dos ecossistemas. (ONU, 2015).

As ODS 13, 14 e 15, dizem respeito a características do meio ambiente. Podemos e devemos conservar nosso ar, nossas águas e nosso solo sempre, para que nossos descendentes possam usufruir dos mesmos. Além disso, caso não cuidemos de nosso meio ambiente, podemos estar destinados a um certo fim, pois não temos condições de reverter um possível quadro avançado de degradação.

Promover a paz e a justiça social são os principais anseios da ONU para o ODS 16, que pretende fomentar a criação de sociedades inclusivas e sustentáveis, que possuam instituições eficazes. Além disso, a ideia é que todos tenham direito a justiça. (ONU, 2015).

Por fim, o ODS 17 se refere ao fortalecimento das parcerias entre governos e instituições para a realização desses objetivos e além disso, renovar a parceria global que visa o desenvolvimento sustentável. (ONU, 2015).

De forma geral, para que os ODS sejam atingidos, porém, os governos dos países que se sujeitaram a esse projeto ambicioso precisam criar políticas públicas internas que possam incentivar a realização de cada um dos 17 ODS. Além disso, devem participar de ações para o desenvolvimento dessas políticas públicas todos os grupos da sociedade, sem exceção.

2.2. Educação Ambiental no Brasil

No Quadro 4, é possível conhecer e entender cronologicamente como foi sendo constituída a legislação a respeito do meio ambiente e EA no Brasil. A principal lei é a Lei Federal n.º 6.938, de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) que reforça que a EA deve ser ensinada em todos os níveis de ensino. Na Constituição Federal de 1988, a EA também é abordada.

Quadro 4. Legislação sobre meio ambiente e Educação Ambiental no Brasil

Ano da publicação	Legislação	Objetivo
1981	Lei n.º 6.938/81 - Política Nacional do Meio Ambiente	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
1997	Lei n.º 9.433/97 - Política Nacional de Recursos Hídricos	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n.º 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
1999	Lei n.º 9.795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
2000	Lei n.º 9.985/00 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza	Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

2010	Lei n.º 12.305/10	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
2010	Resolução CONAMA n.º 422/2010	Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências.
2012	Resolução CNE/CP n.º 01/2012	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
2012	Resolução CNE/CP n.º 02/2012	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Fonte: Secretaria de Educação do Estado do Paraná.

De acordo com o Quadro 4, sobre a legislação a respeito da Educação Ambiental, a lei mais importante para a EA é a Lei n.º 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Depois a Resolução CNE/CP n.º 02/2012 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental vem organizar e atribuir normatizações para que a EA seja devidamente ensinada nas instituições de ensino.

Outras publicações também incluem indiretamente a questão da EA como é o caso da Lei sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e a que trata da Política Nacional dos Recursos Hídricos, que expressam um conhecimento considerado técnico de áreas do conhecimento como biologia e hidrografia, respectivamente.

Além disso, têm-se os documentos referentes ao Ensino no país que também compreendem a EA, como é observado no Quadro 5. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (1996) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (1997).

A Constituição Federal em seu Art. 225, coloca que:

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).

Dessa forma, desde a Constituição Federal, a Educação Ambiental já estava aparecendo como um tema de relevância para a educação. De acordo com Marcatto (2002, p.35-36), a LDB de 1996 vem reafirmar os princípios estabelecidos pela Constituição Federal de 1988. A LDB, constitui a mais recente Lei que regulamenta os princípios básicos da

Educação no Brasil.

É reafirmado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que “A Educação Ambiental será considerada na concepção dos conteúdos curriculares de todos os níveis de ensino, sem constituir disciplina específica, implicando desenvolvimento de hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, a partir do cotidiano da vida, da escola e da sociedade.” (MARCATTO, 2002, p.35-36).

Quadro 5. Leis, Programas e Documentos de Educação Ambiental no Brasil

Documento	Pontos Principais
Parâmetro Curricular Nacional – Meio Ambiente (1997/1998)	Construção de referência comum no tratamento das questões ambientais, a ser adotada no Ensino Fundamental.
Lei n° 9.795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)	Oficialização das diretrizes, objetivos e estratégias para a EA em âmbito nacional.
Decreto n°4.281/2002	Orientação da EA para a sustentabilidade
Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNea, 2004)	Regulamentação da PNEA. Detalhamento operacionalização da PNEA. Definição de ações para integração/desenvolvimento/participação da sociedade rumo à sustentabilidade ambiental.

Fonte: Rodrigues e Colesanti (2008, p.58).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) foram desenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC) com o objetivo de fornecer orientação para os professores, e servir como um instrumento de apoio do professor em sala de aula. Nos PCNs existem temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual e pluralidade cultural) que não constituem disciplinas específicas e devem ser abordados por todas as disciplinas curriculares. Entre os temas transversais está o meio ambiente, que inclusive irá englobar a Educação Ambiental. (MARCATTO, 2002, p.35-36).

A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 9.795/99), foi criada com a intenção de fornecer subsídios a questões que envolvem o meio ambiente e a temática da Educação Ambiental, além de implementar essa última. (MARCATTO, 2002, p.35-36).

Na Política Nacional do Meio Ambiente no seu Art. 2 está expresso:

Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País,

condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. (BRASIL, 1981).

Vários eventos nacionais com o objetivo de discutir a implantação e o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil ocorreram a partir da década de 1990, como podemos ver no Quadro 6. Dessa forma a EA começou a ser incorporada no Brasil, e também passou a receber sugestões para seu aprimoramento.

Quadro 6. Encontros Internos de EA no Brasil

Nome	Objetivos
Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a EA - 1991	Definir critérios de EA no que diz respeito a capacitação dos recursos humanos, materiais didáticos e a forma de trabalho na comunidade e na escola
Encontros Técnicos de EA Região Norte e Região Centro-Oeste – 1991 Região Nordeste, Região Sudeste e Região Sul - 1992	Definir critérios e estratégias para apoiar e realizar programas de EA nas cinco regiões do Brasil
I Encontro Nacional dos Centros de EA - 1992	Reunir experiências que visem a promoção da EA como forma de melhoria da qualidade de vida
I Conferência Nacional de Educação Ambiental - 1997	Refletir sobre as práticas de EA no Brasil e discutir estratégias futuras

Fonte: Dias (2004).
Elaboração própria (2019).

O primeiro evento foi realizado no ano de 1991, com o intuito de definir critérios da EA no que diz respeito a capacitação dos recursos humanos, materiais didáticos e a forma de trabalho na comunidade e na escola (DIAS, 2004). Além disso, aconteceram também encontros regionais para a definição de critérios para o desenvolvimento da Educação Ambiental com base nas particularidades de cada região.

2.2.1. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) foi criada pela Lei Federal n.º 9.795, sancionada em 27 de abril de 1999 e regulamentada em 25 de junho de 2002, através do Decreto n.º 4.281, essa política define os princípios da Educação Ambiental que devem ser ensinados no Brasil. Nela são definidos os princípios relativos à Educação Ambiental que

deverão ser seguidos em todo o País (MARCATTO, 2002). Essa Lei estabelece que a Educação Ambiental é um tema transversal e que deverá ser ensinada em todos os níveis do ensino, não como uma disciplina específica, mas sim integrada as outras áreas de conhecimento (BRASIL, 1999).

Além disso essa Lei também expõe os objetivos da Educação Ambiental. No Art. 4 são princípios básicos da Educação Ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; II - a garantia de democratização das informações ambientais; III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia; VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade. (BRASIL, 1999).

A EA está baseada nesses 7 princípios, o que significa que o pensar e fazer EA precisa envolver todas essas questões. Além disso, esses princípios também são fundamentais para a criação de políticas públicas e projetos de Educação Ambiental.

No Quadro 7 há uma cronologia das políticas públicas brasileiras referentes a Educação Ambiental. A primeira política pública foi a Criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) em 1984 pelo MEC e MMA. Até 2003, foram 8 políticas públicas para a consolidação da Educação Ambiental no cenário brasileiro.

Quadro 7. Políticas públicas para a EA no Brasil

Ano	Política Pública
1984	Criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea)
1988	Inclusão do EA como direito de todos e dever do Estado no capítulo de meio ambiente da Constituição.
1992	Criação dos Núcleos de Educação Ambiental pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente pelo Ministério da Educação (MEC).
1994	Criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea) pelo MEC e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA).
1997	Elaboração dos Parâmetros Curriculares definidos pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC, em que “meio ambiente” é incluído como um dos temas transversais.

2001	Implementação do Programa Parâmetro em ação: meio ambiente na escola, pelo MEC
2002	Regulamentação da Política Nacional de EA (Lei. 9.795) pelo Decreto 4.281.
2003	Criação do órgão Gestor da Política Nacional de EA reunindo MEC e MMA.

Fonte: Carvalho (2008, p.52) apud Silva (2014, p.34).

As políticas públicas são ações políticas voltadas para solucionar os problemas de uma sociedade. Lopes, Amaral e Caldas (2008, p.5) “as Políticas Públicas são a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público.” Na Educação Ambiental essas políticas foram sendo criadas pelos governos para atender as demandas ambientais do Brasil.

2.3. DOCUMENTOS OFICIAIS PARA A EDUCAÇÃO NO BRASIL

2.3.1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)

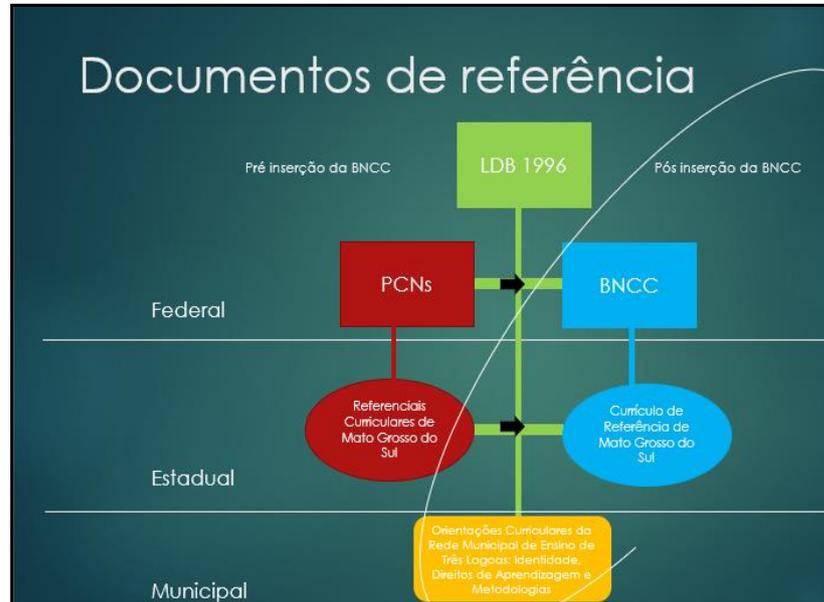
A ideia de se ter uma Base Nacional Comum Curricular está contida no Artigo 210 da Constituição da República Federativa do Brasil (promulgada em 1988). Em 20 de dezembro de 1996, pela Lei n.º 9.394 é aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

No Art. 26 do documento, encontra-se a ideia de uma base nacional para a Educação Básica no país. Essa lei cria as diretrizes e bases para uma educação nacional e que, portanto, deve servir como sustentáculo da educação brasileira garantida na Constituição. No Art.1 da LDB assim está escrito: “A educação abrange 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.” (BRASIL, 1996).

No parágrafo 1º da respectiva lei assim está escrito: “Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições culturais.” (BRASIL, 1996). Além disso, esta Lei também estabelece princípios e fins da educação no Brasil, bem como determina os níveis escolares no Art. 21 em educação básica (dividida em educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e ensino superior. (BRASIL, 1996).

A Figura 4 apresenta um esquema de como estão dispostos os documentos oficiais do ensino no Brasil, no Mato Grosso do Sul e em Três Lagoas, e mostra o que mudou após a inserção da BNCC como novo currículo principal a ser seguido pelos demais.

Figura 4. Documentos de referência



Fonte: Elaboração própria (2020).

Como pode ser visualizado na Figura 4, na esfera federal, a LDB 1996 é o principal documento norteador do ensino no Brasil, e é o que orienta os demais. Os PCNs que foram os primeiros a organizar os conteúdos e sistematizá-los para o ensino pelo professor, deram lugar a BNCC, esta última que pretende ser mais específica no que diz respeito ao que deve ser ensinado em cada ano escolar.

Já na esfera estadual (Mato Grosso do Sul), existem os Referenciais Curriculares de Mato Grosso do Sul, que estão sendo aos poucos substituídos pelo Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul. E por fim na esfera municipal surgem as Orientações Curriculares que por sua vez não substituem nenhum documento oficial, pois, anteriormente, os professores da rede municipal se baseavam diretamente nos PCNs e em determinações específicas de cada escola municipal.

2.3.2. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (que mais tarde seriam substituídos pela BNCC) foram criados em 1997 (somente os PCNs do Ensino Fundamental I, 1º ao 5º ano), e descritos como referenciais de qualidade do ensino com o objetivo de auxiliar os professores e outros profissionais da educação na execução das atividades com os alunos. Além disso, os PCNs orientavam os professores sobre o que os alunos de cada uma das séries deveriam aprender. No ano seguinte (1998), saiu a versão para o Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) e em 2000, a versão destinada ao Ensino Médio. Nos PCNs a Educação Ambiental é encontrada dentro do tema meio ambiente.

2.3.3. Referenciais Curriculares do Estado de Mato Grosso do Sul

O Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, por meio da Secretaria de Estado de Educação (SED) criou em 2007, o Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul. O currículo de referência do estado de Mato Grosso do Sul apresenta entre outras informações, os conteúdos de cada ano do ensino básico.

O Referencial Curricular se consolidou como orientador da ação pedagógica e garantia aos estudantes do seu direito de aprender, tendo em vista sua aceitação e utilização pelos educadores, caracterizando-se como balizador das ações emanadas pela Secretaria na consecução do seu Planejamento Estratégico e das demais metas governamentais que se interligam com as políticas educacionais. (MS,2008).

Portanto, o Referencial Curricular está relacionado principalmente às estratégias determinadas pelo governo estadual e prezam pelo direito de um ensino de qualidade aos alunos, pautado pelo respeito ao meio ambiente e a todas as pessoas.

O documento expressa o que deve ser abordado no projeto político pedagógico de cada escola, de tal forma que, todos os envolvidos no processo escolar possam desfrutar de seus benefícios. As recomendações desse documento estão subordinadas às recomendações da LDB 1996 e dos PCNs.

2.3.4. Base Nacional Comum Curricular

A Base Nacional Comum Curricular, aprovada em 2017, é um novo documento curricular escolar destinado a ser um balizador dos outros currículos no país. Segundo o site da Base Nacional Comum Curricular, a BNCC “é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.” (Portal BNCC, 2017). A BNCC tem a tarefa de estabelecer uma padronização no ensino em todo país, incluindo as competências e habilidades que os estudantes devem aprender no ensino básico.

A BNCC teve surgimento a partir do Plano Nacional de Educação (PNE) regulamentado pela Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014. De 20 metas propostas no plano para a melhoria da qualidade da educação básica, 4 falavam sobre a BNCC. Ainda em 2014, durante a 2ª Conferência Nacional pela Educação (Conae) surgiu um importante documento que inspirou a BNCC. (Portal BNCC, 2017).

Já em 2015, ocorreu o I Seminário Interinstitucional para a elaboração da BNCC que reuniu especialistas que trabalhavam na criação da Base. Nesse mesmo ano a primeira versão da BNCC é divulgada. No fim de 2015, diversas escolas do Brasil manifestaram interesse em saber as discussões do documento preliminar da BNCC. (Portal BNCC, 2017).

Em maio de 2016 a segunda versão do documento já começa a ser divulgada. Em 2016, 27 seminários estaduais ocorreram no país, reunindo especialistas da educação e professores na intenção de criarem um documento oriundo de discussões democráticas. Já em agosto a terceira e última versão começa a ser escrita. No ano de 2017, a terceira versão é entregue ao Conselho Nacional de Educação – CNE. (Portal BNCC, 2017).

O CNE ficou responsável por dar um parecer do documento e enviá-lo ao MEC. A parte homologada oficialmente em 20 de dezembro de 2017, pelo então ministro da Educação Mendonça Filho, corresponde apenas às etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. Quando o documento final foi homologado, começou a mobilização para a capacitação dos profissionais do ensino para a abordagem do novo currículo e para a adequação dos currículos escolares secundários ao novo currículo principal. Já no ano de 2018 diversos educadores se reuniram no Dia D da BNCC para entenderem como seria o processo de implantação do novo currículo norteador do ensino. (Portal BNCC, 2017).

Foi só em 2 de abril de 2018 que a terceira versão da BNCC (Ensino Médio) chegou ao CNE, que a partir de então criou várias audiências públicas para o debate do documento. No dia 5 de abril foi criado o Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular (ProBNCC). No dia 2 de abril de 2018 houve uma mobilização em todo país de educadores para discutir e contribuir na BNCC do Ensino Médio. (Portal BNCC, 2017).

Houve até uma consulta via formulário online criada pelos responsáveis da BNCC e enviada aos professores e outros profissionais da educação, no intuito de receberem sugestões para a melhora do documento. Em 14 de dezembro deste mesmo ano, o então ministro da Educação Rossieli Soares homologou a BNCC (etapa Ensino Médio). A estrutura da BNCC é constituída pelas seguintes partes: Textos introdutórios; Competências Gerais; Competências específicas e Direitos de Aprendizagem ou Habilidades. (Portal BNCC, 2017).

2.3.5. Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul

Finalizado em sua versão preliminar no ano de 2018, esse novo referencial já contempla as recomendações propostas pela BNCC, e norteia os currículos das escolas públicas de Mato Grosso do Sul. De acordo com o documento, amparado pela BNCC, o

intuito desse currículo é estabelecer um ensino de qualidade e equidade para sujeitos, sejam eles crianças, adolescentes e jovens, de variados gêneros e diferenças. “Nesse documento, defendemos a construção de um currículo sensível à heterogeneidade e comprometido com a promoção da equidade.” (MATO GROSSO DO SUL, 2018, p. 16).

No documento, há um resgate de dez competências da BNCC, que segundo o texto são fundamentais para as aprendizagens essenciais dos alunos. Por meio desse documento basilar, o Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul pretende sujeitar o aluno a entender o “ser” sul-mato-grossense, como suas características regionais, bem como se colocar também em um contexto nacional e mundial entendendo outras realidades e fazendo relações com sua própria.

2.3.6. Orientações Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Três Lagoas: Identidade, Direitos de Aprendizagem e Metodologias

Esse documento foi pensado para ser aplicado na Rede Municipal de Ensino (REME) em Três Lagoas – MS, de forma a orientar as aprendizagens necessárias com base nas competências definidas pelo Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul e pela BNCC (TRÊS LAGOAS, 2019).

Ainda de acordo com as Orientações Curriculares, em seus textos, o documento afirma que consiste em um conjunto de diretrizes elaboradas em comunhão com professores, equipes gestoras de unidades e outros. O documento aponta três princípios fundamentais, o ensino e a aprendizagem, a diversidade e a cultura. (TRÊS LAGOAS, 2019).

Os documentos oficiais do ensino tem seu papel justamente na sistematização do que os professores devem ensinar aos alunos, em uma lógica viável para a sequência do aprendizado do aluno.



C A P Í T U L O 3

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa, foram traçadas as seguintes etapas metodológicas (Figura 5): na primeira etapa ocorreu a fase exploratória com a identificação dos projetos de Educação Ambiental existentes em Três Lagoas/MS, a delimitação das escolas e a pesquisa do material teórico que compõe a dissertação. Na segunda etapa, estava programado o trabalho de campo nas escolas, porém, devido a pandemia da Doença do Coronavírus (COVID-19) as aulas nas escolas de todo o Brasil foram suspensas por recomendação do Ministério da Saúde, e portanto, essa etapa não foi concluída.

Figura 5. Etapas metodológicas do trabalho



Fonte: Elaboração própria (2020).

Na terceira etapa ocorreu a análise e tratamento do material empírico e a elaboração dos questionários semiabertos. Além disso, durante essa etapa realizou-se a articulação dos dados empíricos com a teoria e a aplicação de questionários semiabertos. Os formulários utilizados nesta pesquisa foram aplicados a professores que lecionam em escolas diferentes de Três Lagoas e outros municípios, entretanto as visitas para coleta de informações foram realizadas em apenas duas escolas do município de Três Lagoas – MS, que são a Escola Estadual Bom Jesus e a Escola Municipal Joaquim Marques de Souza.

As outras escolas dos municípios nas quais os professores que responderam aos formulários lecionam, são dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, a saber: Escola

Estadual Fernando Corrêa; Escola Estadual Padre João Tomes; Escola Estadual Edwards Corrêa e Souza; Escola Estadual Luiz Lopes de Carvalho, ambas de Três Lagoas-MS, Escola Estadual Ernesto Rodrigues; Escola Estadual Frei Vital de Garibaldi, as duas em Aparecida do Taboado-MS; Escola Estadual Dr. Augusto Mariani em Andradina-SP; Escola Estadual Juventino Nogueira Ramos em Guaraçai – SP; Escola Estadual Léa Silva de Moraes em Ilha Solteira-SP e Escola Estadual Doutora Noêmia Dias Perotti em Mirandópolis-SP.

Já na quarta etapa foi realizada a tabulação e análise dos dados e articulação dos mesmos com o questionário semiaberto. E na quinta e última etapa foi elaborada a dissertação.

Em Três Lagoas, a Rede Municipal de Educação conta com 19 escolas distribuídas pelo município. A maior parte delas, 17, encontra-se, na cidade. Já a Rede Estadual em Três Lagoas, conta com 15 escolas, localizadas em sua maioria na cidade, 12 e as outras 3 na zona rural.

Na Rede Estadual de Três Lagoas, de acordo com a Coordenadoria Regional de Educação de Três Lagoas (CRE 12), são 25 professores efetivos e 35 professores convocados de Geografia, totalizando 60 docentes. Já na Rede Municipal, de acordo com a Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Três Lagoas – MS (SEMEC), são 5 professores efetivos e 2 convocados, totalizando 7 docentes.

A escola é o ambiente propício para a arte de se ensinar e aprender, tendo em vista que ela proporciona a reunião de pessoas completamente diferentes em pensamentos, culturas e costumes, e dessa forma permite que todos esses aprendam o conhecimento científico e filosófico.

“A escola mantém uma relação dinâmica com a sociedade e é nessa dinâmica e na consciência dos seus limites que se encontram as brechas de possibilidades de transformação e melhorias de qualidade da educação escolar e com repercussões na sociedade.” (MACHADO, 2014, p. 88).

Dentro das diversas possibilidades de aprendizado que a escola proporciona, está a Educação Ambiental. A Educação Ambiental é um processo que deve ser desenvolvido gradativamente em âmbito individual e coletivo.

O conceito de Educação Ambiental destaca o desenvolvimento individual dos sujeitos, mas vale ressaltar a relevância de avançar nessa compreensão, entendendo que a formação individual também é coletiva, por meio da relação crítica com a sociedade, intervindo nos processos sociais em diferentes contextos de atuação, entre eles nas instituições de ensino. (BEHREND, 2020, p.52).

É notável que a Educação Ambiental é ampla e não se resume apenas em atitudes concretas de ajuda ao meio ambiente. Esse educar está relacionado também com uma mudança no pensamento individual e coletivo dos cidadãos, que constitui a essência e o trabalho de base para que a Educação Ambiental seja desenvolvida.

Além disso, considera-se também que os temas relacionados ao meio ambiente físico, Pedologia e Hidrografia, por exemplo, são vistos pelos alunos como mais difíceis dentro do processo de aprendizagem. Fath (2011) por exemplo, escreve sobre a dificuldade que muitas pessoas tem em aprender assuntos relacionados a Educação Ambiental, especialmente os alunos:

Por vezes, cita a dificuldade de se trabalhar temas das áreas ambientais e relembra que a formação dos alunos acontece de diversas formas, em vários espaços e sob várias influências. Ressalta que este campo do conhecimento é novo e que necessita de estudo, inclusive pelos professores, para sua formação. (FATH, 2011, p.16).

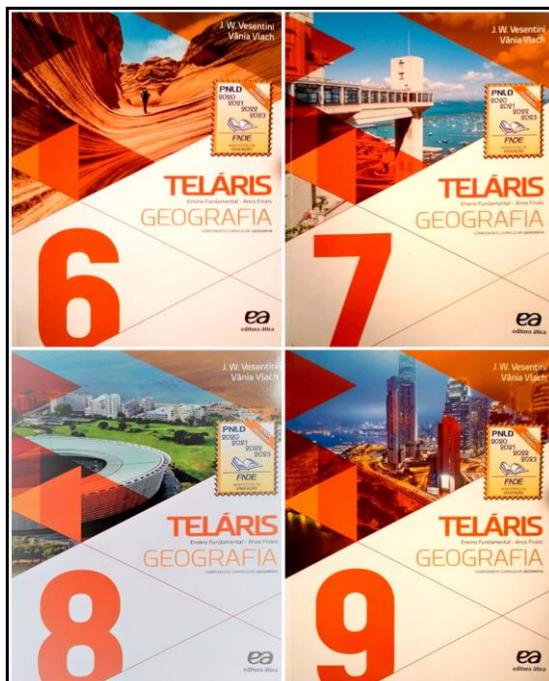
Portanto, para o ensino da Educação Ambiental a sala de aula não é o limite. O aluno precisa estar em contato com o meio que observa e estuda. Dessa forma, o aluno pode com auxílio de um professor entender como a Educação Ambiental se insere no meio ambiente físico e qual a relação da mesma com o solo e água, por exemplo.

3.1. Livros didáticos das escolas pesquisadas

Para essa pesquisa utilizou-se um abarcamento teórico, que envolve trabalhos científicos de vários tipos, como artigos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e livros de temas relacionados à Educação Ambiental e a Geografia, enfocados na questão pedagógica. Além disso, foram utilizadas também cartilhas de Educação Ambiental voltadas para o Ensino Fundamental II (6º ano ao 9º ano) que contém metodologias didáticas para a abordagem do tema nas aulas, em especial nas aulas de Geografia.

O meio ambiente e as questões ambientais, entre elas a Educação Ambiental (tema transversal) devem aparecer nos livros didáticos conforme recomenda a BNCC. Na Escola Municipal Joaquim Marques de Souza os alunos utilizam os livros didáticos da coleção Teláris dos autores José William Vesentini e Vânia Vlach. (Figura 6).

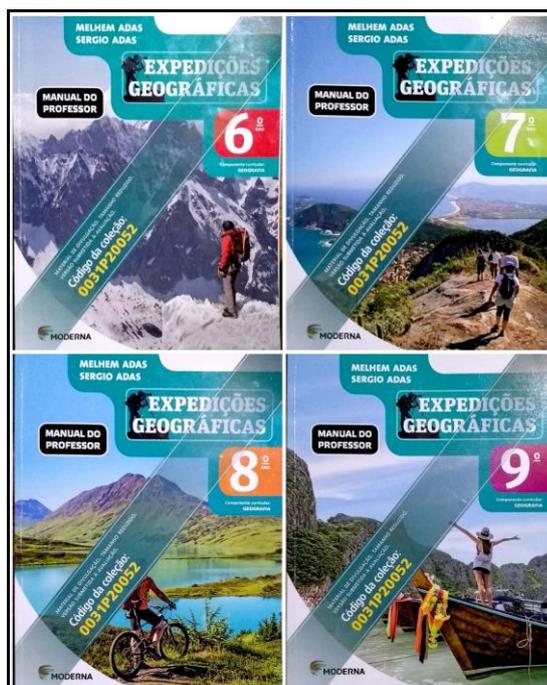
Figura 6. Livros Didáticos Teláris utilizados na Escola Municipal Joaquim Marques de Souza em 2020



Fonte: Próprio Autor (2020).

Na Escola Estadual Bom Jesus os livros didáticos utilizados pelos alunos do ensino fundamental II em 2020, fazem parte da coleção Expedições Geográficas dos autores Melhem Adas e Sergio Adas. (Figura 7).

Figura 7. Livros Didáticos Expedições Geográficas utilizados na Escola Estadual Bom Jesus em 2020



Fonte: Próprio Autor (2020).

3.2. Metodologias e materiais didáticos utilizados pelos professores de Geografia

A Educação Ambiental sendo um tema transversal, pode ser ensinada em qualquer, ou quaisquer disciplinas, ou áreas de ensino. Diversas são as possibilidades de se abordar essa temática e seus assuntos por meio de jogos e outras metodologias. Como já dito, é notória uma maior proximidade da Geografia (e também da Biologia) com a Educação Ambiental, por variados motivos, como, por exemplo, são disciplinas que estudam os tipos de impactos ambientais dos seres humanos na natureza e como diminuir os mesmos.

A Geografia consegue também espacializar esses impactos, e outros fenômenos de ordem natural e social. Apesar de tudo isso, muito do que é ensinado sobre Educação Ambiental fica “avulso” em relação a disciplinas como a Geografia, por exemplo. Isso significa, que os professores não estão conseguindo “integrar” os dois conhecimentos.

Utilizando um Roteiro de Observação em sala de aula criado por Dourado (2019) (Figura 8) e adaptado pelo autor desta pesquisa, tornou-se possível sistematizar informações sobre as escolas, e sobre as aulas dos professores de Geografia. De acordo com as aulas observadas (que coincidiu com a pandemia), a professora (que leciona na Escola Municipal Joaquim Marques de Souza) pode trabalhar alguns conteúdos como Espaço Geográfico no 7º ano e Nova Ordem Mundial no 9º ano. Não houve conexão entre esses temas e a Educação Ambiental. Dessa forma, a seguir será mostrado quais temas foram abordados pela professora durante suas aulas.

Figura 8. Roteiro de Observação em sala de aula

Serviço Público Federal Ministério da Educação Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	
Roteiro de Observação em Sala de Aula	
Diário de bordo	Data:
Escola:	
Professor (a):	
Turma:	
Número de Alunos:	
Ambiente físico:	
Recursos Pedagógicos:	
Descrição da Aula:	
Atividades desenvolvidas:	
Percepção da aprendizagem dos alunos	
Relações Interpessoais (professor-aluno, aluno-aluno)	
Educação Ambiental no ensino de Geografia	

Fonte: Adaptado de Dourado (2019).

Em termos de temas trabalhados pela professora nas turmas do 6º ano, o Espaço Geográfico talvez seja o principal. Durante esse tema, a professora não conseguiu inserir outros materiais didáticos além do livro didático. O Espaço Geográfico (Figura 9) é uma categoria de análise da Geografia e que, portanto, merece ser estudado antes de quaisquer outros temas ou conteúdos de Geografia. É no Espaço Geográfico aonde acontecem os processos espaciais, as modificações, as mudanças.

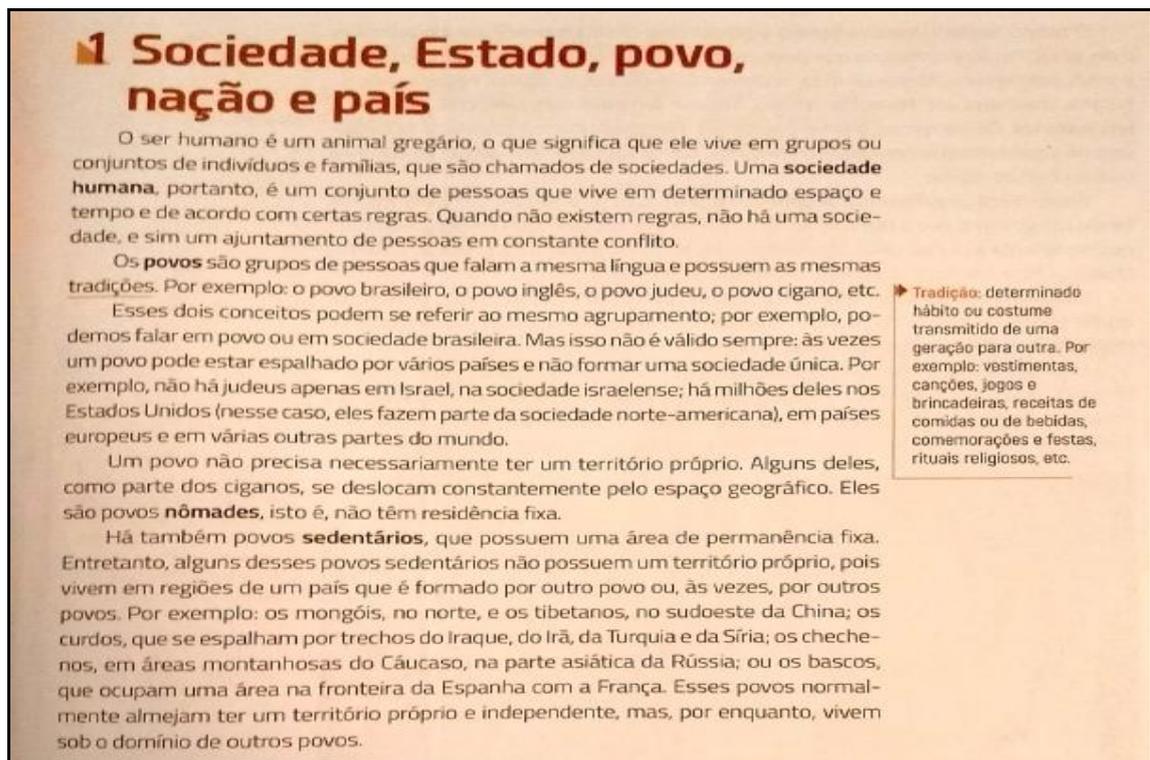
Figura 9. Espaço Geográfico no livro do 6º ano da coleção Teláris



Fonte: Próprio Autor (2020).

A professora no 7º ano abordou o tema formação do povo brasileiro no subtítulo Sociedade, Estado, povo, nação e país, a formação do povo brasileiro, das cidades, da cultura. (Figura 10).

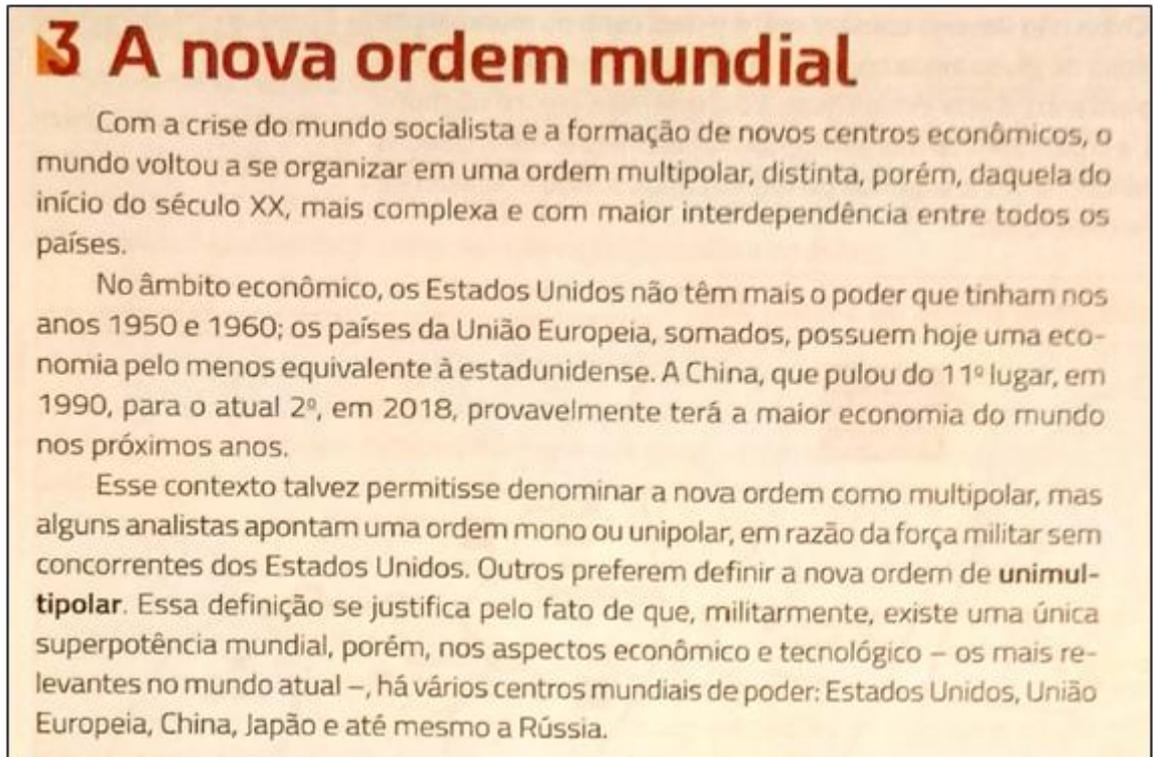
Figura 10. Sociedade, Estado, povo, nação e país no livro do 7º ano da coleção Teláris



Fonte: Próprio Autor (2020).

Em termos de temas trabalhados pela professora nas turmas do 9º ano, a mesma abordou a questão da nova ordem mundial, e por consequência o desenvolvimento dos meios de comunicação e das tecnologias nos países considerados desenvolvidos. (Figura 11).

Figura 11. A nova ordem mundial no livro do 9º ano da coleção Teláris



Fonte: Próprio Autor (2020).

Na Figura 11 lê-se como o livro da coleção Teláris (9ºano) inicia a abordagem do tema nova ordem mundial, que aborda também a questão da Globalização. Nos três parágrafos da Figura 11, o livro coloca que o mundo do século XXI não é o mesmo do século passado.

Atualmente estudiosos consideram que os Estados Unidos não possuem mais a hegemonia do poder. Outras nações como a China, Rússia, e blocos econômicos como o da União Europeia, já possuem grande poderio econômico e bélico, e estão cada vez mais desenvolvendo suas tecnologias.

Em relação aos livros didáticos da coleção Expedições Geográficas, também apresentam assuntos interessantes que podem ser trazidos para o debate da Educação Ambiental e da Geografia. Em um estudo dos livros, é possível observar que os livros dessa coleção também apresentam em seus textos abordagens relacionadas ao espaço geográfico,

formação do território brasileiro e nova ordem mundial.

Além disso as obras da coleção Expedições Geográficas apresentam contextualização dos temas abordados, o que contribui para que o aluno possa associar o tema com a realidade que ele vivencia.

As obras apresentam contextualização para a realidade brasileira. Isso ajuda no entendimento do estudante, pois para o mesmo compreender os fenômenos externos e distantes da realidade dele é difícil. Para facilitar, os autores procuram explicar como tais fenômenos podem afetar e interferir em seu cotidiano. (GEMINIANO, 2020, p.425).

Ainda na coleção Expedições Geográficas, com relação ao tema Educação Ambiental não se identificou nenhuma definição do conceito do mesmo, entretanto, há inúmeras orientações de atitudes que estão relacionadas com a EA.

Em relação à educação ambiental não foi identificada definição do que vem a ser a EA. Apesar disso, o livro apresenta tópicos a respeito de ações e orientações que podem promover melhorias ao meio ambiente. Como exemplo, no livro há um tópico especial referente a importância do plantio de árvores. (GEMINIANO, 2020, p.419).

A questão a ser analisada é como os professores podem trabalhar os conteúdos e temas da Geografia relacionados com a Educação Ambiental de uma forma mais simples e fácil de compreender.

No capítulo 6 é apresentada a categorização dos resultados obtidos por meio das respostas dos formulários. Dessa forma as categorias para o Formulário 1: Educação Ambiental no ensino de Geografia, são: 1 - Perfil dos entrevistados; 2 – O que eles pensam ser Educação Ambiental; 3 – O ensino de Geografia e Educação Ambiental. Enquanto que para o Formulário 2: O uso das TIC's na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19) as categorias são 1 – Situação do Coronavírus; 2 – Acesso a rede; 3 – Usos da rede e 4 – TIC's, Educação Ambiental e Ensino de Geografia.



C A P Í T U L O 4

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. EA no Estado de Mato Grosso do Sul e no Município de Três Lagoas

De acordo com o site do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), “educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.”

No Mato Grosso do Sul a Lei Estadual n.º 5.287/2018 - Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Dessa forma o IMASUL em seu site apresenta a situação da Educação Ambiental em Mato Grosso do Sul. No site encontram-se os Instrumentos; Ações em Desenvolvimento; Normativos e documentos técnicos orientadores e Destaques.

Já no Quadro 8 encontram-se as ações de EA realizadas em Três Lagoas/ MS e suas respectivas situações. Essas ações de EA visam não só a prática da EA, mas também visam a mudança de perspectivas a respeito do que é necessário para cuidarmos do meio ambiente humano.

Quadro 8. Ações de Educação Ambiental – Três Lagoas/ MS

Título	Tipo de Ação	Proponente	Área de abrangência	Situação
Programa de Educação Ambiental	Programa	Curtume Três Lagoas Ltda	Municipal	Em andamento
Programa de Comunicação Social	Programa	Curtume Três Lagoas Ltda	Municipal	Em andamento
4º Seminário Alusivo ao Dia Mundial da Água - "A Sustentabilidade da Água"	Ação Pontual	Prefeitura Municipal de Três Lagoas	Regional	Finalizado
Dia da Árvore - Palestra e Plantio de Árvores	Ação Pontual	Prefeitura Municipal de Três Lagoas	Municipal	Finalizado
Comemoração do Dia da Árvore	Ação Pontual	Prefeitura Municipal de Três Lagoas	Municipal	Finalizado
Dia Mundial da Água: Água Essência da Vida"	Ação Pontual	Prefeitura Municipal de Três Lagoas	Municipal	Finalizado
Semana do Meio Ambiente	Ação Pontual	Prefeitura Municipal de Três Lagoas	Municipal	Finalizado
Dia Mundial do Meio Ambiente	Ação Pontual	Prefeitura Municipal de Três Lagoas	Municipal	Finalizado
Dia Mundial de Água	Ação Pontual	Prefeitura Municipal de Três Lagoas	Municipal	Finalizado
2ª Gincana Reciclável do Município de Três Lagoas	Projeto	Prefeitura Municipal de Três Lagoas	Municipal	Finalizado

Fonte: Siriema/ IMASUL. Elaboração pelo autor (2021).

Como pode-se observar no Quadro 8, as ações de EA em Três Lagoas em sua maioria constituem ações pontuais, que geralmente são realizadas em 1 ou 2 dias dependendo da

quantidade de atividades estipuladas pela Prefeitura Municipal de Três Lagoas. Já os Programas demandam uma carga horária de horas/ atividades maior.

Salienta-se aqui que ambas as ações necessitam de apoio tanto da comunidade e de pesquisadores, mas principalmente de empresas, pois o município de Três Lagoas concentra inúmeras fábricas que podem e devem oferecer uma parcela de contribuição ao meio ambiente.

Geralmente essas ações apresentam diversos meios de informação e também divulgação. As cartilhas são um exemplo de como os idealizadores dessas ações podem passar informações técnicas para a população. Dessa forma, a população começa a conhecer os trabalhos realizados sobre a Educação Ambiental.

4.2. Histórico dos suportes metodológicos para o Ensino de Geografia e Educação Ambiental

4.2.1. O livro didático

Para falarmos sobre livros didáticos é necessário entendermos também qual o tipo de ensino que existe ainda nas escolas do Brasil, principalmente as escolas públicas. O ensino tradicional é o que predomina ainda nas escolas do Brasil, e isso já pode explicar muito o uso dos livros didáticos em sala de aula. De acordo com Aragon, Martinez e Giglio (2016), a memorização mecânica de conteúdo, principal aspecto do ensino tradicional coincide com o caráter “sistemático” do livro didático, que possui uma ordenação criteriosa de conteúdos e informações.

Um dos motivos que colocam o livro didático como principal recurso do professor é que o mesmo consegue reunir diversos conteúdos de uma disciplina, e além disso reúne atividades, imagens e outros tipos de informações que ajudam no entendimento do aluno.

O livro didático é um material de apoio utilizado pelos professores e alunos em sala de aula. Atualmente, o livro didático é considerado uma mercadoria, tendo em vista que Editoras em parceria com o Estado publicam diversos livros didáticos todos os anos. O Estado tem o papel de comprar esses livros, e distribuir nas escolas e outras instituições públicas de ensino. O livro didático pode ser considerado um instrumento de ensino que agrega valor, cultura e ideologia (BITTENCOURT, 1993, p.3). Atualmente o livro didático pode ser considerado uma mercadoria.

Segundo o site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), consiste na distribuição de obras

didáticas, pedagógicas e literárias (além de outros materiais de suporte a educação) voltadas para alunos e professores de escolas públicas de educação básica de todo Brasil. Ainda segundo o FNDE, o PNLD surgiu com outro nome em 1937.

Segundo o site do MEC, o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM) foi implantado em 2004, e assim como o PNLD, ele também distribui livros didáticos e outras obras pedagógicas, só que nesse caso para alunos e professores do ensino médio de escolas públicas.

Antes das obras serem disponibilizadas para a escolha dos professores das escolas, as obras passam por uma avaliação criteriosa feita por especialistas da educação no MEC. Através dessa avaliação surge o Guia do Livro Didático, que contém as resenhas feitas pelos especialistas. Segundo o site do MEC, os professores e as equipes pedagógicas das escolas devem consultar o Guia do Programa Nacional do Livro Didático, antes de fazerem as escolhas das obras para o triênio. Além disso, o livro didático escolhido deve ser alinhado ao projeto político pedagógico de cada escola, deve ser adequado aos alunos e professores e a suas realidades.

4.2.2. Apostilas

As apostilas foram criadas para ser um tipo de material didático-pedagógico, que faz frente ao livro didático. Apesar de geralmente as apostilas serem feitas a partir de livros didáticos, possuem uma estrutura diferente e também uma abordagem mais resumida dos conteúdos.

Em princípio, o conteúdo temático deveria ser o mesmo no LD e na apostila, já que versam sobre um ensinamento de um programa de curso de língua materna. As variações deveriam ser determinadas pelos contextos específicos de cada nível de aprendizagem, de cada disciplina, de cada instituição. (CÂMARA, 2012, p.4).

As apostilas estão diretamente relacionadas ao ensino privado. Dessa forma para Bunzen (2001, p.38) “A introdução das apostilas como substitutas do livro didático deve-se principalmente ao desenvolvimento do ensino privado nos últimos 20 anos e ao descaso do Estado em relação ao ensino desses estabelecimentos.”

Assim como os livros didáticos, as apostilas sugerem atividades para serem resolvidas pelos alunos com base nos conteúdos abordados, e dessa forma permite a fixação do conhecimento pelo aluno.

4.3. Metodologias para abordagem do tema Educação Ambiental na Geografia

Livros didáticos, apostilas, jogos, TIC's, podem ser alternativas de materiais didáticos de aprendizagem do aluno no cenário atual da educação. Independentemente de quais forem os materiais escolhidos pelos professores, o que irá realmente fazer a diferença nas aulas serão as metodologias utilizadas a partir do uso desses materiais.

Além disso, para o ensino da Educação Ambiental, devem-se abordar alguns temas que são indispensáveis ao conhecimento dos alunos. Esses temas ambientais influenciam na discussão de Educação Ambiental. De acordo com Tozoni-Reis (2008) os temas água, lixo, queimadas, animais e energia são considerados geradores de discussão acerca da Educação Ambiental.

Segundo o site do Ministério do Meio Ambiente na internet, a água é “um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico.” A Lei n.º 9.433/97, denominada “Lei das Águas” entrou em vigor em 1997 (foi alterada em 2012), instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou também o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos (Singreh). As bacias hidrográficas são as unidades escolhidas para a implementação da PNRH e atuação do Singreh.

O Brasil possui cerca de 12% de toda a água doce do planeta, que estão distribuídas em 12 regiões hidrográficas. A bacia amazônica que é a maior do mundo, possui 60% de sua extensão em território brasileiro. Apesar dessa abundância a distribuição de toda essa água é desigual, pois fatores como as variações climáticas e a mudança de vazão dos rios influenciam na distribuição.

Na abordagem pedagógica sobre o tema água, há um quiz a nível educacional médio chamado “Você é consciente no uso da água?” (Figura 12). O jogo possui várias perguntas a respeito do uso da água pelo indivíduo que está jogando. O jogo é online e pode ser acessado no site Atividades Educativas.

Figura 12. “Print ²” do jogo online “Você é consciente no uso da água?”

² “O nome que se dá para foto da imagem expressa pelo monitor ou tela do computador, notebook, tablet, etc.”
Link de acesso: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/print/>>. Acesso em 18 jun 2021.

3. Uma torneira pingando parece inofensiva, mas, segundo o DMAE, cerca de 46 litros de água são desperdiçados por dia se você não consertá-la. Atualmente, alguma torneira da sua casa está com esse problema?

- A) Não, está tudo ok por aqui
- B) Sim, mas nunca sobra tempo para arrumá-la
- C) Sim, mas já agendei o conserto

Dica: Soluções funcionais são sempre bem-vindas para desenvolver um consumo consciente, principalmente, quando unem eficiência de desempenho, material de qualidade e design. Compre uma torneira de qualidade e não sofra mais com o problema dos pingos.

Fonte: Próprio Autor (2021).

Outro tema ambiental de debate no século XXI é o lixo. “Chamamos de lixo ou de resíduos sólidos todos os materiais que deixam de ser usados pelas pessoas, isto é, tudo aquilo que não serve mais para uso de pessoas” (TOZONI-REIS, 2008, p.61). De acordo com o site do Ministério do Meio Ambiente o aumento da geração de resíduos sólidos tem inúmeras consequências negativas, como por exemplo, custo alto para a coleta e tratamento e dificuldade para encontrar áreas disponíveis para seu depósito final.

O descarte adequado do lixo que produzimos deve ser ensinado nas escolas, e principalmente como podemos reutilizar alguns materiais. O jogo de caça-palavras (Site Atividades Educativas) online (Figura 13) proporciona a memorização das palavras encontradas pelos alunos e também é um divertimento na aprendizagem.

Figura 13. “Print” do jogo online “Caça-Palavras: lixo e descartes”



Fonte: Próprio Autor (2021).

O jogo da reciclagem (online) (Figura 14) testa a capacidade do jogador de fazer a coleta seletiva corretamente visando a reciclagem dos materiais. No final do jogo é possível visualizar a sua pontuação, ou seja, quantos acertos o jogador teve. Esse jogo online (que pode ser acessado no site Atividades Educativas, assim como os demais a seguir) pode inspirar o professor também a fazer um jogo de reciclagem, só que com materiais verdadeiros.

Figura 14. “Print” do jogo online “Reciclagem”



Fonte: Próprio Autor (2021).

As queimadas são outro tema que é constantemente debatido nos eventos internacionais sobre o clima. Segundo Tozoni-Reis (2008) as queimadas são problemas ambientais que tem como consequências mais comuns o desmatamento e o aquecimento global. O órgão público federal que autoriza, fiscaliza e pune a prática de queimadas no Brasil é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama).

A fauna que é prejudicada com as queimadas e desmatamento, também constituem outro importante tema para ser abordado em aula. O Brasil que é um país rico em biodiversidade, especialmente em espécies de animais, deve não só incentivar a preservação das florestas e dos animais, como também investir na educação a respeito da fauna e flora brasileira nas escolas. Tozoni-Reis (2008) afirma que o movimento ambientalista foi o responsável por levantar a bandeira em defesa da fauna no Brasil. Esse movimento luta por exemplo, contra a comercialização ilegal de animais silvestres, o que no Brasil é considerado crime de acordo com a Lei n.º 9.605/98.

Uma metodologia para o ensino do tema animais em sala de aula pode envolver o jogo online “SOS Bioma” (Figura 15). Esse jogo possui uma interface colorida e chamativa, o que atrai a atenção dos alunos. Além disso, possui uma jogabilidade fácil e várias informações sobre os animais de diferentes biomas encontrados no jogo.

Figura 15. “Print” do jogo online “SOS Biomas”

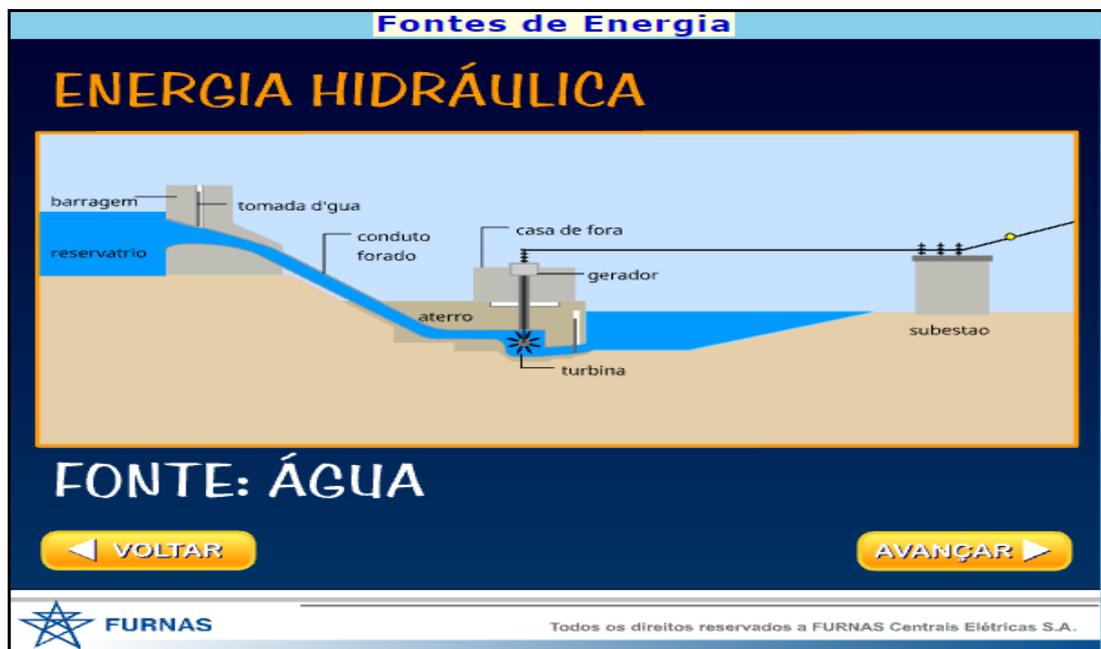


Fonte: Próprio Autor (2021).

Por fim, outro tema a ser debatido em sala de aula é o tema energia. A matriz energética diz respeito as fontes de energia renováveis ou não-renováveis. Segundo o site do Ministério do Meio Ambiente, é tarefa da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, “a formulação e proposição de políticas e normas e a definição de estratégias relacionadas aos rebatimentos ambientais associados à matriz energética brasileira.”

Além disso existem atualmente diversas pesquisas a respeito das formas mais viáveis e limpas de se produzir energia. Na Figura 16 é possível ver uma animação que explica como é produzida a energia hidráulica e na animação completa são mostrados os demais tipos de fontes de energia que são produzidas atualmente no mundo.

Figura 16. “Print” de uma animação chamada “Fontes de Energia”



Fonte: Próprio Autor (2021).

Ambos os temas acima abordados, devem estar presentes nas discussões, pois irão contribuir em forma de conhecimento “base” para as abordagens mais complexas. Dessa forma, os alunos conseguem compreender o que é básico, para depois fazerem correlações. Além disso, esses temas podem ser abordados através de atividades lúdicas voltadas para a Educação Ambiental, e como ela pode ser trabalhada dentro da Geografia.

Essas atividades lúdicas podem estar inseridas nos livros didáticos e nas apostilas, ou mesmo nas pesquisas na internet podem ser encontradas. As TIC’s que serão abordadas neste

trabalho posteriormente, fazem um papel excelente no que diz respeito à criação de atividades lúdicas por meio de suas ferramentas.

4.4. Atividades lúdicas na Educação Ambiental

As atividades lúdicas (que incluem os jogos) são atividades mais atrativas que tem a intenção de mostrar os conteúdos de maneira prazerosa e divertida e, que, portanto, constituem uma ótima opção para o ensino de crianças.

Considerando que o professor tem uma posição de influência na sala de aula, o mesmo não deve ser o mandante do conhecimento, mas sim, ser o caminho para o conhecimento. “O professor na educação atual não é o de determinar o que o aluno deve pensar, mas sim, desenvolver no aluno a capacidade de pensar por si mesmo.” (MOREIRA et al., 2012, p.9).

Dessa forma os jogos constituem uma importante ferramenta para o professor instigar os alunos a pensar na prática os conteúdos visualizados previamente. Os jogos no ensino contribuem para uma aprendizagem de uma forma divertida e dinâmica. Além disso, o aluno pode desenvolver outras capacidades cognitivas e intelectuais e também habilidades como a leitura, por exemplo.

De acordo com o site Atividades Educativas existem diversos jogos que podem ser trabalhados em sala de aula para a abordagem de temas relacionados ao meio ambiente e a EA. Dentre os jogos que o site sugere, estão o “Cidade Verde” (online) (Figura 17) que pode ser jogado no site. É um *game* (como é comumente referido o jogo no meio eletrônico) que propõem que o aluno resolva problemas de uma cidade virtual nos âmbitos social, econômico e ambiental, com vistas para a sustentabilidade.

Figura 17. “Print” do jogo online “Cidade Verde”



Fonte: Próprio Autor (2021).

O jogo da memória (Figura 18) é uma alternativa interessante para se aprender sobre animais do cerrado ou Amazônia, por exemplo.

Figura 18. Jogo da memória



Fonte: Breda e Picanço (2011).

Para cada tema da Educação Ambiental podem ser aplicados jogos, que estão relacionados ao tema. No ensino fundamental II alguns jogos que podem ajudar os alunos na compreensão desses temas discutidos em sala de aula são: jogo da memória (para ensinar sobre os animais nativos de um bioma, por exemplo), trilha ecológica, quebra-cabeça.

Os Professores devem trabalhar a ludicidade com seus alunos para um melhor ensino-aprendizagem. Mas antes de pensar que o lúdico é uma ferramenta de ensino e aprendizagem é necessário que parem de pensar que o lúdico é apenas uma diversão nas horas livres ou um passatempo, e passar a ser encarado como uma ferramenta de muita importância no ensino-aprendizagem. (MOREIRA et al., 2012, p.9).

Atualmente existe uma necessidade de se trabalhar a ludicidade em sala de aula, pois os alunos demonstram mais interesse quando as atividades a serem realizadas envolvem algum jogo, desafio que estimule a competitividade.

Em Cuba, por exemplo, ao se tratar de projeções futuras, uma das estratégias do Ministério da Educação de Cuba seria: “Insistir e incentivar o desenvolvimento de ações,

trabalhos e atividades em favor da proteção ambiental onde a escola, a família e a comunidade estejam ligadas, tais como: o plano de reflorestamento, o cultivo de plantas ornamentais e medicinais, a higiene e o trabalho ornamental, entre outros.” (VALDÉS, 2004, p. 15).³

Em um mundo cada vez mais moderno e populoso, a Educação Ambiental deve ser peça-chave para o crescimento consciente dos povos ao redor do mundo. Mas para isso, se faz necessário além do saber científico, o saber tecnológico, pois, o domínio das tecnologias pode contribuir para encontrarmos saídas para conservação do meio ambiente e também para a disseminação do saber da Educação Ambiental e outros temas afins pelo mundo de forma rápida.

Com isso, torna-se mais fácil a mobilização das pessoas que buscam qualidade de vida, preservação e conservação do meio ambiente, discutir e compartilhar novas formas de práticas de atividades, que não degradem ou poluam nossos bens naturais como, por exemplo, novas formas de se produzir alimentos orgânicos em casa, totalmente isentos de agrotóxicos.

4.5. A inclusão das TIC's no processo ensino-aprendizagem na educação básica e no ensino da Educação Ambiental

As Tecnologias da Informação e Comunicação são ferramentas em ambientes virtuais utilizadas por professores e alunos durante o processo ensino-aprendizagem. As TIC's estão sendo cada vez mais usadas nas escolas, pois a intenção do MEC e das Secretárias de Educação é fazer com que os alunos aprendam a utilizar essas tecnologias para o aprendizado, pois, elas propiciam uma maior gama de opções de informações e também de metodologias a serem seguidas.

De acordo com o Quadro 9 de Paiva (2002) são diversos os usos das TIC's, variando desde programas de edição de textos até programas de tratamento de dados. Existem atualmente diversos cursos relacionados à essas aplicações das TIC's, que ensinam basicamente a como fazer/ operar e como sistematizar todas as informações visualizadas/apreendidas.

Quadro 9 – Algumas aplicações das TIC's e respectivas actividades a desenvolver com os alunos.

³ “Insistir y fomentar el desarrollo de acciones, trabajos y actividades en favor de la protección del medio ambiente donde se vinculen la escuela, la familia y la comunidad, tales como: el plan de repoblación forestal, cultivo de plantas ornamentales y medicinales, y labores de higiene y ornato, entre otras.”

Aplicações das TIC	Actividades realizadas
Processador de texto (Word, Publisher, etc.)	Produção e edição de informação
Programas gráficos / de desenho	Produção de informação em forma gráfica / Actividades artísticas
Folha de cálculo (Excel, SPSS, etc.)	Organização e gestão de informação
Multimédia / CD-ROM	Consulta e pesquisa de informação
E-mail	Comunicação e intercâmbio em rede
Internet (www)	Consulta e pesquisa de informação
Software pedagógico	Simulações / Jogos
Software de aquisição de dados	Recolha e tratamento de dados em ciências

Fonte: Paiva (2002).

Com relação ao uso das TIC's constitui um avanço no processo ensino-aprendizagem. Mas considerando que essas ferramentas estão sendo implantadas aos poucos nas instituições de ensino e escolas, existem ainda certas dificuldades tanto por parte dos professores, quando por parte dos alunos.

De acordo com o site do MEC cerca de 24,8 milhões de estudantes de escolas públicas (que é o interesse nesse trabalho) no Brasil, já possuem acesso às Tecnologias na Educação. Entretanto, sabe-se que há inúmeras dificuldades para que esses alunos possam usufruir com segurança e qualidade essas tecnologias.

Segundo o resultado de uma enquete (Figura 19) realizada por Rodrigues (2018), sobre quais as maiores dificuldades no uso das TIC's na sala de aula, 33% dos indivíduos responderam que é a falta de equipamentos. Outros 33% dos docentes responderam que é a falta de treinamento dos docentes para o uso das TIC's.

Os outros 34% se dividem em dois grupos: 17% acreditam que a maior dificuldade é a falta de professores adeptos as TIC's, enquanto que os outros 17% entendem que os professores que resistem quanto ao uso das TIC's e defendem o ensino tradicional representam a maior dificuldade na inserção das TIC's no contexto escolar.

Figura 19. Dificuldades no uso das TIC's



Fonte: Rodrigues (2018).

Outras dificuldades relacionadas ao uso das TIC's são, a deficiência em muitos lugares do acesso à internet (que majoritariamente é necessária em várias TIC's); o desvio de finalidade dos instrumentos de pesquisa pelos alunos para outras coisas irrelevantes, e manter os alunos interessados nas aulas, pois, de fato, não é fácil conciliar o ensino considerado tradicional com as novas tecnologias, pois, existem algumas “barreiras” que distanciam essa união como, o conhecimento a respeito do uso correto das TIC's.

Entretanto, há muitas vantagens referentes ao uso dessas ferramentas, que comprovadamente geram resultados satisfatórios. Um dos resultados e pontos positivos a favor das TIC's é que as mesmas melhoram a comunicação entre os estudantes e professores. Além disso, as TIC's podem apresentar inúmeras fontes de consulta de forma rápida e sem que os usuários precisem se deslocar até uma biblioteca por exemplo.

As TIC's se dividem em vários tipos: aplicativos de celular, sites na internet, incluindo redes sociais, sites de nuvem e compartilhamento de dados, etc. Exemplos de aplicativos de celular: O *Google hangouts meet* é uma plataforma criada em 2013 pela empresa Google, destinada a comunicação por meio de áudio e imagem. O *Google classroom* é um aplicativo também da empresa Google, do ano de 2014, que tem a função de organizar e simplificar a avaliação de trabalhos a distância.

Exemplos de sites de nuvem e compartilhamento de dados: O *Google drive* é um serviço criado pelo Google em 2012 que tem o objetivo de armazenar e sincronizar arquivos de mídia e documentos. O *One Drive* é um serviço criado pela empresa Microsoft no ano de 2012 que tem o objetivo de armazenar em “nuvem” arquivos de vários formatos.

Exemplos de sites da internet e redes sociais: O *Skype* é um *software* que permite aos usuários chamadas por videoconferência gratuitamente. Foi criado por Janus Friis e Niklas Zennstrom em 2003, porém, atualmente é propriedade da empresa Microsoft. O Youtube é uma das maiores, senão a maior plataforma de compartilhamento de vídeos. Foi criado por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim em fevereiro de 2005. As redes sociais ganharam notabilidade por permitirem a conexão e interação de pessoas remotamente.

Como já mencionado no item anterior, os jogos online podem ser uma excelente alternativa mais divertida para as aulas, principalmente quando são trabalhados temas relacionados ao meio ambiente. Entretanto além dos jogos, existem também outros recursos midiáticos que são usados atualmente nas aulas de Geografia que podem contribuir para o estudo do meio ambiente.

As vídeo aulas, criadas por docentes e outros profissionais da educação também ajudam os alunos conectados na rede mundial de computadores. Essas vídeo aulas que ensinam os estudantes sobre diversos assuntos e temas, são postadas em sites como o Youtube, e ficam disponíveis para quem quiser assisti-las, basta estar conectado à internet. Os alunos que assistem as vídeo aulas tem maior facilidade em aprender os conteúdos abordados pelos professores, principalmente, conteúdos difíceis.

Um exemplo é a vídeo aula “Fontes de energia renováveis e não renováveis” (Figura 20) no Youtube, criado pelo canal Descomplica, e que explica quais são os tipos de fontes de energia que existem atualmente no mundo.

Figura 20. “Print” do vídeo “Fontes de energia renováveis e não renováveis” no Youtube.



Fonte: Próprio Autor (2021).

Os vídeos da internet são uma alternativa para quem quer aprender de uma forma diferente, ou seja, através de um material audiovisual. Portanto, os vídeos são um material didático que pode substituir outros materiais didáticos como o livro e apostila, e atrair a atenção dos alunos.

4.6. TIC's: problemas enfrentados para sua implantação

Segundo Bucci (1997, p. 95) “Políticas públicas são os programas de ação do governo para a realização de objetivos determinados num espaço de tempo certo.” De forma geral, as políticas públicas estão destinadas principalmente as populações de baixa renda. Programas como Bolsa Família e Minha Casa Minha Vida, são exemplos.

Atualmente, muito se fala em políticas públicas para a inclusão digital. No Brasil, existem diversos programas que incentivam a inclusão digital, principalmente para estudantes de baixa renda de escolas públicas. Um desses programas é o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), que tem como objetivo, implantar salas de informática com internet, nas escolas públicas do país.

Como sabemos, a implantação das TIC's nas escolas necessita de estrutura e de materiais, para que o professor tenha condições básicas para o ensino. O aumento do uso da tecnologia também proporciona o aumento dos cursos à distância, principalmente cursos de ensino superior.

Algumas limitações para o uso das TIC's (Leite & Ribeiro, 2012): Professores com baixo nível de habilidade com as TIC's, em um nível, inclusive menor que o dos alunos; a falta de tempo para o preparo de aulas com introdução das TIC's; a falta de apoio pedagógico; o número insuficiente de computadores com internet e a baixa velocidade da internet.

O problema identificado como despreparo dos professores talvez seja um dos mais graves que foram listados, pois, demonstra a falta de compromisso do governo e/ou profissionais responsáveis pela formação em relação as TIC's. Pode-se identificar atualmente três tipos de professores na sala de aula quanto a situação das TIC's no ensino, a saber: Professores que já se adequaram às TIC's; Professores que ainda estão no processo de adaptação às TIC's e Professores que ainda não se adequaram às TIC's.

4.6.1. As TIC's e o corpo docente

Os professores que já se adequaram às TIC's são na maioria das vezes remanescentes das últimas gerações do século XX e início do século XXI, e que, portanto, estão mais familiarizados com as novas tecnologias da modernidade. Esses professores são aqueles que tem maior contato com as redes sociais (E-mail, Facebook, etc.) e por consequência, conhecem melhor os aparelhos eletrônicos como smartphones e notebook's. Além disso, esses professores já conhecem programas (*softwares*) de edição de vídeos e apresentações, e por isso, conseguem ministrar aulas com auxílio das TIC's.

Já o grupo dos professores que ainda estão no processo de adaptação às TIC's, é composto por docentes que estão ainda no processo de transição da “antiga forma de ensinar” para a “nova forma de ensinar”, esta última que inclui as TIC's. Geralmente esse grupo é composto por professores que possuem entre 15 a 25 anos de docência, e que, portanto, estavam acostumados com o “jeito” antigo de ensino. A maneira atual de ensino requer necessariamente, dinamismo e coerência, por parte do docente, para que o mesmo não se perca e nem “saia” do conteúdo, quando for incluir as TIC's nas aulas, ou mesmo, outros materiais didáticos.

E por fim, o grupo dos professores que ainda não se adequaram às TIC's, que na maioria das vezes é constituído por professores da conhecida “velha geração” ou professores do “ensino tradicional.” Esses docentes, geralmente não querem passar pela transição do antigo para o novo. Para esses docentes, o ensino e os materiais didáticos devem ser os mesmos. Dentro desse grupo, existe um subgrupo de professores que até já pensaram em fazer a transição e aprender sobre as TIC's, porém, diversos fatores os fazem desanimar, como, por exemplo, a falta de apoio pedagógico das escolas e a falta de cursos preparatórios.

Por fim, é necessário pontuar aqui que as TIC's são peça-chave do Ensino a Distância (EaD), que é a capitalização do ensino. O EaD como é chamado está a cada dia mais popular entre as pessoas que pretendem cursar o ensino superior, mas não querem ter ou não tem condições de fazer presença no local de ensino. Além disso, nesse tipo de ensino o quadro de disciplinas é menor que o do ensino comum, e os conteúdos são sintetizados, tudo para que o aluno conclua o curso em um breve período de tempo.

Na tentativa de relacionar as TIC's com a EA, é necessária uma reflexão acerca de como criar espaços democráticos de discussão de maneira remota para o entendimento da EA, em consonância também como os documentos oficiais de ensino e as propostas individuais de docentes conhecedores dessa área ou áreas afins.

A Educação Ambiental enfrenta alguns desafios como escreve Lamadrid e Maria

(1998, p.1): “A Educação Ambiental avança e encontra sérias resistências ao longo do caminho: rotinas, inércia, deficiências no treinamento de professores, problemas derivados de práticas insuficientes.” (Lamadrid & Maria, 1998, p.1).⁴

Outro desafio é o de articular a Geografia e a Educação Ambiental, em busca de metodologias inovadoras e eficientes que possam contribuir de forma positiva na aula para o aluno e para o professor.

Articular Geografia e Educação Ambiental é de vital importância para a conscientização dos indivíduos sobre a importância de preservar a natureza e ao mesmo tempo assegurar a qualidade de vida. Por intermédio da educação ambiental pode-se levar a compreender as relações homem-natureza, com o objetivo de tomar os necessários cuidados com o meio ambiente para mantê-lo conservado não só no presente, mas também para as gerações futuras. (OLIVEIRA, 2007, p.30).

Superar as dificuldades e promover uma Educação Ambiental inovadora, eficiente e democrática, passa a ser o anseio de muitos professores e educadores no geral, para conseguirem ensinar sobre a conservação do meio ambiente humano para todos.

Portanto, as TIC's constituem a ampliação do horizonte do ensino, de tal maneira que já até substitui outros materiais didáticos utilizados principalmente em sala de aula. Aliada à Educação Ambiental a expectativa é de que, todos os educadores consigam divulgar os conhecimentos relacionados ao meio ambiente para cada vez mais alunos, através dessas novas formas de comunicação que se incluem como principal pilar das TIC's.

⁴ “La Educación Ambiental avanza y encuentra en su camino serias resistencias: rutinas, inercias, deficiencias en la formación del profesorado, problemas derivados de una práctica insuficiente.”

5. GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURRÍCULOS DO ENSINO

5.1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)

A LDB, no artigo 32º, coloca que o ensino fundamental deve proporcionar: “II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.” (BRASIL, 1996).

Com base na LDB, seguem os outros documentos que buscam resgatar os princípios estabelecidos pela LDB, bem como seus valores jurídicos e sociais. Pode-se dizer que a LDB é a “chave de segurança” do ensino no país, pois nada além do que está escrito na mesma deve ser tolerado.

De acordo com a Constituição de 1988 a LDB (Lei n.º 9.394/1996) regulamenta o sistema educacional brasileiro público e privado e afirma o direito de todos à educação como está na constituição, definindo as obrigações da União, do Distrito Federal e municípios. (BRASIL, 1988).

A LDB orienta uma educação de qualidade a todos e também recomenda a educação ambiental nas escolas e grupos sociais, pois a mesma foi desenvolvida para ser parâmetro central da educação na sociedade nas esferas social, econômica e ambiental, e de equilíbrio entre as mesmas, o que beneficia a todos os seres vivos envolvidos.

5.2. PCNs Geografia e a Educação ambiental

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia também abrangem a disciplina de História, e são denominados de PCNs de Ciências Humanas. Dentro do PCN de Geografia, foram identificados dois objetivos que tem relação com a temática ambiental: “conhecer a organização do espaço geográfico e o funcionamento da natureza” e “identificar e avaliar as ações dos homens em sociedades suas consequências em diferentes tempos – socioambientais locais.” (SILVA, 2014, p.46).

Narcizo (2009, p. 88) afirma que os PCNs colocam a interdisciplinaridade como a melhor forma de interligar os temas gerais ao meio ambiente, com a necessidade de o professor desfragmentar os conteúdos e selecionar informações dentro de uma mesma realidade nos vários conhecimentos.

Um dos modos de se trabalhar a interdisciplinaridade são os projetos de Educação Ambiental, que podem e devem ser desenvolvidos nas escolas a fim de fomentar a

criatividade e o raciocínio dos alunos, através de atividades dinâmicas e participativas, unindo teoria à prática. (NARCIZO, 2009, p. 88).

Alguns exemplos de projetos de Educação Ambiental são Horta escolar, Mutirão do lixo na comunidade, Reciclagem de papel, Arborização escolar, entre outros. A Horta escolar, é um projeto necessário, pois além de produzir alimentos que podem ser utilizados pelas cozinheiras da escola, ainda proporciona aos alunos a aprendizagem dos tratos e cuidados com as culturas de hortaliças e leguminosas. Além disso, fazer uma horta escolar envolve outros conhecimentos além do conhecimento do solo e sementes.

No início do planejamento da horta, a matemática pode ser utilizada para determinar tamanho e quantidades de canteiros que serão feitos dentro do cercado da horta. Essa conta é importante, pois a partir daí, pode-se determinar a quantidade de materiais para fazer a cerca, e a tela corta sol. Além disso, a horta também envolve a Geografia (saber época adequada para plantio e regime de chuvas) e a Biologia (estudo das características morfológicas das espécies cultivadas).

Além disso, segundo Sato (2002, apud NARCIZO, 2009, p.91) existem muitas formas de incluir os temas relacionados ao meio ambiente nos currículos do ensino, como por exemplo: atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula e produção de materiais locais, que são atividades que conduzem os alunos a serem protagonistas do processo de formação da política ambiental.

5.3. Referenciais Curriculares – MS

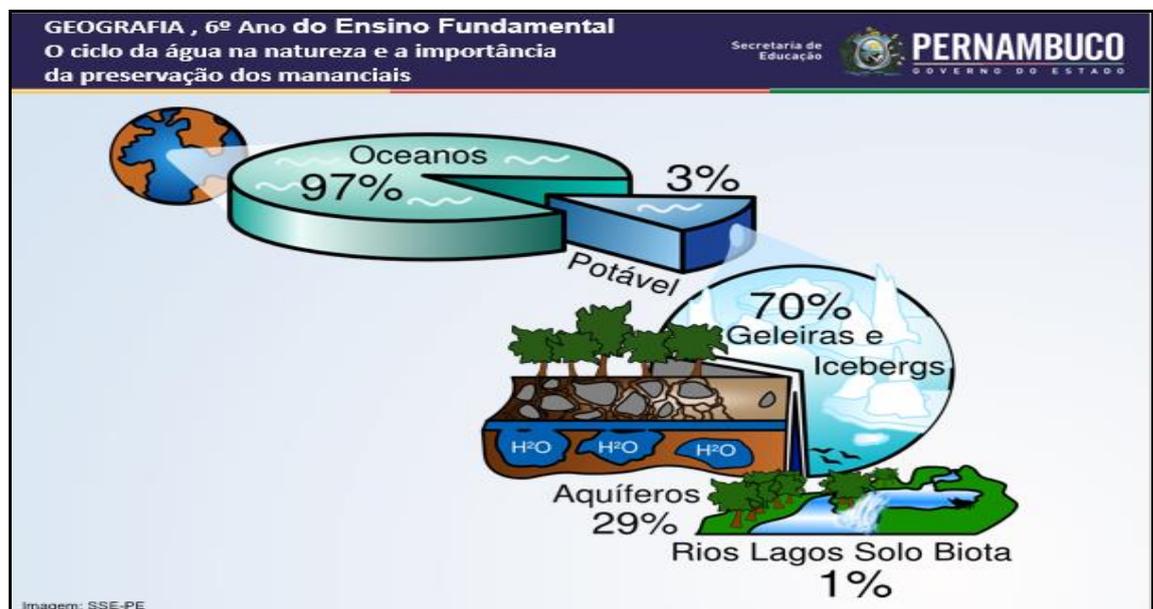
Em análise sobre meio ambiente e questões ambientais no Referencial Curricular do Estado de Mato Grosso do Sul para o Ensino Fundamental II (6º ano ao 9ºano), percebeu-se que no 6º ano por exemplo, a “Hidrosfera” deve ser trabalhada no 3º bimestre. Dentro desse tema, é recomendado aos professores a abordagem da hidrografia do Brasil, do Mato Grosso do Sul, e a abordagem das águas subterrâneas e do relevo submarino, por exemplo. As competências e habilidades desse tema, se aproximam da Educação Ambiental, tendo em vista que orientam a “conhecer.” Dentre essas, se destacam “Compreender a importância da água no mundo” e “Reconhecer a importância das águas subterrâneas”, ou seja, são objetivos que vão em concordância com a proposta da EA, que é justamente conhecer o meio e as interferências humanas.

Ainda dentre os assuntos recomendados para o 6ºano, tem-se no 4º bimestre o tema “Atmosfera” que no referencial engloba os estudos de clima e vegetação também. Dentre os

conteúdos apontados, praticamente todos podem ser facilmente vistos sob a ótica da EA, como “O tempo e o clima”; “Fenômenos atmosféricos” e “Massas de ar.” As alterações climáticas provocadas pelas atividades antrópicas têm influência também nas formações vegetais do mundo. Com relação as competências e habilidades do tema mais sugeridas à EA, encontram-se “Reconhecer que os fenômenos naturais tem influência no cotidiano da população” e “Compreender as alterações climáticas que ocorrem devido aos fenômenos naturais ou criadas pelo homem.”

Na internet podem ser encontrados diversos materiais para as aulas de Geografia. O material “O ciclo da água na natureza e a importância da preservação dos mananciais” disponível para *download* gratuitamente, apresenta informações a respeito da água e sua distribuição no planeta Terra (Figura 21). Além disso, o material contém imagens e esquemas, que contribuem na exposição do tema. Esse material pode ser encontrado no site do Governo do Estado de Pernambuco.

Figura 21. “Print” da apresentação de slides “O Ciclo da água na natureza e a importância da preservação dos mananciais”



Fonte: Próprio Autor (2021).

O material apresenta a importância dos mananciais, dos oceanos e mares e do ciclo da água para a vida no planeta. Os impactos humanos nos mananciais são um problema para o planeta, pois interfere diretamente na qualidade da água para a população como é mostrado na apresentação do material de aula.

Já no 7º ano, dentro do tema “A formação do território brasileiro” (1º Bimestre), um dos conteúdos é abordar a “Ação dos seres humanos sobre a natureza/ diferentes tecnologias e as alterações no ambiente.” Entre as competências e habilidades a se destacar, podendo também ser aproveitada pela EA, encontra-se “Relacionar as implicações socioambientais do uso das tecnologias em diferentes contextos histórico-geográficos.”

Em pesquisas na internet é possível conseguir materiais para o preparo de aulas, inclusive planos de aulas e apresentações de slides prontos e que contém atividades diferenciadas para o ensino desses conteúdos na Geografia. Um exemplo é o material “Os conflitos sócio-político-ambientais, decorrentes da implantação dos grandes projetos no Brasil” que apresenta diversos casos de mega construções brasileiras que geraram e ainda geram impactos ambientais negativos. O material leva os alunos a conhecer por meio de imagens a dimensão desses impactos na natureza e as dificuldades para os moradores adjacentes dessas obras.

No 2º Bimestre, inseridos na temática “Regionalização do Espaço Brasileiro”, uma das propostas de conteúdos é abordar as cidades e seus problemas sociais e ambientais. Entre as competências e habilidades que responderam a essa proposta está “Reconhecer as diferenças e as transformações que determinaram as várias formas de uso e apropriação dos espaços agrário e urbano.”

No 3º Bimestre, a temática é o “Nordeste” e no 4º bimestre é “Amazônia.” Ambos são temas possíveis de se abordar o meio ambiente e as questões ambientais. Mas a questão da Amazônia é com certeza a mais abordada na atualidade, tendo em vista ser um dos biomas mais ricos em biodiversidade do mundo. Além disso, é onde se encontra parte da Bacia Hidrográfica Amazônica, que representa 60% de toda a disponibilidade hídrica do Brasil (segundo o Ministério do Meio Ambiente). “Reconhecer os problemas ambientais” e “Identificar projetos que contribuíram para a devastação” são algumas das competências e habilidades que mais se aproximam do tema meio ambiente e questões ambientais.

No 8º ano no 1º Bimestre um dos temas é “Regionalização da América”, e nesse tema uma das competências e habilidades que mais se aproximam do tema meio ambiente e questões ambientais é “Relacionar o clima e a vegetação com o povoamento”, o que implica em fazer os alunos refletirem em como ocorreu o processo de instalação dos seres humanos no continente americano, e qual o grau de degradação ambiental durante esse processo.

Dentro desse tema é possível explorar o senso crítico dos alunos, pois, o estudo do continente americano faz o aluno refletir em como se deu o processo de formação dos povos e também das cidades no continente. Além disso, o professor pode ir além e mostrar quais os

impactos negativos advindos do processo de colonização da América. A extração de madeira e minérios são apenas dois exemplos de graves problemas de degradação ambiental que perduram até os dias de hoje.

O material “A utilização dos recursos minerais e a contribuição para a degradação ambiental” contém informações sobre como acontece a extração desses minérios e de que forma os maquinários e as escavações podem provocar problemas graves no solo e no subsolo, principalmente no lençol freático.

No 9º ano, os temas são a “Ordem mundial contemporânea” e os continentes europeu, asiático, africano e a Oceania. No 2º Bimestre que aborda a “Europa” entre as competências/habilidades que mais se aproximam da EA estão “Identificar semelhanças e diferenças em paisagens urbanas comparando territórios, populações e regiões.” Já no 4º Bimestre, a África é um tema que tem como competências e habilidades “Compreender os processos de colonização e descolonização do continente africano e as consequências políticas, sociais e econômicas com os aspectos demográficos”, ou seja, a intenção é que os alunos entendam como se deu a disputa por interesses entre os europeus no território africano, o que envolveu desmatamento, extração de recursos minerais e genocídios de tribos nativas.

Para se trabalhar continente africano, e mais especificamente um problema ambiental comum no mesmo, que é a desertificação dos solos, o material “O processo de desertificação do continente africano” mostra quais são as características do continente e quais as causas da desertificação dos solos. Além disso, o material sugere algumas atividades (Figura 22) para que o aluno possa fixar o conhecimento apreendido. Esse material pode ser acessado no site do Governo do Estado de Pernambuco.

Figura 22. “Print” da apresentação de slides “O processo de desertificação do continente Africano”

GEOGRAFIA, 9º ANO, O processo de desertificação do continente Africano

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
Pernambuco
LUTA E APERFEIÇOAMENTO

ATIVIDADE PROPOSTA - 2

Conhecendo os desertos e a desertificação



Fonte/imagem: <http://s3.static.brasilescila.com/>

Considerando a imagem ao lado responda as questões:

- 1- O que caracteriza um deserto?
- 2- Existem desertos na África? Cite exemplos e características destes.
- 3- Que relação existe entre os desertos e a desertificação no continente africano?
- 4- Por que a desertificação não é o mesmo que o deserto?

Fonte: Próprio Autor (2021).

O Quadro 10 mostra os temas do referencial de Geografia para o Ensino Fundamental II. Como visto, todos esses temas são possíveis de serem trabalhados sob a ótica da Educação Ambiental, entretanto, precisam de materiais didáticos e/ou metodologias diferenciadas para que as aulas não fiquem monótonas e desinteressantes com o uso apenas do livro didático.

Quadro 10. Temas de Geografia no Referencial Curricular do Estado de Mato Grosso do Sul para o Ensino Fundamental II

ANO	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre
6º ano	Planeta Terra	Litosfera	Hidrosfera	Atmosfera
7º ano	Formação do Território Brasileiro/ População Brasileira	Regionalização do Espaço Brasileiro	Região Nordeste	Amazônia
8º ano	Regionalização da América	América Anglo-Saxônica-Estados Unidos e Canadá	América do Norte/ América do Sul	América do Sul
9º ano	Ordem Mundial Contemporânea	Europa	Ásia	África e Oceania

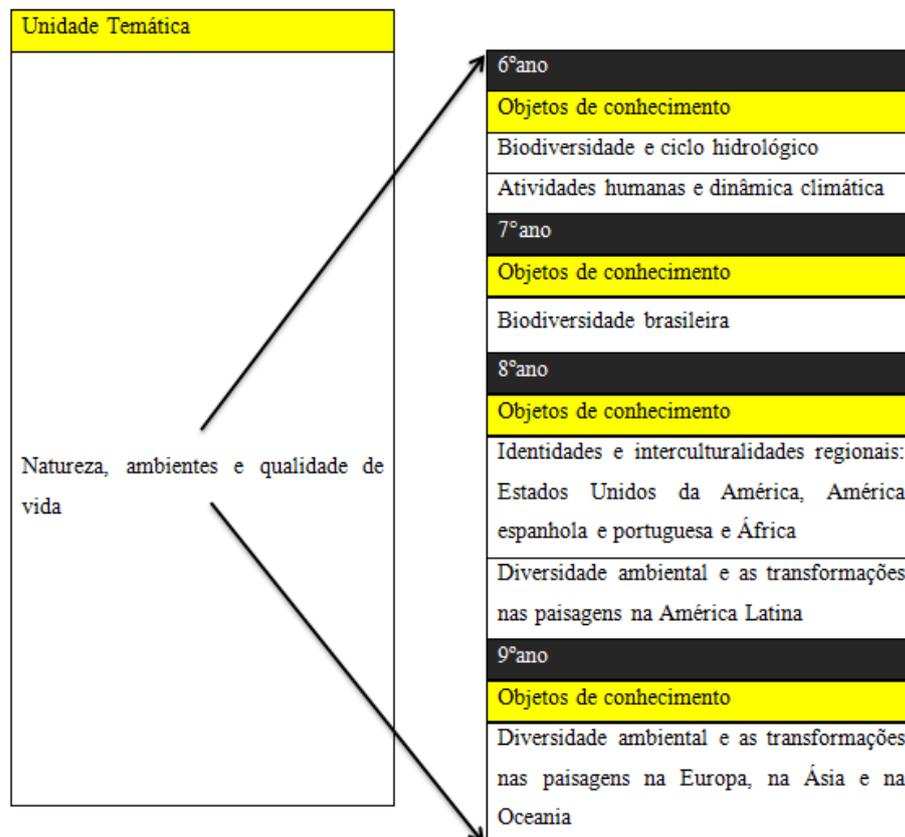
Fonte: Mato Grosso do Sul (2008). Elaboração própria (2020).

Os referenciais curriculares não acompanham a BNCC, pois essa última foi instalada recentemente. Portanto, todos os materiais baseados nesses referenciais apresentam metodologias anteriores às metodologias baseadas nas estratégias da BNCC.

5.4. Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

As questões ambientais na BNCC se situam na “Unidade Temática: Natureza, ambientes e qualidade de vida” (Figura 23), e que, portanto, devem ser abordadas pelo livro didático de Geografia, pois, a Geografia como disciplina, necessariamente abrange assuntos relacionados à natureza e seus elementos, e dessa forma podemos dizer que a Geografia estuda os processos e modificações da natureza e os agentes responsáveis por tais modificações (GEMINIANO, 2020).

Figura 23. Meio ambiente e questões ambientais na BNCC



Fonte: BNCC (2017).
Elaboração própria (2020).

As “Unidades Temáticas” da BNCC reúnem eixos que tem a tarefa de reunir possíveis tópicos de discussão. Esses tópicos de discussão são denominados no documento como “Objetos do Conhecimento.” A BNCC é o documento modelo, que é seguido pelo documento da rede municipal de Três Lagoas.

Apesar da Figura 23 mostrar apenas os objetos de conhecimento que tem relação “direta” com temas ambientais, todos os objetos de conhecimento para os anos do Ensino

Fundamental II em Geografia podem ser visualizados sob a ótica da EA. No Quadro 11 observa-se a relação dos conteúdos e temas de Geografia para os anos do Ensino Fundamental II na BNCC e presentes também no Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul. Os temas e conteúdos abaixo podem ser abordados de diferentes formas nas aulas de Geografia e com auxílio das tecnologias.

Quadro 11. Relação de conteúdos e temas de Geografia do Ensino Fundamental II do Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul.

<p>6º ano</p>	<p>Relações entre os componentes físico-naturais</p> <p>Identidade sociocultural</p> <p>Relações entre os componentes físico-naturais</p> <p>Introdução a Cartografia</p> <p>Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras</p> <p>Relações entre os componentes físico-naturais</p> <p>Biodiversidade e ciclo hidrológico</p> <p>Atividades humanas e dinâmica climática</p> <p>Transformação das paisagens naturais e antrópicas</p>
<p>7º ano</p>	<p>Formação territorial do Brasil</p> <p>Ideias e concepções sobre a formação territorial do Brasil</p> <p>Formação territorial do Brasil</p> <p>Características da população brasileira</p> <p>Produção, circulação e consumo de mercadorias</p> <p>Desigualdade social e o trabalho</p> <p>Mapas temáticos do Brasil</p> <p>Biodiversidade brasileira</p>
<p>8º ano</p>	<p>Distribuição da população mundial e deslocamentos populacionais</p> <p>Diversidade e dinâmica da população mundial e local</p> <p>Corporações e organismos internacionais e do</p>

	<p>Brasil na ordem econômica mundial</p> <p>Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina</p> <p>Os diferentes contextos e os meios técnico e tecnológico na produção</p> <p>Cartografia: anamorfose, croquis e mapas temáticos da América e África</p> <p>Identidades e interculturalidades regionais: Estados Unidos da América, América espanhola e portuguesa e África</p> <p>Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial na América Latina</p>
<p>9º ano</p>	<p>Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na Europa, na Ásia e na Oceania</p> <p>Intercâmbios históricos e culturais entre Europa, Ásia e Oceania</p> <p>As manifestações culturais na formação populacional</p> <p>A hegemonia europeia na economia, na política e na cultura</p> <p>Corporações e organismos internacionais</p> <p>Integração mundial e suas interpretações: globalização e mundialização</p> <p>A divisão do mundo em Ocidente e Oriente</p> <p>Leitura e elaboração de mapas temáticos, croquis e outras formas de representação para analisar informações geográficas</p> <p>Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial</p> <p>Cadeias industriais e inovação no uso dos recursos naturais e matérias-primas</p>

Fonte: BNCC (2017) e Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul (2018).

Com base no Quadro 11, pode-se observar que no 6º ano os temas e conteúdos se referem mais ao “conhecer o espaço físico geográfico.” No 7º ano o currículo sugere que os alunos aprendam sobre o território brasileiro, que ao contrário do 8º ano (que aborda a América Latina), necessita de uma abordagem para com as regiões que compõem o Brasil.

Uma alternativa interessante para que os professores consigam trabalhar os temas do quadro acima na sala de aula, são as apresentações de slides criativos postados na internet. O

material para o 6º ano de Geografia sobre a sustentabilidade “A importância da sustentabilidade” (Figura 24) é um esboço e sugere orientações para o professor sobre os tópicos que devem ser abordados para instigar o pensamento do aluno para a temática. O material pode ser acessado no site Nova Escola.

Figura 24. “Print” da apresentação de slides “A importância da sustentabilidade”

Contextualização
Este é o momento de levantar os conhecimentos anteriores dos alunos e de engajá-los em uma situação com a qual se identifiquem.

- Lembre-se que o slide é voltado ao aluno. Então, sempre dirija-se a ele nos slides e ao professor nas orientações abaixo;
- A fonte é Open Sans e são três os tamanhos aceitos: 24, 36 ou 48. O que define o tamanho da fonte é a quantidade de texto.
- Se o seu plano é para o 1º ou 2º ano, use letra bastão em todos os slides.
- Evite textos extensos.

Mapas

- Utilize apenas um mapa por slide.
- Deixe o mapa com o maior tamanho possível (sem deformá-lo e permitindo uma margem branca).
- Lembre-se de disponibilizar todos os mapas também em arquivos Docs com a melhor orientação possível para que não haja distorção da imagem. É um arquivo por mapa. Nele, inclua nome da fonte (utilize o Banco de Recursos na Central de Documentos) e o link. No slide, coloque o nome da fonte ao lado da imagem, onde houver o maior espaço em branco disponível e escrito com Open Sans tamanho 8.
- Alinhe seu mapas sempre que possível à esquerda do slide

Fonte: MAGALHÃES, Larva. *Sustentabilidade*. Todo Matéria. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/sustentabilidade/>>. Acesso em: 16 abr 2019.

Fonte: Próprio Autor (2021).

Como é observado na Figura 24, existem sugestões para a formatação dos slides e sobre o que incluir nos mesmos. Já este slide (Figura 25) faz parte de uma apresentação destinada ao 8ª ano e apresenta formas de entender como o lixo eletrônico produzido nos Estados Unidos vai parar em Gana. A apresentação tem o título “Como os lixos eletrônicos dos Estados Unidos impactam o meio ambiente em Gana?” e pode ser encontrada em busca na internet no site Nova Escola.

Figura 25. “Print” da apresentação de slides “Como os lixos eletrônicos dos Estados Unidos impactam o meio ambiente em Gana?”

Ação propositiva
Esta etapa promove a análise e dimensionamento da situação-problema

- Lembre-se que o slide é voltado ao aluno. Então, sempre dirija-se a ele nos slides e ao professor nas orientações abaixo;
- A fonte é Open Sans e são três os tamanhos aceitos: 24, 36 ou 48. O que define o tamanho da fonte é a quantidade de texto.
- Se o seu plano é para o 1º ou 2º ano, use letra bastão em todos os slides.
- Evite textos extensos.

ESTADOS UNIDOS

Visando solucionar o problema do lixo eletrônico, países desenvolvidos enviam enormes quantidades de lixo aos países subdesenvolvidos, onde esse lixo deveria ser reciclado de forma adequada.

GANNA

O lixo eletrônico que chega aos portos de Gana legitimados por acordos comerciais cujo propósito, em tese, é ampliar o acesso da tecnologia aos países subdesenvolvidos.

PREPARE ARGUMENTOS A FAVOR DE CADA PAÍS EM RELAÇÃO AO LIXO ELETRÔNICO.

Mapas

- Utilize apenas um mapa por slide
- Deixe o mapa com o maior tamanho possível (sem deformá-lo e permitindo uma margem branca).
- Lembre-se de disponibilizar todos os mapas também em arquivos Docs com a melhor orientação possível para que não haja distorção da imagem. É um arquivo por mapa. Nele, inclua nome da fonte (utilize o Banco de Recursos na Central de Documentos) e o link. No slide, coloque o nome da fonte ao lado da imagem, onde houver o maior espaço em branco disponível e escrito com Open Sans tamanho 8.
- Alinhe seu mapas sempre que possível à esquerda do slide

Fonte: Próprio Autor (2021).

Na Figura 25, também é perceptível que o material tenta propor um debate. O debate é importante durante as aulas, pois, além de induzir os alunos a pensarem em argumentos plausíveis, favorece também o pensamento democrático.

Já o material “Impactos Ambientais no Brasil” sugere ao professor criar uma apresentação criativa e que forneça ao aluno subsídios para o aluno visualizar os problemas ambientais que o circundam. Esse material é destinado ao 7º ano e é fácil de ser seguido pelos docentes, que inclusive podem ter acesso ao mesmo também com facilidade por meio da internet.

Para o 9º ano, um tema que gera importantes debates é o crescimento econômico e populacional da China. O material “Meio ambiente e crescimento econômico da China” contém um passo-a-passo para o professor criar uma aula em apresentação de slides sobre a temática. O material está em concordância com a BNCC e apresenta formas didáticas de abordagens da questão da poluição e crescimento econômico na China.

5.5. Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul

Segundo esse documento, a Educação Ambiental quando trabalhada nas aulas seguindo as recomendações do novo Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul, será necessário empenho de todos os envolvidos no processo educacional. De acordo com o documento há uma proposta de visão inovadora que transforme o espaço escolar em espaços

de Educadores Sustentáveis, porém, para que isso ocorra, as mudanças devem acontecer em três eixos, a saber: espaço físico, gestão e currículo. (MATO GROSSO DO SUL, 2018).

Uma das propostas do Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul é fazer com que os professores e alunos possam contextualizar todos os fenômenos estudados com base nas propostas e estratégias de cada ano de ensino, para a realidade sul-mato-grossense.

Assim, como se sabe, o Mato Grosso do Sul é um estado rico em belezas naturais, em fauna e flora, e por esse motivo é destino turístico para muitos amantes da natureza. Portanto, o aluno ciente dessas informações pode correlacionar com auxílio de seu professor, diversos temas curriculares com as características físicas e demográficas do estado onde mora. Além disso, o professor deve sempre motivar o aluno a pensar como o mesmo vê o meio ambiente ao seu redor, ou seja, sua própria realidade.

O professor é o responsável por fazer com que o aluno entenda e reflita sobre suas ações para com o meio ambiente na comunidade em que vive, e quais as perspectivas de mudança para seu futuro. Dessa forma, e com base nos conteúdos e temas do Quadro 11, o professor é amparado pelo referencial e pode propor atividades no âmbito da EA para a comunidade na qual a escola se insere.

5.6. Orientações Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Três Lagoas: Identidade, Direitos de Aprendizagem e Metodologias

O documento da rede municipal segue o documento da rede estadual de Mato Grosso do Sul. As Orientações Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Três Lagoas, na disciplina de Geografia tratam a Educação Ambiental como um tema contemporâneo que deve ser apresentado para os alunos através de diversas metodologias.

De acordo com o documento, “Entendendo-se por educação ambiental os processos pelos quais indivíduo e sociedade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente [...]” (TRÊS LAGOAS, 2019), a intenção é fazer com que os professores sejam criativos e consigam lidar com esse assunto no ensino de Geografia de maneira que os alunos se interessem, tanto pela Geografia, quanto pela Educação Ambiental e dessa forma construam saberes referentes aos cuidados com o meio ambiente, que é um dos pontos de intersecção entre os dois conhecimentos.

Considera-se esse documento um espelho do Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul, tendo em vista que seus temas e conteúdos são praticamente adaptados desse último documento, para adequação às normas municipais de ensino. A Rede Municipal de Ensino de

Três Lagoas entende que os professores devem ensinar com base nos currículos oficiais, e procurar correlacionar os temas da Geografia com a Educação Ambiental dentro do que é sugerido pelos documentos oficiais.

6. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENSINO DE GEOGRAFIA: PRESSUPOSTOS PARA A APRENDIZAGEM

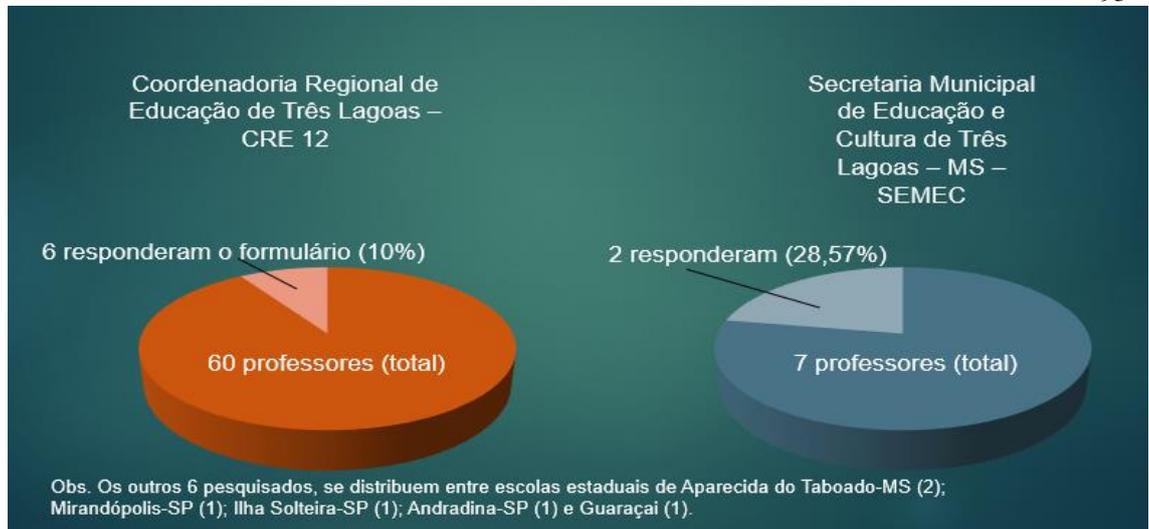
Com base no resultado dos formulários aplicados para os professores e professoras de Geografia das redes estadual e municipal de escolas dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, elaboramos os seguintes gráficos. Foram 14 pesquisados no total, entretanto como algumas perguntas não eram obrigatórias há questões com o número de respostas abaixo de 14 (a quantidade exata é indicada nos gráficos). O foco principal do trabalho foi a abordagem da realidade do município de Três Lagoas, como já foi mencionado anteriormente. Entretanto, viu-se que era possível também, pesquisar alguns professores de outros municípios do estado de Mato Grosso do Sul e do estado de São Paulo (que faz divisa com o Mato Grosso do Sul), no sentido de aumentar o horizonte dessa pesquisa e também para comparar as informações coletadas com as dos professores de Três Lagoas.

Os professores que aceitaram participar da pesquisa responderam dois formulários, a saber, Educação Ambiental no ensino de Geografia - Formulário 1 (Apêndice 1) e O uso das TIC's na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19) – Formulário 2 (Apêndice 2) entre os dias 11 e 28 de agosto de 2020.

De acordo com o Gráfico 1, existem 60 professores de Geografia da Rede Estadual de Ensino de Três Lagoas- MS, 6 responderam o formulário 1, isso representa 10% do total. Quanto ao formulário 2, ocorreu o mesmo, 6 professores responderam, totalizando 10% do total. Quanto aos outros 6 pesquisados, se distribuem entre escolas estaduais de Aparecida do Taboado-MS (2); Mirandópolis-SP (1); Ilha Solteira-SP (1); Andradina-SP (1) e Guaraçai (1).

Quanto aos professores de Geografia da Rede Municipal de Ensino de Três Lagoas-MS, 2 professores responderam tanto o formulário 1, quanto o formulário 2, isso significa 28,57% do total.

Gráfico 1. Pesquisados via *Google Forms*



Fonte: CRE 12; SEMEC; Elaboração própria (2020).

Esses formulários semiabertos, contém diversas questões acerca do cotidiano dos professores, principalmente nessa época de pandemia. Vale dizer que algumas questões foram feitas para coleta de informações pessoais e contato. Além disso, outras questões são abertas, e, portanto, não será possível apresentar todas as respostas na íntegra, pois o capítulo ficaria muito extenso.

6.1. Formulário 1: Educação Ambiental no ensino de Geografia

1- Perfil dos entrevistados

Para esse item foram usadas algumas informações do Formulário 2, pois as questões que diziam respeito a informações dos entrevistados se encontram no mesmo. Nas questões abertas, na questão número 1 os professores escreveram seus nomes.

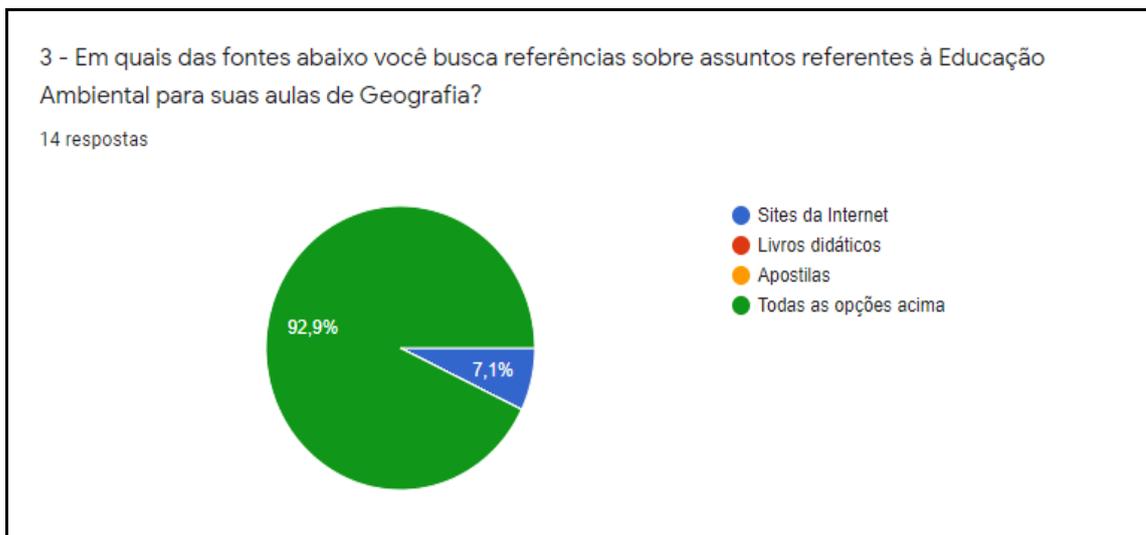
Portanto de acordo com o Formulário 2, na questão número 2 a pergunta foi a respeito das idades dos entrevistados. Verificou-se que a maioria tinha entre 24 e 40 anos. Na questão 3 foi perguntado a formação/curso dos mesmos, sendo que todos responderam Geografia-Licenciatura. Na questão 4 foi perguntado a instituição nas quais os mesmos eram formados. Na questão 5, foi perguntado se os mesmos tinham realizado cursos de atualização. Vários fizeram cursos de atualização. Na questão 6, foi perguntado aos mesmos quais as instituições nas quais lecionam, e na questão 7 as turmas/ séries em que trabalham.

2 - O que os pesquisados sabem sobre Educação Ambiental?

Nas questões abertas, decidiu-se fazer um resumo de todas as respostas dos entrevistados, tendo em vista a dificuldade em sistematizar as mesmas em gráficos e tabelas. Dessa forma na questão 1, onde é perguntado o que é Educação Ambiental, a maioria dos professores tem o entendimento de que a EA é um processo educacional de conscientização da preservação e conservação da natureza e de seus recursos.

Na pergunta 3 (Gráfico 2), sobre quais as fontes na busca de referências sobre assuntos da Educação Ambiental em aulas de Geografia, 92,9% dos pesquisados disseram que pegam informações de sites da internet, livros didáticos e apostilas, e apenas 7,1% disseram que buscam apenas de sites da internet.

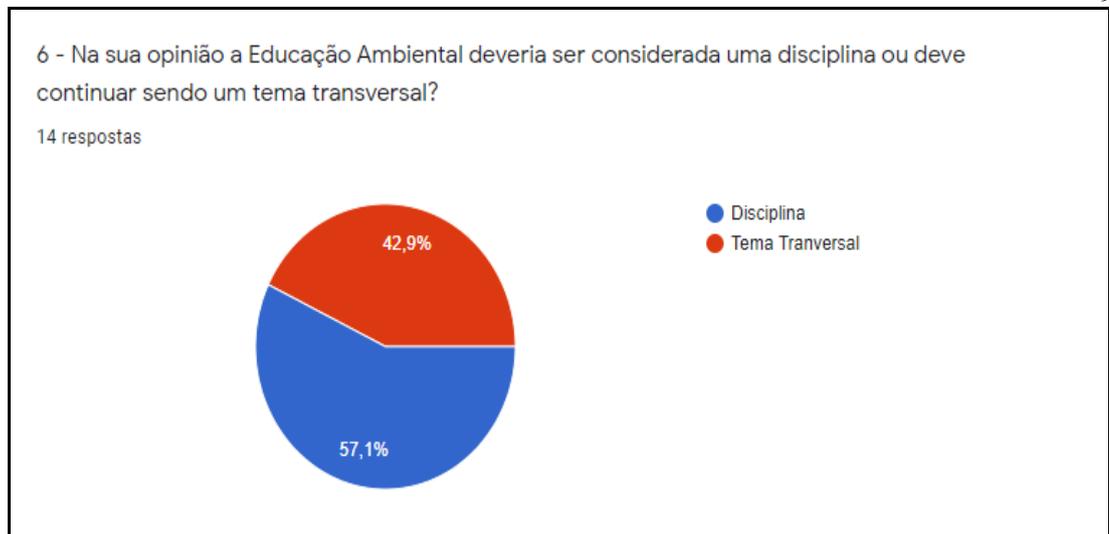
Gráfico 2. Fontes de referência sobre Educação Ambiental para aulas de Geografia



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Já na questão 6 (Gráfico 3), 57,1% acreditam que a Educação Ambiental deveria ser considerada uma disciplina, enquanto que 42,9% enxergam a Educação Ambiental ainda como tema transversal, como é considerada hoje. Acredita-se que a Educação Ambiental poderia trazer uma exclusividade para os seus assuntos, caso se tornasse uma disciplina. A questão é que como vemos, a Educação Ambiental se perpassa em todas as áreas dos conhecimentos, e isso é o que dá o caráter de transversal.

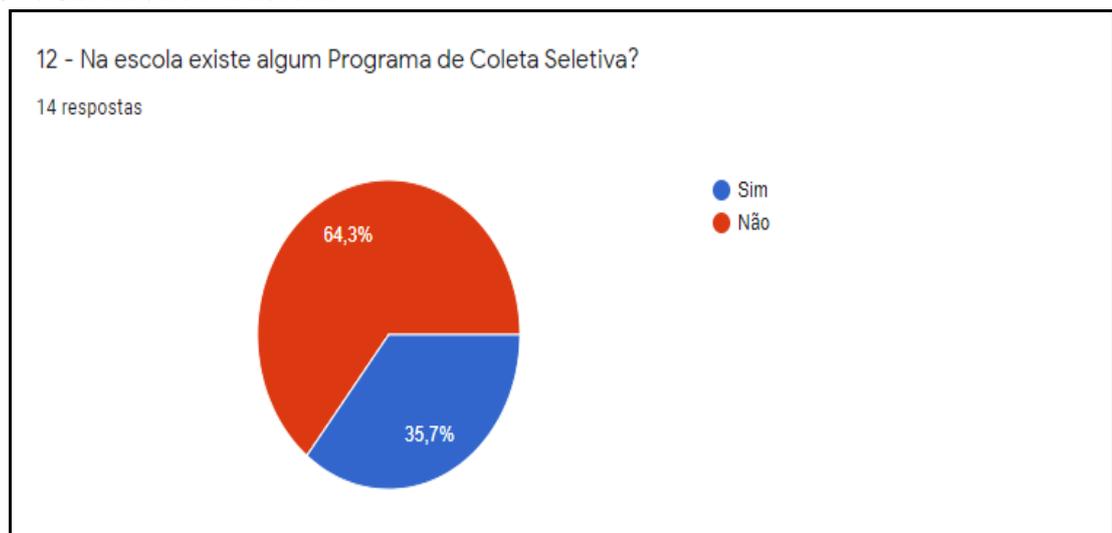
Gráfico 3. Educação Ambiental e seus questionamentos sobre situação nos currículos



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Em relação a questão 12 (Gráfico 4), foi perguntado aos pesquisados se nas escolas nas quais lecionam existem programas de coleta seletiva. O resultado mostra que a maioria (64,3%) disseram não possuir, enquanto que os outros 35,7% afirmaram que possuem. A coleta seletiva é considerada um mecanismo que contribui para a organização e separação adequada de todo lixo produzido. Devido a isso, é e deve ser considerada como uma atitude necessária da EA, para ser ensinada e reproduzida para todas as pessoas.

Gráfico 4. Coleta seletiva escolar

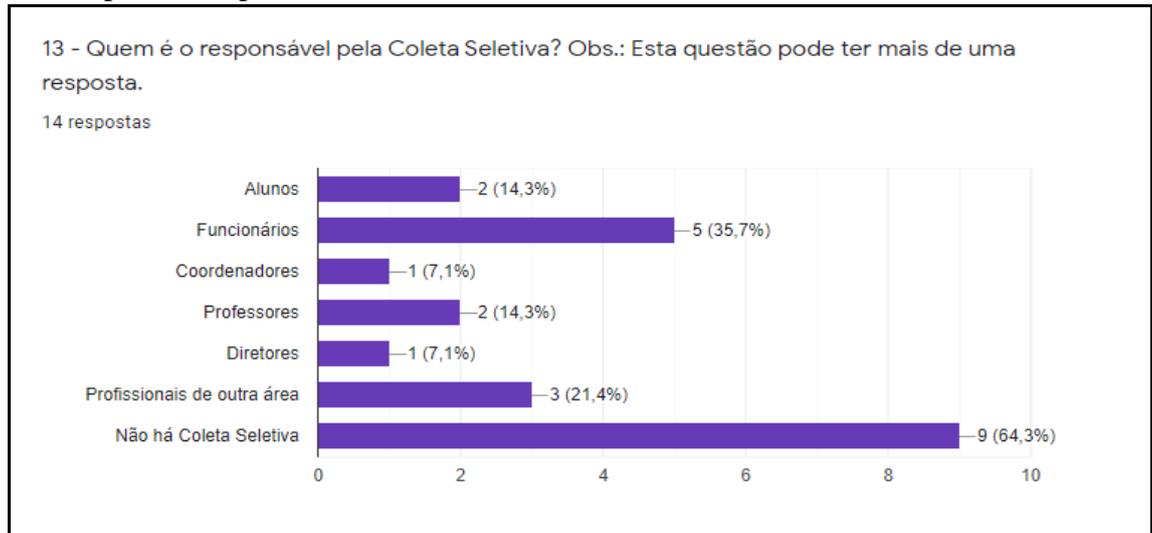


Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Em relação a questão 13 (Gráfico 5), foi perguntado quais os responsáveis pela coleta seletiva em suas respectivas escolas, podendo haver mais de uma resposta. Entretanto, a maioria dos pesquisados (64,3%) afirma não haver coleta seletiva nas escolas onde trabalha.

Em segundo lugar com (35,7%), os funcionários das escolas são os responsáveis. Os alunos ficaram com 14, 3%, apenas o quarto lugar.

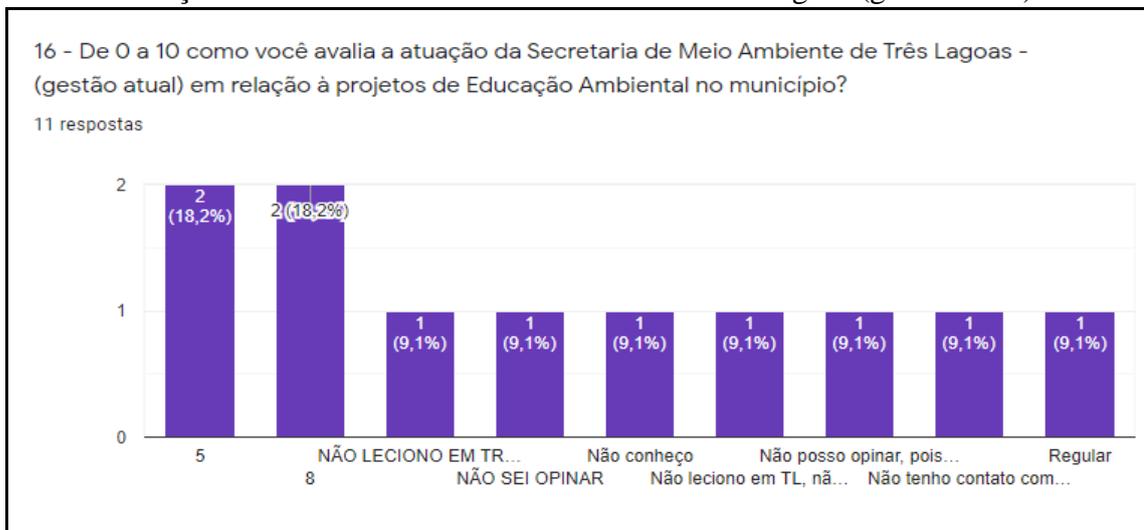
Gráfico 5. Responsáveis pela coleta seletiva escolar



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Em relação a questão 16 (Gráfico 6), foi perguntado como os mesmos avaliavam (de 0 a 10) a atuação da Secretaria de Meio Ambiente de Três Lagoas, gestão atual. A maioria dos docentes respondeu que não conseguiria opinar e alegou não conhecer o trabalho da mesma. E uma outra parte respondeu que não podiam dizer, pois não lecionavam em Três Lagoas.

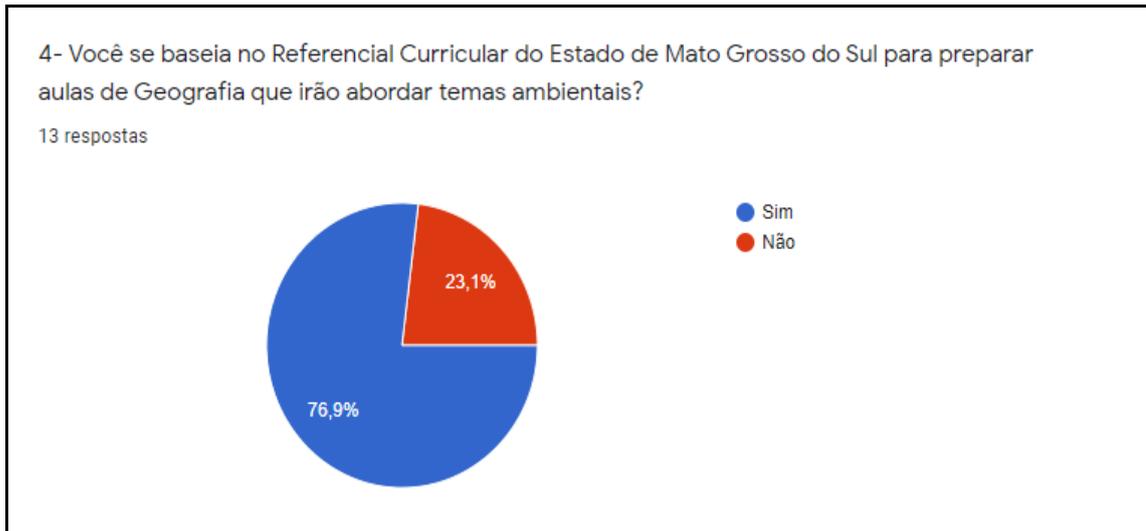
Gráfico 6. Atuação da Secretaria de Meio Ambiente de Três Lagoas (gestão atual)



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

3- O ensino de Geografia e Educação Ambiental

Gráfico 7. Referencial curricular do Estado de Mato Grosso do Sul nas aulas de Geografia sobre temas ambientais



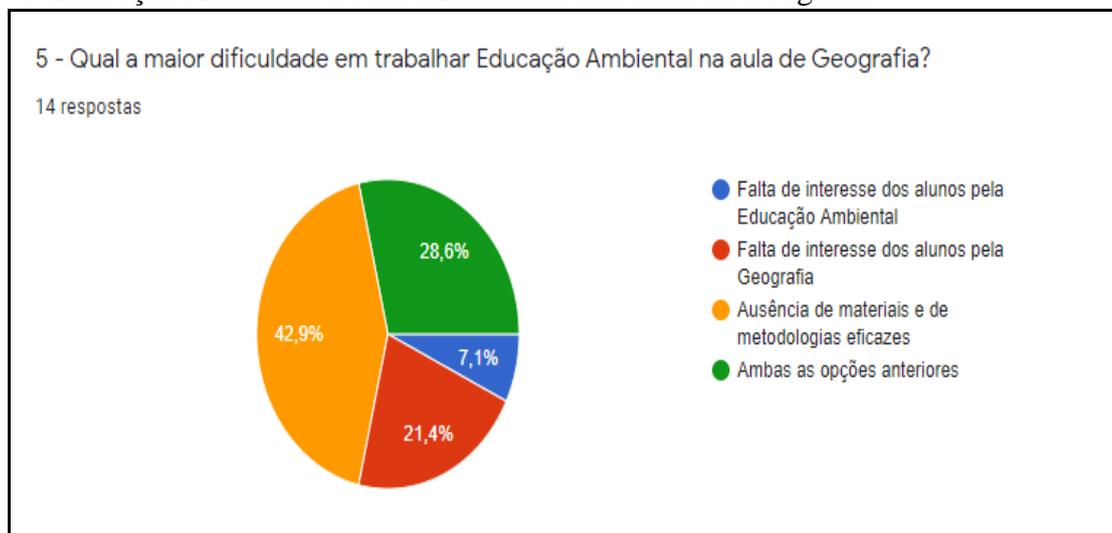
Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Na questão número 4 (Gráfico 7) foi perguntado se os pesquisados utilizam o Referencial Curricular de Mato Grosso do Sul para o preparo de aulas sobre temas ambientais, e 76,9% responderam que sim, enquanto que 23,1% disseram que não.

Dos que disseram não, deve-se retirar a porcentagem dos que não residem em municípios do Mato Grosso do Sul, mas sim nos de São Paulo, pois no caso, esses se baseiam no Referencial Curricular do Estado de São Paulo.

Em relação a primeira porcentagem, isso mostra que os professores estão comprometidos em contextualizar com os alunos os temas ambientais de Mato Grosso do Sul e além disso, estão comprometidos em seguir os critérios propostos pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul.

Gráfico 8. Educação Ambiental e suas dificuldades nas aulas de Geografia

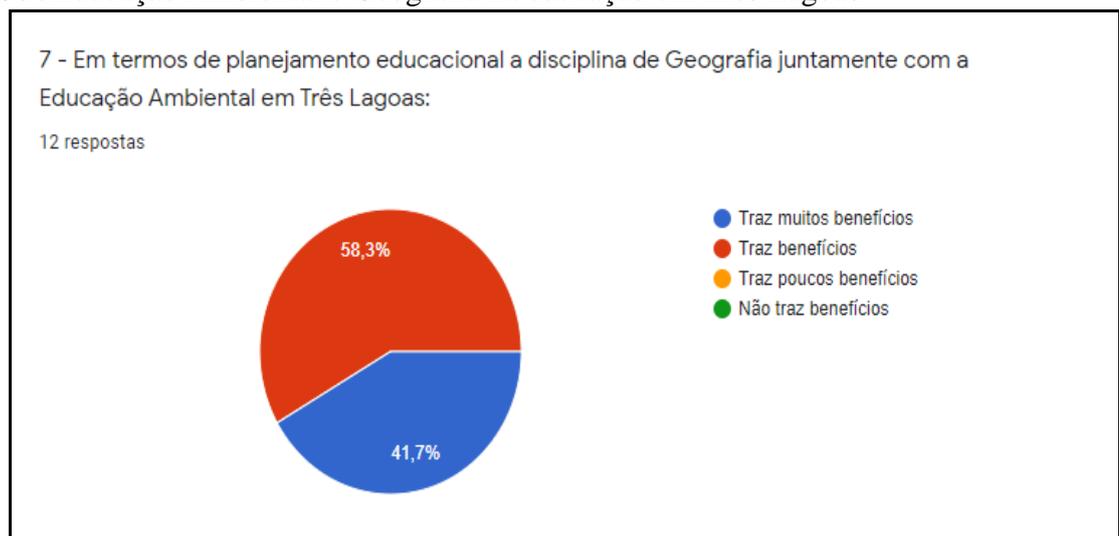


Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Na questão número 5 (Gráfico 8) a maioria (42,9%) dos pesquisados apontaram que a maior dificuldade em se trabalhar Educação Ambiental na disciplina de Geografia, é ausência de materiais e metodologias eficazes.

Já na questão número 7 (Gráfico 9), em relação a disciplina de Geografia e a Educação Ambiental em Três Lagoas, foi perguntado se ambas unidas podem trazer benefícios. A resposta foi que 58,3% disseram que traz benefícios. E os outros 41,7% responderam que traz muitos benefícios.

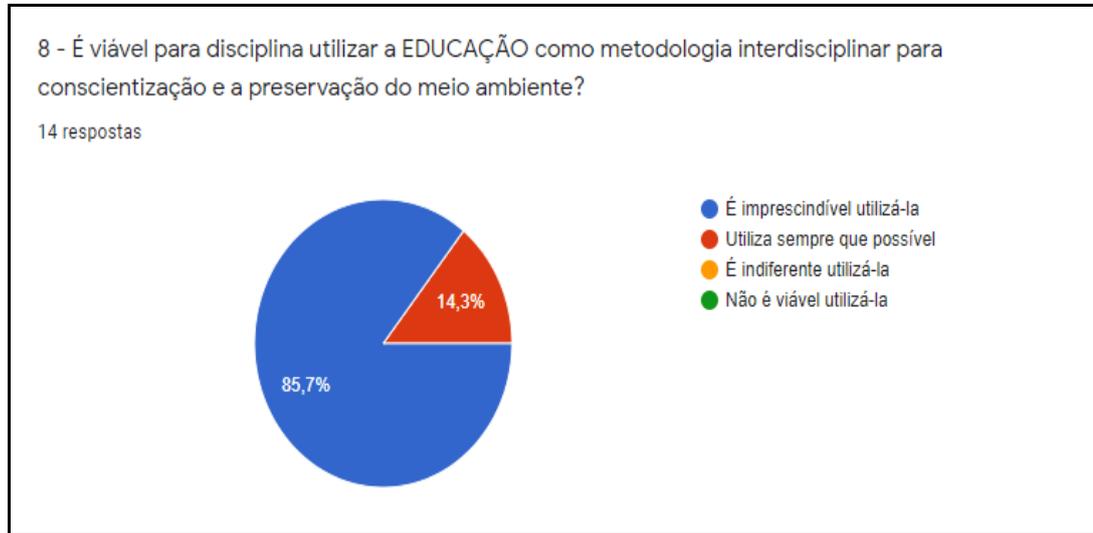
Gráfico 9. Educação Ambiental e Geografia na educação em Três Lagoas



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Em relação a questão 8 (Gráfico 10), 85,7% dos pesquisados acreditam que é imprescindível utilizar a Educação como metodologia interdisciplinar para a conscientização e preservação do meio ambiente.

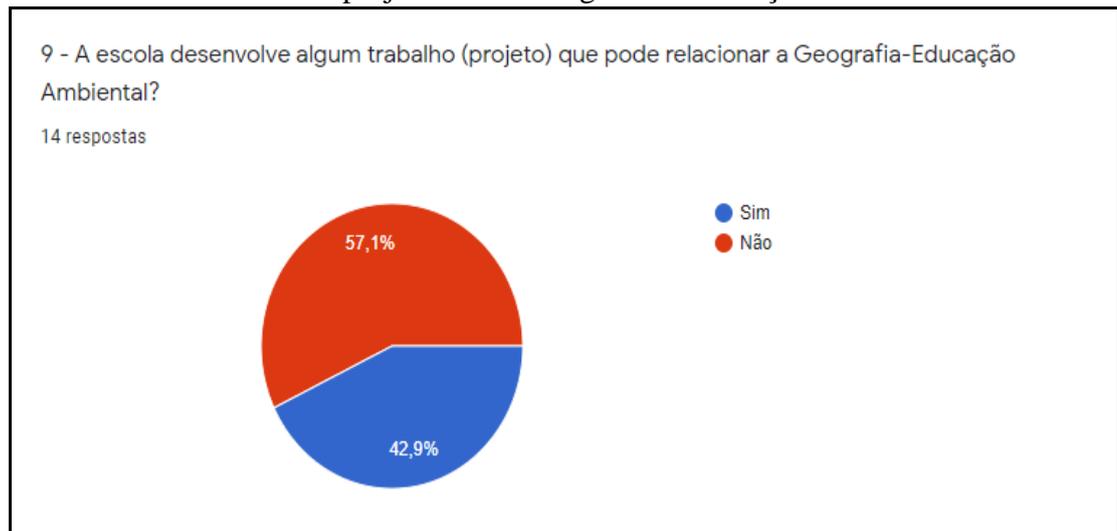
Gráfico 10. Viabilidade no uso da Educação como metodologia interdisciplinar na busca da conscientização sobre meio ambiente



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Na questão 9 (Gráfico 11), foi perguntado aos pesquisados se na escola onde lecionam é desenvolvido algum projeto de relação entre Geografia e Educação Ambiental. O resultado foi que 57,1% disseram que não, enquanto que 42,9% disseram sim. Na questão número 11 (Gráfico 12), que é uma continuação da questão 10 e da questão 9, é perguntado a respeito da parceria dos projetos.

Gráfico 11. Desenvolvimento de projetos entre Geografia e Educação Ambiental



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Então, 38,5% disseram que a parceria é do Estado. Outro grupo de mesma porcentagem, responderam que os projetos de suas escolas não contam com parcerias. Os outros foram parcerias com Município com 23,1%; Governo Federal com 15,4%, Empresas Públicas com 7,7%; Empresas Privadas com 15,4% e Outros com 23,1%. Vale lembrar que

essa pergunta poderia ter mais de uma resposta, o que significa que o pesquisado pode ter assinalado duas opções ou mais opções.

Gráfico 12. Parcerias nos Projetos de Educação Ambiental



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Já na questão 2, é perguntado no formulário como os mesmos contemplan a EA durante a disciplina de Geografia. As respostas foram diversas, sendo que, uma parte dos docentes respondeu que contemplan a EA dentro dos conteúdos diversos, principalmente dentro de conteúdos que abordam questões ambientais. Além disso, outros professores responderam que contemplan a EA por meio de pequenos projetos escolares, como a horta escolar.

Na pergunta 10, que está relacionada a 9, os docentes foram perguntados quais projetos são desenvolvidos nas escolas as quais lecionam. Novamente, as respostas foram diferentes. As principais foram, projeto da horta, lixeiras seletivas, jardinagem sustentável e aproveitamento de descartáveis.

Na questão 14 foi perguntado se as escolas nas quais os mesmos lecionam, o dia da Água ou do Meio Ambiente são lembrados por meio de projetos. Alguns professores responderam que seus alunos confeccionam cartazes sobre os temas, já outros disseram que levam para aula, discussões sobre a importância da preservação da água.

Na questão 15, é perguntado se o professor conhece ou conheceu algum riacho que já não existe mais. Muitos que são de Três Lagoas responderam Córrego da Onça, que se localiza no município.

Essas questões tem a intenção de provocar uma reflexão nos docentes acerca do que e como estão agindo para contribuir com a Educação Ambiental em suas mais diversas formas

de ser ensinada. Além disso, essas perguntas voltadas para os docentes sobre a EA em Três Lagoas, induzem os mesmos a conhecer os órgãos responsáveis pela pasta do Meio Ambiente no município.

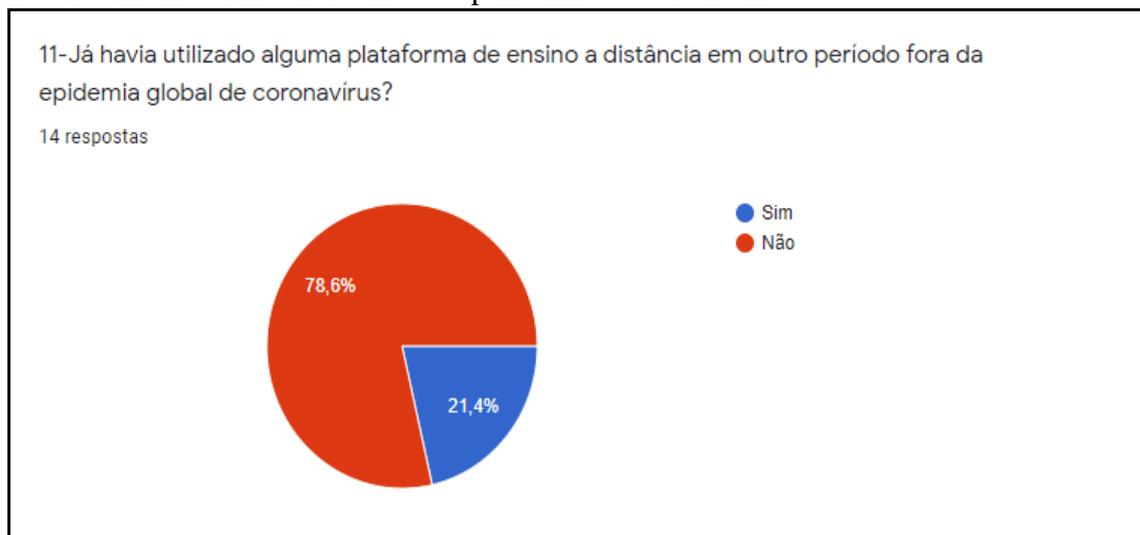
6.2. Formulário 2: O uso das TIC's na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19)

1- Situação do Corona Vírus (COVID-19)

Salienta-se aqui que as questões (1 a 7) que dizem respeito a informações do perfil dos entrevistados já foram contempladas anteriormente no item 1 do Formulário 1. Com relação às outras questões, na pergunta 8, os docentes são perguntados se sabem o que são as TIC's (Tecnologias da Informação e Comunicação). Todos os 14 pesquisados responderam que sim.

Na questão 11 (Gráfico 13), os docentes são perguntados se antes da pandemia do Coronavírus em 2020, já haviam utilizado alguma plataforma de Ensino a Distância. O resultado foi que 78,6% disseram não, enquanto os outros 21,4% responderam que sim. Isso evidencia que muitos docentes não estavam preparados para ministrarem aulas na modalidade EaD.

Gráfico 13. Ensino a Distância antes da pandemia do coronavírus

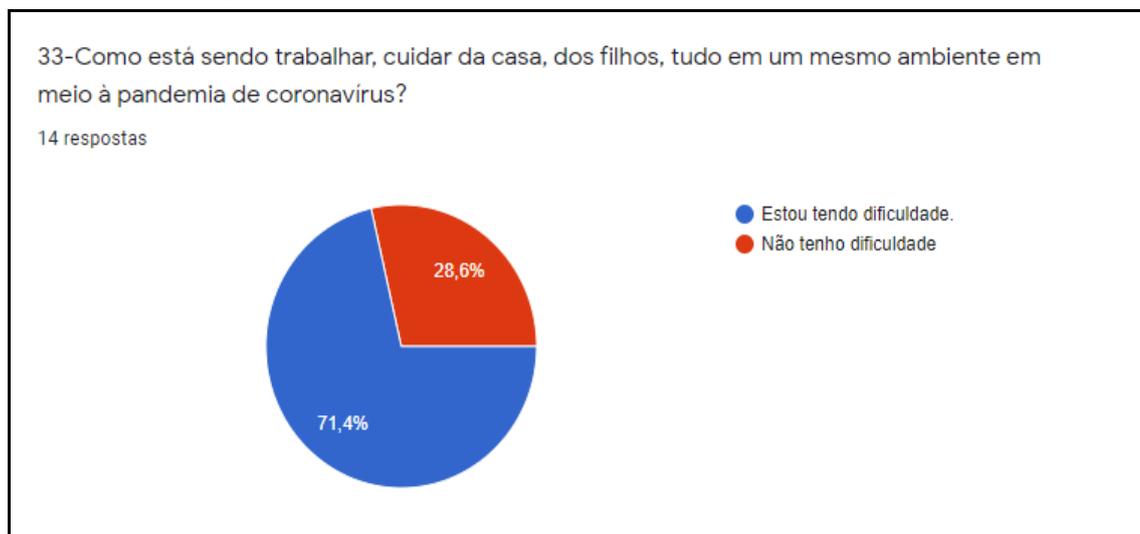


Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Na questão 33 (Gráfico 14) os pesquisados são questionados se estão tendo dificuldades por consequência de trabalho e cuidados dos filhos no mesmo ambiente, e o

resultado foi que a maioria, 71,4% responderam que estão tendo dificuldades, enquanto que os outros 28,6% disseram que não estão tendo dificuldades.

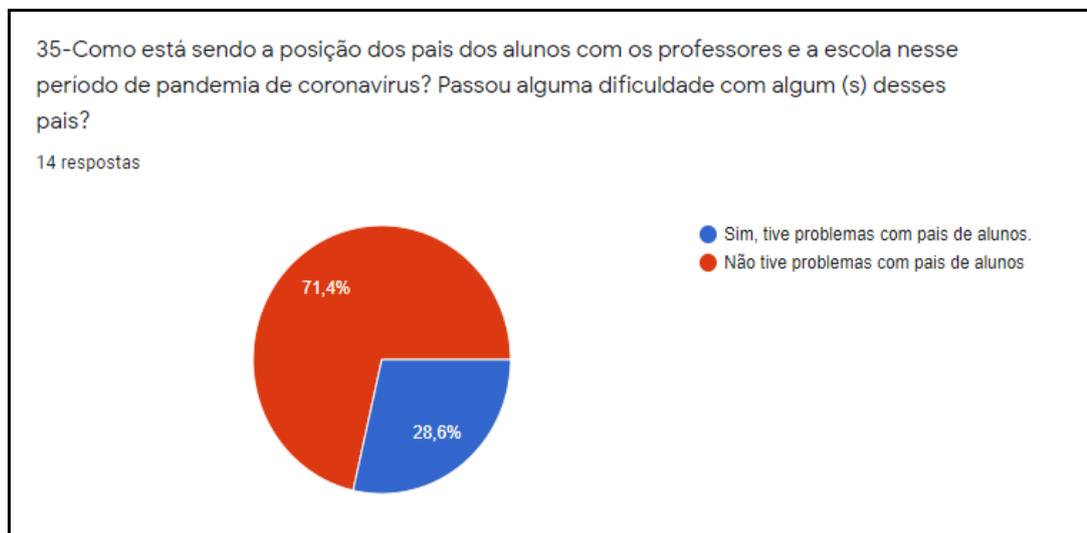
Gráfico 14. Dificuldade em compartilhar ambiente para todas as tarefas do dia durante a pandemia do coronavírus



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Na questão 35 (Gráfico 15) foi perguntado como está sendo a posição dos pais dos alunos com os professores e a escola durante a pandemia, e se o pesquisado passou dificuldade com os pais. O resultado foi que 71,4% dos pesquisados responderam que não tiveram problemas com pais de alunos, enquanto que os outros 28,6% responderam o contrário. Isso significa que existe pressão por parte das famílias, devido a aprendizagem de seus filhos, entretanto essas questões são pontuais, geralmente, e devem ser resolvidas brevemente. Agora quanto, a problemas maiores que envolvam ofensas, devem ser assistidos com mais calma e critério.

Gráfico 15. Relação entre pais e professores durante a pandemia do coronavírus



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

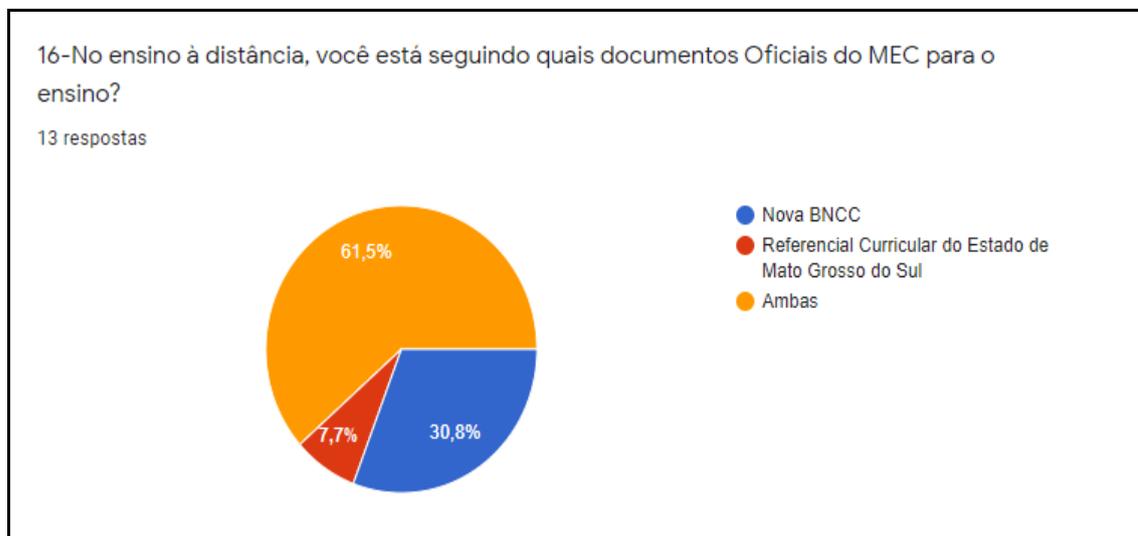
2- Acesso a rede

Na questão 13, todos os professores (100%) disseram que possuem computador em casa. E na questão número 15, todos os 14 pesquisados assinalaram que possuem internet em suas casas. Essas respostas revelam que os professores possuem meios de se comunicar com os alunos durante a pandemia. Porém, isso nos leva a pensar também na situação dos alunos.

As ferramentas apontadas como essenciais para aulas a distância, como computadores e internet, devem estar disponíveis tanto para os professores quanto para os alunos, do contrário não será possível ocorrerem aulas.

Na questão 16 (Gráfico 16), a maior parte dos professores (61,5%) colocam que utilizam tanto a nova BNCC quanto o Referencial Curricular de Mato Grosso do Sul. Já 30,8% disse usar apenas a BNCC. E 7,7% afirma utilizar como base apenas o Referencial.

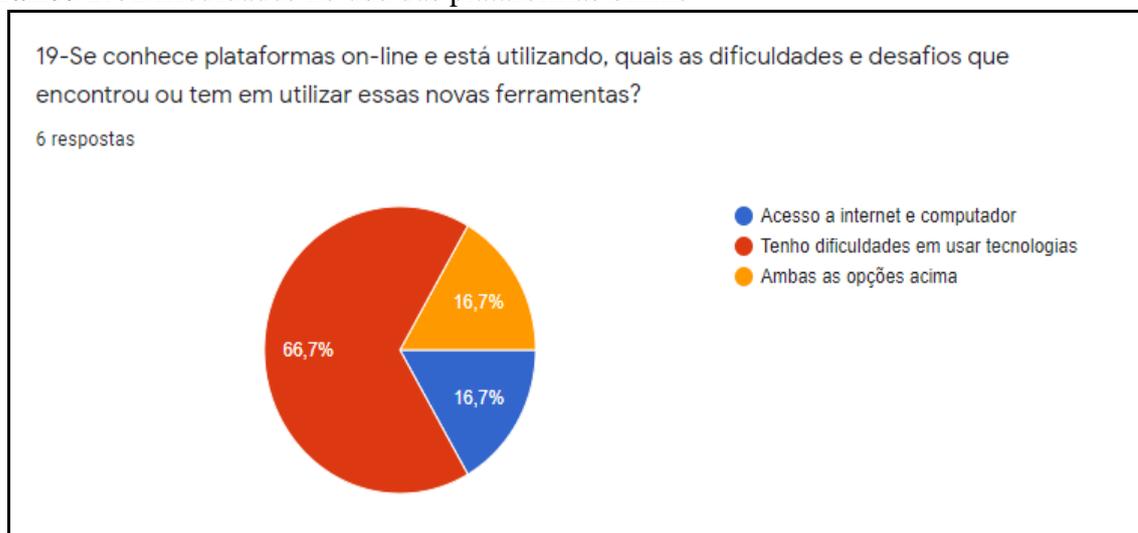
Gráfico 16. Uso dos documentos oficiais do MEC no Ensino a Distância



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

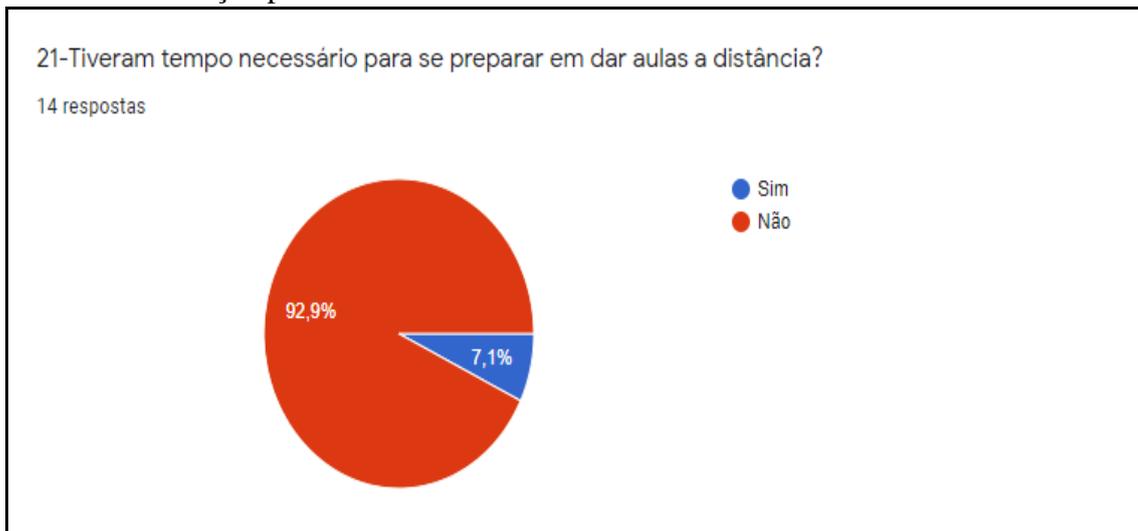
Na questão 18 é perguntado aos professores se eles estão relacionando os conteúdos dos documentos de ensino do MEC com a pandemia. Todos os 14 professores responderam que sim.

Gráfico 17. Dificuldades no uso das plataformas online



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Em termos de dificuldades enfrentadas nesse período de pandemia, em relação a Educação Brasileira, foi perguntado na questão 19 (Gráfico 17), quais as dificuldades e desafios em utilizar essas novas ferramentas na educação. O resultado foi que 66,7% disseram que possuem dificuldades em usar tecnologias, enquanto que 16,7% afirmam terem dificuldades de estrutura de acesso à internet e computador. E por fim, 16,7% apontam ambas as dificuldades acima.

Gráfico 18. Formação para ministrar ensino a distância

Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Na questão 21 (Gráfico 18) é perguntado aos pesquisados se eles tiveram tempo hábil para o preparo das aulas a distância. A maioria 92,9% disseram que não tiveram tempo. Enquanto 7,1% responderam que sim, tiveram.

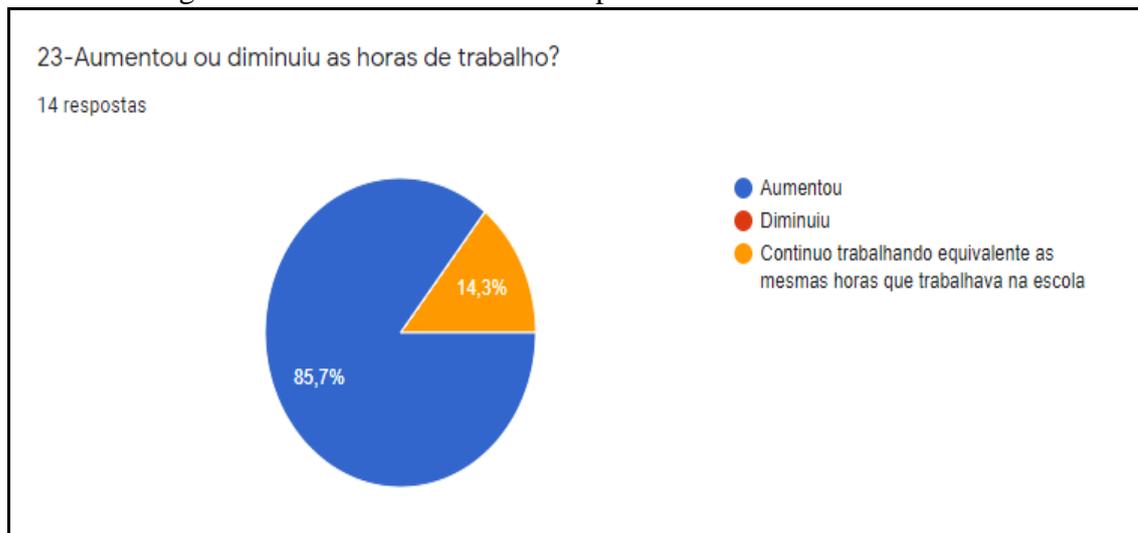
Gráfico 19. Horários de trabalho na pandemia do coronavírus

Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Na questão 22 (Gráfico 19) os professores são perguntados se estão trabalhando em casa na mesma carga horária que faziam na escola. A maioria 78,6% responderam que não, enquanto os outros 21,4% disseram que sim. Entretanto, na questão 23 (Gráfico 20) é perguntado se aumentou ou diminuiu as horas de trabalho. Dessa vez, 85,7% responderam

que aumentou, enquanto que 14,3% disseram que continuam trabalhando as mesmas horas que trabalhavam na escola.

Gráfico 20. Carga horária de trabalho durante a pandemia do coronavírus



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Na questão 26 é perguntado se todos os alunos das turmas nas quais os professores lecionam possuem computador, celular e internet em suas casas. O resultado foi 100% (14 respostas) não.

Na questão 27 (Gráfico 21) foi perguntado, como os alunos que não possuem nem internet e nem computador em suas casas, estão realizando as tarefas. E 75% respondeu que esses alunos estão utilizando o computador e internet na casa de parentes e amigos. Quanto aos 25% restantes, afirmaram que os alunos estão utilizando o celular.

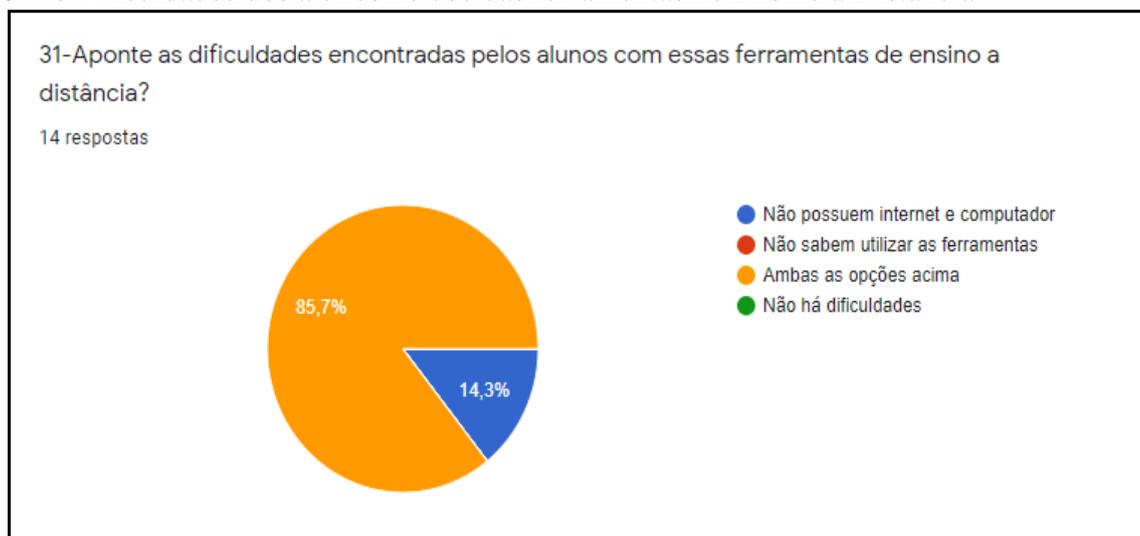
Gráfico 21. Ausência de internet para realização das atividades durante a pandemia do coronavírus



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Na questão 31 (Gráfico 22) é perguntado no formulário quais as dificuldades encontradas pelos alunos com essas ferramentas de Ensino a Distância. O resultado mostra que 85,7% disseram que os alunos não possuem internet e computador e não sabem utilizar as ferramentas. Os outros 14,3% responderam que seus alunos não possuem internet e computador em casa.

Gráfico 22. Dificuldades dos alunos no uso das ferramentas no Ensino a Distância



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

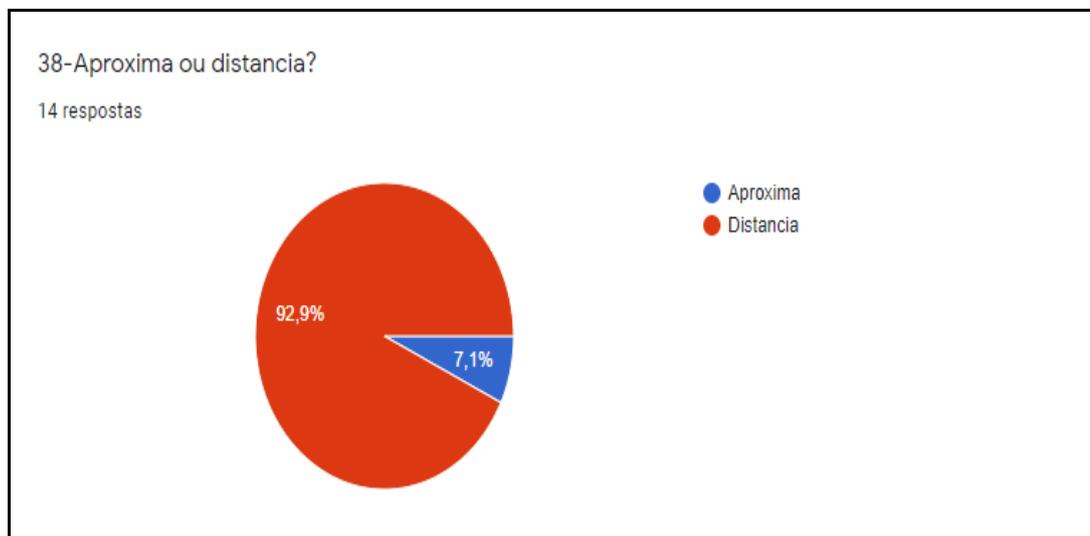
3- Usos da rede

Na questão 24 os professores são perguntados a respeito de seus alunos, se os mesmos estão com dificuldades com relação ao Ensino a Distância. Todos os professores responderam que os alunos encontram-se com dificuldades com acesso a computador e internet, ou seja, dificuldades de estrutura.

4- TIC'S, Educação Ambiental e Ensino de Geografia

Na questão 38 (Gráfico 23) que está relacionada com a questão 37, os pesquisados foram questionados sobre as TIC's, se elas aproximavam ou distanciavam. O resultado foi que 92,9% responderam que distancia, enquanto que 7,1% responderam que aproxima.

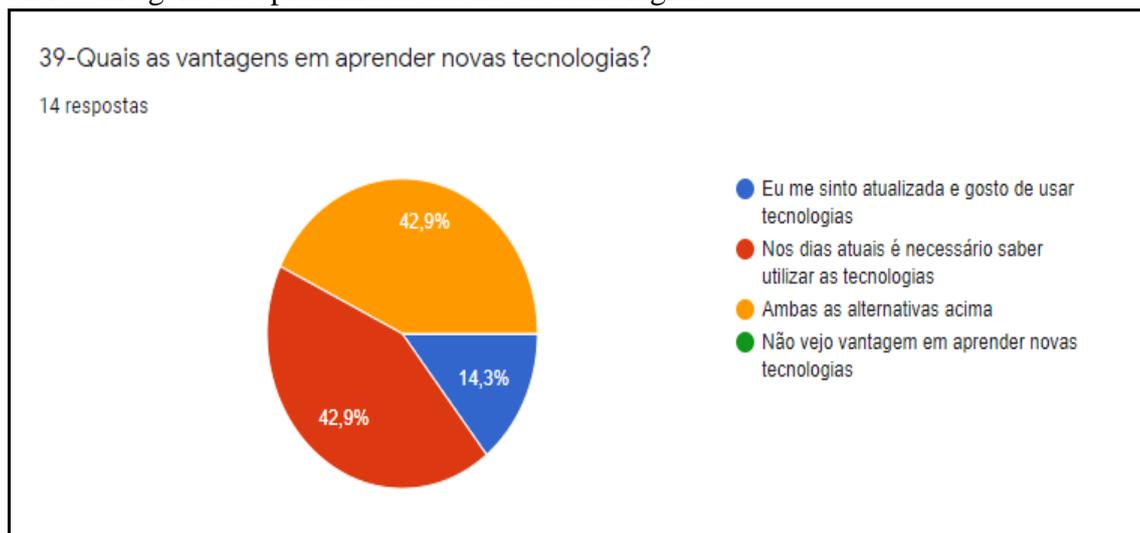
Gráfico 23. TIC's no ensino



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Na questão 39 (Gráfico 24) foi perguntado aos pesquisados quais as vantagens em aprender novas tecnologias. Um grupo (14,3%) responderam que se sentem atualizados e gostam de usar tecnologias. Outro grupo (42,9%) responderam que nos dias atuais é necessário saber utilizar as tecnologias. Outro grupo de mesma porcentagem do anterior disseram que ambas as alternativas antecedentes.

Gráfico 24. Vantagens no aprendizado das novas tecnologias



Fonte: Dourado e Geminiano (2020).

Na questão 9, é perguntado (para os que responderam sim na pergunta 8) o que são as TIC's. Em resumo a maioria dos pesquisados entende que as TIC's são tecnologias desenvolvidas para a comunicação de informações.

Na questão 10 foi perguntado aos pesquisados se nas escolas nas quais eram professores, alguma plataforma de EaD foi implantada. A maioria dos pesquisados respondeu que sim, e citou alguns como *Google Meet*, *Google Classroom* e *Gsuite*.

Na questão 12 (para quem respondeu sim na pergunta 11), é perguntado quais plataformas e nomes das escolas as quais os mesmos se encontravam trabalhando. Dos que responderam, a maioria disseram que não saberiam responder. Já na pergunta 14 (para quem respondeu sim na questão 13) é perguntado aos professores se seus computadores eram de uso individual ou familiar/ compartilhado. A maioria respondeu que é de uso individual.

Na questão 17 (destinada aos professores que usavam documentos diferentes dos relacionados na questão 16) responderam que utilizam Currículo do Estado de São Paulo e outros disseram que não estão seguindo nenhum dos documentos relacionados. Na pergunta 20 (para caso o professor tivesse uma resposta diferente na questão 19), alguns professores responderam que sentem dificuldade em conhecer as plataformas e utilizar todos os seus recursos.

Já na questão 25 (para quem teve resposta diferente das listadas na questão 24), alguns professores relataram que existem alunos com dificuldades na entrega das atividades e também quanto a indisciplina no horário das aulas online. Na pergunta 28 (para quem teve resposta diferente das alternativas da questão 27) a maioria dos pesquisados responderam que os alunos podem buscar as atividades impressas nas escolas.

Na questão 29 é perguntado quais plataformas e estratégias de Ensino a Distância estão sendo utilizadas nas escolas. As respostas foram diversas, sendo que muitos responderam o *Whatsapp* e outros o *Google Classroom* e o *Meet*. Na pergunta 34 (para quem assinalou a alternativa 1 na questão 33), alguns pesquisados colocaram que estão tendo dificuldades em conciliar os deveres de casa com as obrigações da escola.

Na pergunta 36 (para quem respondeu a alternativa 1 na questão 35), quanto a problemas com pais de alunos, alguns professores puderam relatar que existem pais que não estão acompanhando e/ou ajudando os filhos nas atividades online. Na pergunta 37, é perguntado quais as vantagens e desvantagens do Ensino a Distância. As principais vantagens colocadas foram recursos novos para o ensino e rapidez na transmissão de informações. As desvantagens colocadas foram a dificuldade de entendimento das atividades e falta de estrutura para as aulas online. E por fim, na questão 40 (para quem tinha resposta diferente da questão 39) quanto as vantagens de se aprender novas tecnologias, alguns professores responderam que mesmo com o avanço das tecnologias não veem uma solução para esses novos tempos, onde ainda existe muita desigualdade social.

Com base nos resultados dos formulários acima, tornou-se possível fazer uma discussão teórica, a respeito da Educação Ambiental no ensino de Geografia e como as TIC's podem contribuir para esse processo e ajudar em outros problemas principalmente durante a pandemia do Coronavírus em 2020.

Em meio a um mundo cada vez mais moderno, e para facilitar a vida de milhões de pessoas pelo mundo as tecnologias estão cada vez mais encurtando tarefas e otimizando o tempo das pessoas. Dessa forma, as tecnologias tendem a ser cada vez mais usadas em nosso cotidiano, inclusive nas salas de aulas, dentro do processo ensino-aprendizagem.

Nesse ponto, não se pode esquecer também das ODS que precisam ser inseridas e assistidas por todos (principalmente agora durante a Pandemia), divulgadas e abordadas nesse mundo tecnológico, para que as metas anuais não sejam comprometidas.

A EA nas aulas de Geografia somada as TIC's proporcionam um ensino dinâmico e de qualidade dependendo de como está sendo trabalhada. Como apresentado nesse trabalho as TIC's são instrumentos para a aprendizagem e comunicação que podem ser o diferencial na vida escolar do aluno e também do professor.

A Geografia em seus campos de estudo, necessita nesse momento atual, de se aliar as TIC's pois, a Geografia está em constante mudança e movimento e o fazer Geografia também. Por consequência, o ensino de Geografia também é atingido e deve estar antenado nessas alterações. O ensino de Geografia atual deve ser criativo e dinâmico, e deve fazer com que o aluno se sinta um observador e modificador do espaço em que vive.

Dessa forma, as tecnologias são úteis, pois quando o professor já capacitado para lidar com as TIC's, consegue implementar de maneira didática o uso dessas tecnologias em aula, o mesmo consegue uma alternativa de ensino de conteúdos na prática, como por exemplo, o uso do GPS, ou mesmo de algum *software* de modelagem cartográfica que permite aos alunos conhecer mais sobre o relevo e suas modificações constantes.

6.3. METODOLOGIAS E DIDÁTICAS DOCENTES PARA O ENSINO DE TEMAS AMBIENTAIS

6.3.1. Materiais didáticos da internet para aprendizagem da EA nas aulas de Geografia

6.3.1.1. Proposta Metodológica sobre Educação Ambiental com sites da internet

O Quadro 12 apresenta diversos endereços de sites que podem ser acessados para quem deseja aprender sobre Educação Ambiental. Podemos utilizar os sites do quadro abaixo nas aulas para que os alunos possam aprender também de forma digital sobre Educação Ambiental.

Quadro 12. Sites com informações de Educação Ambiental

• Ministério do Meio Ambiente http://www.mma.gov.br/
• Ibama http://www.ibama.gov.br/
• Jornal do Meio Ambiente http://www.jornaldomeioambiente.com.br/
• Cibec http://bve.cibec.inep.gov.br/
• WWF Brasil http://www.wwf.org.br/
• Universidade Virtual http://www.universidadevirtual.br/
• EDAMAZ - Educação Ambiental na Amazônia http://www.unites.uqam.ca/EDAMAZ/
• EE links http://eelink.net/perspectives-organizacionaleeperspectives.html
• Ambiente e Sociedade (revista da UNICAMP) http://nepam.unicamp.br/revista
• Bioterium http://www.bioterium.com.br
• Ecosolidariedade http://www.ecosolidariedade.com.br/
• Educador Ambiental http://www.ecopress.com
• FAOR – Fórum da Amazônia Oriental http://www.ipam.org.br/
• Folha do Meio Ambiente http://www.folhadomeioambiente.com.br
• Fundo Brasileiro para a Biodiversidade http://www.funbio.org.br
• Grupo de Estudos da Amazônia http://www.amazonia.org.br/
• Instituto Ecoar Cidadania http://www.ecoar.org.br/
• ISA – Instituto Sócio-Ambiental http://www.socioambiental.org
• Laboratório de Engenharia Ecológica da UNICAMP http://www.unicamp.br/fea/ortega/homepage.htm
• Laboratório de Educação Ambiental de Santa Catarina http://www.ufsc.br/prolarus/vfv.html
• Lei de Educação Ambiental / MMA /secad/arquivos/pdf/coea/LEI979599.pdf

• Rede Ambiente http://www.redeambiente.org.br
• Rede latino-americana de educação ambiental http://www.agirazul.com.br
• NEMA links http://www.octopus.furg.br/nema/
• Projeto Vida http://www.apoema.com.br/
• Bioma http://www.bioma.org.br/
• Pronea EA no MMA http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/index.cfm
• Centro de Divulgação Científica e Cultural - Educação Ambiental http://www.cdcc.sc.usp.br/ea.htm
• UFRG - Mestrado em Educação Ambiental http://www.fisica.furg.br/mea/
• Associação Nacional de Pesquisa em Educação / ANPED eapesquisa@bdt.org.br
• Carta da Terra earthforum@ecouncil.ac.cr
• Educação Ambiental na América Latina (EALatina) http://www.redetec.org.br/listas.html
• Environmental Education Internet ee-internet@eelink.net
• Grupo de Meio Ambiente do Rio de Janeiro http://www.egroups.com/group/ambiente-rj
• The Mail Archive http://www.mail-archive.com/ambiental@grupos.com.br

Fonte: Apoema Cultura Ambiental.

6.3.1.1.1. Edukatu

O Edukatu é um site destinado a professores e alunos e tem o objetivo de aproximar ambos dos conhecimentos que se referem ao consumo sustentável e ao meio ambiente. O site apresenta diversas informações relacionadas à natureza e sua preservação e conservação e sobre estilos sustentáveis de vida.

O site (que necessita de cadastro para acessar as páginas de oficinas e de metodologias didáticas de ensino) é uma alternativa para quem quer apreender de forma remota assuntos relacionados ao meio ambiente e à EA. Além disso, o Edukatu também oferece em sua plataforma, cursos para docentes que querem apreender novas metodologias de ensino. (Site Edukatu).

6.3.1.1.2. WWF

A *World Wide Fund for Nature* (WWF) é uma Organização Não-Governamental - ONG (presente também no Brasil) criada com o intuito de promover mudanças em relação à degradação ambiental e incentivar a harmonia entre sociedade e natureza. Possui redes sociais e site na internet, este último contém diversas informações a respeito da ONG e do meio ambiente e Educação Ambiental. (Site WWF).

A WWF desenvolve diversos trabalhos de conscientização ambiental, e com isso desenvolve cartilhas para divulgar esses trabalhos. A Pegada Ecológica é um desses trabalhos, e mostra como a poluição pode impactar as cidades e calcula qual deve ser o grau de utilização de recursos naturais de uma determinada área, para que a mesma tenha condições de se regenerar.

6.3.1.2. Proposta Metodológica sobre Educação Ambiental com cartilhas da internet

6.3.1.2.1. Cartilha de Educação Ambiental

Uma outra alternativa de material didático para o ensino de Educação Ambiental é a cartilha. A Cartilha de Educação Ambiental VIVENDO A NATUREZA-II do Projeto Recicla CDL na Escola (Figura 26) é um exemplo de cartilha para os anos do Ensino Fundamental II.

A cartilha apresenta personagens em desenho que estão inseridos em várias histórias. Nessas histórias são apresentados temas pertinentes ao meio ambiente e Educação Ambiental, como por exemplo: os biomas brasileiros, e para que servem a fauna e flora.

O material didático disponível gratuitamente na internet conta com ilustrações e ainda contém sugestões de atividades a serem realizadas após a finalização de cada capítulo (ou tema).

Figura 26. Capa da Cartilha de Educação Ambiental VIVENDO A NATUREZA-II



Fonte: Site PasseiDireto.

Materiais didáticos como cartilhas (Quadro 13) são importantes instrumentos de auxílio na aprendizagem assim como os livros didáticos, porém, em um caráter sistemático, e geralmente contendo enredo de histórias que fazem a abordagem de temas do cotidiano.

Quadro 13. Cartilhas com informações de Educação Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> • Cartilha de Educação Ambiental VIVENDO A NATUREZA-II
<ul style="list-style-type: none"> • Semeando Sustentabilidade em Apuí
<ul style="list-style-type: none"> • Cartilha de Educação Ambiental para professoras e professores do ensino fundamental
<ul style="list-style-type: none"> • Construindo Escola Sustentável: Elaboração e utilização de Cartilha como ferramenta de Educação Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Pegada Ecológica: Nosso estilo de vida deixa marcas no planeta
<ul style="list-style-type: none"> • Mais alimento, trabalho e renda no campo saiba como produzir alimentos saudáveis e preservar o meio ambiente
<ul style="list-style-type: none"> • Cuidando do Planeta

Fonte: Internet. Elaboração própria (2021).

Atualmente, além dos diversos sites encontrados na internet sobre Educação Ambiental e meio ambiente, como no Quadro 13, existem vídeos na plataforma do Youtube que contém conteúdo sobre meio ambiente e EA e além disso conteúdos para a formação de docentes nessas áreas de forma gratuita o acesso.

6.3.1.3. Proposta Metodológica sobre Educação Ambiental com vídeos do Youtube

Na plataforma do Youtube encontram-se variados tipos de vídeos informativos e educacionais (Quadro 14) a respeito de diversos temas. Alguns canais da plataforma tratam da Educação Ambiental e de áreas afins com vídeos de curta e longa duração.

Quadro 14. Canais com informações de Educação Ambiental

• Geobrasil
• Educação Ambiental & Educação do Campo
• Prof Ernando Brito
• Geografia com JeanGrafia
• Educação e Cotidiano
• Descomplica
• Brasil Escola

Fonte: Plataforma do Youtube. Elaboração própria (2021).

Um desses canais é o Brasil Escola (Figura 27) que grava aulas sobre diversos temas, inclusive EA e áreas afins e divulga na plataforma. Com uma linguagem compreensível e didática o canal consegue a cada dia, mais visualizações em seus vídeos, e por consequência mais inscritos no seu canal. A Figura 27 é um “*Print*” do vídeo do canal Brasil Escola no Youtube onde explica um pouco sobre temas ambientais no Ensino de Geografia.

Figura 27. “*Print*” de vídeo sobre temas ambientais e o Ensino de Geografia



Fonte: Próprio Autor (2021).

6.3.1.4. Proposta Metodológica sobre Educação Ambiental com projetos da internet

Os projetos de Educação Ambiental são outra proposta interessante para os alunos aprenderem assuntos relacionados aos cuidados com o meio ambiente. Existem diversas propostas de metodologias de ensino que podem abranger temas ambientais recorrentes no dia a dia. No Quadro 15, são colocadas algumas ideias de projetos comumente realizados em ambiente escolar.

Quadro 15. Ideias de projetos de Educação Ambiental

Projeto	Objetivo
Arborização	Incentivar o plantio de mudas (paisagísticas, frutíferas, etc.) com a intenção de melhorar o clima urbano e qualidade visual do espaço.
Coleta seletiva	Incentivar a separação correta do lixo.
Compostagem	Criar adubo orgânico com os restos de alimentos descartados
Horta escolar	Incentivar o cultivo de vegetais sem uso de agrotóxicos
Jardim Escolar	Criar um espaço paisagístico natural na escola

Reutilização de materiais recicláveis	Incentivar o reuso para outros fins de materiais descartados
---------------------------------------	--

Fonte: Internet. Elaboração própria (2021).

Como podemos perceber os projetos de Educação Ambiental (Quadro 15) estão relacionados com atitudes do nosso cotidiano como alimentação e separação do lixo, ou seja, são projetos de formação de um indivíduo saudável e em harmonia com o meio em que vive.

O Manual das Escolas Sustentáveis, documento elaborado pelo Governo para a idealização de projetos relacionados a Educação Ambiental em escolas, sugere alguns materiais didáticos que podem ser comprados com o recurso federal advindo da aprovação dos projetos. Cisternas para captação de água da chuva, viveiro de plantas e minhocário são exemplos.

Mediante as discussões apresentadas nessa etapa do trabalho, tornou-se possível a listagem de alguns pontos relevantes a respeito do tema. Em uma tentativa de relacionar TIC's, Educação Ambiental e Ensino de Geografia, faz-se aqui apontamentos sobre o texto.

As propostas metodológicas abordadas anteriormente são importantes formas de desenvolver o aprendizado em sala de aula. Além disso, pode-se concluir que as TIC's podem favorecer e facilitar o aprendizado por meio dessas propostas metodológicas apresentadas, e juntamente com o auxílio de um professor, os alunos terão um caminho de aprendizado devidamente orientado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental é um importante processo de educação, que deve fazer parte de nossas vidas. A Educação Ambiental vai muito além de pequenas atitudes, pois, como já dito, é um processo educativo, e, portanto, abrange o saber e o ensinar, conhecimento e atitudes que possam proporcionar a sustentabilidade de todos os recursos para ensaiar uma mudança na sociedade como um todo e nos seus hábitos cotidianos.

Em uma análise sobre como a EA está sendo trabalhada em sala de aula, pode-se afirmar que a mesma está ainda em transformação. A maneira tradicional ao se tratar de conhecimentos a respeito do meio ambiente ainda são muito tradicionais e isso dificulta a aproximação com os alunos. Entretanto, os professores com auxílio das TIC's e baseados nos documentos oficiais do ensino conseguem resolver esse problema. Além disso, o professor tem em suas mãos ferramentas tecnológicas que podem ajudar principalmente na troca de conhecimentos.

Com os resultados obtidos com esse trabalho, pode-se concluir que a Educação Ambiental é um processo de transformação que gera transformação, pois é por meio do pensar e agir, de dar o exemplo de atitudes saudáveis e benéficas ao meio em que vivemos, que a Educação Ambiental consegue ser implementada no meio popular, e acima de tudo se reproduzir no mesmo.

Com relação a metodologia utilizada nesta pesquisa, considera-se que a mesma conseguiu satisfazer os objetivos propostos, mesmo com as restrições surgidas com a pandemia, o que prejudicou o andamento da pesquisa, principalmente na etapa de saída a campo.

Apesar disso, os questionários foram respondidos com auxílio das TIC's e com isso conseguiu-se obter as informações necessárias para a análise. Por fim, os objetivos específicos respondidos no decorrer da pesquisa apontam para um resultado praticamente esperado, que pode ser descrito como pontual.

A conclusão a que essa pesquisa chega, é de que as escolas, tanto as municipais, quanto as estaduais ainda carecem de projetos de EA, e a Geografia e as demais disciplinas precisam assumir essa responsabilidade. Além disso, deve haver uma maior aproximação entre a Secretaria de Meio Ambiente e a Secretaria de Educação para que esses projetos se desenvolvam, pois considera-se que o contato entre as duas pastas pode gerar uma troca de informações importantes.

Em Três Lagoas, como visto, existem diversos projetos de EA, realizados por

empresas ou com apoio das mesmas. Porém, verifica-se que ainda é necessário um diálogo maior entre as empresas, a Secretaria do Meio Ambiente e a população para que se tenha um resultado mais efetivo. A população ainda não conhece parte desses projetos, tendo em vista a baixa repercussão nas mídias a respeito dessas ações concretas.

Com base nos dados apresentados, pode-se afirmar que a EA precisa ser mais trabalhada em forma de propostas metodológicas, que pode caracterizar uma “saída” para que os alunos tenham mais interesse e menos dificuldades na associação dos conhecimentos a respeito da Educação Ambiental.

Exemplos de propostas metodológicas que podem ser desenvolvidas pelos professores são sites de jogos na internet que além de contribuir para que o aluno aprenda determinado conteúdo de uma maneira diferente, aproxima o aluno das TIC's que estão sendo muito utilizadas atualmente, principalmente devido a pandemia.

A EA e as novas tecnologias da informação, incluindo as TIC's devem estar sempre sendo disseminadas em comunhão com o bem estar e a saúde de todos e do meio ambiente. A EA quando aliada às tecnologias pode gerar inúmeros benefícios que são coerentes com os anseios almejados pelas instituições de defesa dos direitos da pessoa e do meio ambiente.

Jogos, vídeos e outras plataformas de ensino são e devem ser utilizados pelos professores e outros educadores para o ensino de temas relacionados ao meio ambiente e EA, e também para a criação de projetos interdisciplinares e multidisciplinares que envolvam a EA e o meio ambiente.

Dessa forma, teremos um avanço na educação, principalmente naquela que trata das atitudes e do respeito as pessoas, a fauna e a flora. Mas, para que isso ocorra e tenha êxito, é necessário um empenho das comunidades, das instituições de ensino (públicas e privadas) e acima de tudo do poder público para o desenvolvimento, e implementação de projetos e atividades comunitárias que engajem as pessoas na luta contra a destruição de nosso planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAGON, Glaucia Torres; MARTINEZ, Silvia Alicia; GIGLIO, Luciana Bockorni Gamis. O ensino tradicional e conceitos perpetuados como senso comum: alguns exemplos em Geociências. **Revista Educação Pública**, v. 16, p. 21, 2016.

ATIVIDADES EDUCATIVAS. Caça-Palavras: lixo e descartes. Disponível em <<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=13859>>. Acesso em 18 jun 2021.

ATIVIDADES EDUCATIVAS. Cidade verde. Disponível em <<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=5361>>. Acesso em 18 jun 2021

ATIVIDADES EDUCATIVAS. Fontes de energia. Disponível em <<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=5588>>. Acesso em 18 jun 2021.

ATIVIDADES EDUCATIVAS. Poemas sobre o Meio Ambiente. Disponível em <<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=5361>>. Acesso em 18 jun 2021.

ATIVIDADES EDUCATIVAS. Reciclagem. Disponível em <<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=14165>>. Acesso em 18 jun 2021.

ATIVIDADES EDUCATIVAS. SOS Bioma. Disponível em <<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=13532>>. Acesso em 18 jun 2021.

ATIVIDADES EDUCATIVAS. Você é consciente no uso da água?. Disponível em <<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=13907>>. Acesso em 18 jun 2021.

BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega; BARBOSA, Erivaldo Moreira. Educação agro-ambiental: princípios, aplicações e recomendações. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 5, n. 1, p. 11, 2005.

BEHREND, Danielle Monteiro. **Ambientalização das Relações Sociais entre Escola e Universidade nos Estágios Curriculares Supervisionados: Compreensões para a Formação de Professores a partir da Educação Ambiental**. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande do Sul, p. 259. 2020.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. Qualidade de vida em 5 passos. Disponível em: <[BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Livro didático e conhecimento histórico: uma história do saber escolar**. Tese \(Doutorado em História Social\) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo, p. 383. 1993.](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/260_qualidade_de_vida.html#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o,expectativas%2C%20padr%C3%B5es%20e%20preocupa%C3%A7%C3%B5es%E2%80%9D.>>. Acesso em 01 abril 2021.</p>
</div>
<div data-bbox=)

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2017/julho/crise-hidrica-afeta-milhoes-de-pessoas-no-mundo-e-ameaca-seguranca->>

<https://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao03032011024915.pdf>
> Acesso em 14 out 2020.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Carta da Terra**. Disponível em: <<https://livrozilla.com/doc/596441/carta-da-terra--folder----minist%C3%A9rio-do-meio-ambiente>>. Acesso em 26 out 2020.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Energia**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/clima/energia>>. Acesso em 26 out 2020.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Lixo: Um grave problema no mundo moderno**. Disponível em <https://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/8%20-%20mcs_lixo.pdf> Acesso em 14 out 2020.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Água**. Disponível em <<https://www.mma.gov.br/agua.html>> Acesso em 14 out 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei n.º 9.795 de 1999. 1999.

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Lei n.º 6.938 de 1981. 1981.

BRASIL. RESOLUÇÃO N.º 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012, que estabelece as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. DOU n.º 116, Seção 1, pág. 70 de 18/06/2012.

BREDA, Thiara Vichiato; PICANÇO, Jeferson de Lima. A educação ambiental a partir de jogos: aprendendo de forma prazerosa e espontânea. **II Simpósio sobre Educação Ambiental e transdisciplinaridade**, Goiânia-GO, p. 1-13, 2011.

BREITING, Søren. Hacia un nuevo concepto de educación ambiental. **Carpeta informativa del CENEAM**, p. 1-8, 1997.

BUCCI, Maria Paula Dallari. Políticas públicas e direito administrativo. **Revista de informação legislativa**, v. 34, n. 133, p. 89-98, 1997.

BUNZEN, Clecio. O antigo e o novo testamento: livro didático e apostila escolar. **Ao pé da letra**, v. 3, n. 1, p. 35-46, 2001.

CÂMARA, Naiá Sadi. Análise comparativa entre o livro didático e a apostila. Simpósio Internacional de Ensino de Língua Portuguesa–SIELP. **Anais do SIELP**, v. 2, n. 1, p.1-7, 2012.

CONGRESS, UNESCO-UNEP. **International strategy for action in the field of environmental education and training for the 1990s**, Nairobi. 1987.

CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL DE TBILISI. Geórgia, 1977.

CORDULA, Eduardo Beltrão de Lucena. Educação Ambiental: Tipologias, Concepções e Praxis. **Revista Educação Pública**, p. 4, 2014.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**. Princípios e Práticas. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DICIONÁRIO INFORMAL. *Print*. Disponível em <<https://www.dicionarioinformal.com.br/Print/>>. Acesso em 18 jun 2021.

DOURADO, Nathália Pereira. **Roteiro de Observação em sala de aula**. 2019.

DOURADO, Nathália Pereira. GEMINIANO, Mário Marcio. **O uso das TIC's na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19)**. Formulário. Google Forms. 2020.

EDUKATU. Quem somos?. Disponível em: <https://edukatu.org.br/quem_somos>. Acesso em 01 abril 2021.

EE BOM JESUS. **Projeto Político-Pedagógico - PPP**, Três Lagoas-MS, 2020.

ESCOLA EDUCAÇÃO. Poemas sobre o Meio Ambiente. Disponível em <<https://escolaeducacao.com.br/poemas-sobre-o-meio-ambiente/>>. Acesso em 10 nov 2020.

FATH, Elen Cristina. **Diagnóstico e atividades relacionadas à Educação Ambiental em escolas públicas de São Paulo-SP e Blumenau-SC**. 2011. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências. São Paulo, 2011.

FREEPIK. Fotos grátis. Disponível em <https://image.freepik.com/fotos-gratis/pessoas-maos-colocando-planta-nutrir-ambiental_109285-6653.jpg>. Acesso em 10 nov 2020.

FONTES de Energia Renováveis e Não Renováveis. 2017. 1 vídeo (3:41 min). Publicado pelo canal Descomplica. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=bdgYTLW4ec4>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

GEMINIANO, Mário Marcio; OLIVEIRA, Arlinda Montalvão de; GARCIA, Patrícia Helena Mirandola. Análise das questões ambientais nos livros de Geografia do Ensino Fundamental II em 2019. **Anais do XVI Fórum Ambiental da Alta Paulista**. v. 16, n. 7, 2020, p.412-426.

GEOGRAFIA no Enem: Meio Ambiente, Impacto Ambiental e Ação Antrópica - Brasil Escola. 2018. 1 vídeo (6:48 min). Publicado pelo canal Brasil Escola. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fRWa2fbkN5I>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL. Educação Ambiental. Disponível em: <<https://www.imasul.ms.gov.br/educacao-ambiental-2/>>. Acesso em 01 abril 2021.

INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL. Sistema IMASUL de Registros de Informações Estratégicas do Meio Ambiente. Ações de Educação Ambiental. Disponível em: <<http://siriema.imasul.ms.gov.br/public/acaoeducacao/default.xhtml>>. Acesso em 01 abril 2021.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-206, 2003.

LAMADRID, Gibert; MARIA, Del Pilar. El Profesor y la Educación Ambiental en la época actual. **Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona**. La Habana, 1998.

LEITE, Werlayne Stuart Soares; RIBEIRO, Carlos Augusto do Nascimento. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación**. vol. 5, núm. 10, p.173-187. 2012.

LOPES, Brenner; AMARAL, Jefferson Ney; CALDAS, Ricardo Wahrendorff. **Políticas Públicas: conceitos e práticas**. Belo Horizonte: Sebrae/MG, v. 7, 2008.

LOUREIRO, Denise Gomes. **Educação ambiental no ensino fundamental: um estudo da prática pedagógica em uma escola municipal de Palmas-TO**. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. UNB, Brasília, p.88.2009.

MACHADO, Júlia Teixeira. **Educação Ambiental: um estudo sobre a ambientalização do cotidiano escolar**. 2014. Tese de Doutorado. ESALQ–CENA. 244p.

MATO GROSSO DO SUL. Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul. **Secretaria de Estado de Mato Grosso do Sul**, 2018.

MATO GROSSO DO SUL. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/MS: Ensino Fundamental. **Secretaria de Estado de Mato Grosso do Sul**, 2008.

MATO GROSSO DO SUL. Referencial Curricular da Educação Básica da Rede Estadual de Ensino/MS: Ensino Médio. **Secretaria de Estado de Mato Grosso do Sul**, 2008.

MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM. Belo Horizonte, 2002.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia e meio ambiente**. Editora Contexto, 1993.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Meio ambiente e ciências humanas**. Editora Hucitec. 2ª edição. São Paulo, 1997.

MOREIRA, Antônio Cícero; FALCÃO, Flaviane do Nascimento; SANTOS, Kamila do Nascimento; VIEIRA, Lorena. A importância dos jogos e brincadeiras no processo ensino aprendizagem na educação infantil. **Multivix**. Cariacica. Faculdade de São Carlos, São Paulo, p.1-16, 2012.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, 2009.

NOVA ESCOLA. A Importância da Sustentabilidade. Plano de aula 6º ano Geografia. Disponível em <<https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/6ano/geografia/a-importancia-da-sustentabilidade/6343>>. Acesso em 18 jun 2021.

NOVA ESCOLA. Como os Lixos Eletrônicos dos Estados Unidos Impactam o Meio Ambiente em Gana?. Plano de aula 8º ano Geografia. Disponível em <<https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/8ano/geografia/como-os-lixos-eletronicos-dos-estados-unidos-impactam-o-meio-ambiente-em-gana/5922>>. Acesso em 18 jun 2021

NOVA ESCOLA. Impactos Ambientais no Brasil. Plano de aula 7º ano Geografia. Disponível em <<https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/7ano/geografia/impactos-ambientais-no-brasil/5445>>. Acesso em 18 jun 2021.

NOVA ESCOLA. Meio Ambiente e Crescimento Econômico da China. Plano de aula 9º ano Geografia. Disponível em <<https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/9ano/geografia/meio-ambiente-e-crescimento-economico-da-china/6003>>. Acesso em 18 jun 2021

OLIVEIRA, Washington Candido de. **A Contribuição da Geografia para a Educação Ambiental: As relações entre a sociedade e a natureza no Distrito Federal**. (Dissertação de Mestrado). Departamento de Pós-Graduação em Geografia. UNB, Brasília, p.120. 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Rio+20. **Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html>. Acesso em 26 out 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 24 set. 2019.

PACTO GLOBAL REDE BRASIL. Entenda melhor o ODS. Disponível em: <<https://pactoglobal.org.br/ods>>. Acesso em 01 abril 2021.

PAIVA, Jacinta. As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos professores. **ME: Departamento de Avaliação Prospectiva e Planejamento**, 2002.

PASSEI DIRETO. Cartilha Vivendo a Natureza – II. Disponível em <<https://www.passeidireto.com/arquivo/67966258/cartilha-de-educacao-ambiental-1-ao-5-ano-do-ensino-fundamental>>. Acesso em 26 ago 2021.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação. Concurso Professor Autor – Materiais. A utilização dos recursos minerais e a contribuição para a degradação ambiental. Disponível em <<https://www1.educacao.pe.gov.br/cpar/>>. Acesso em 18 jun 2021.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação. Concurso Professor Autor – Materiais. O ciclo da água na natureza e a importância da preservação dos mananciais. Disponível em <<https://www1.educacao.pe.gov.br/cpar/>>. Acesso em 18 jun 2021.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação. Concurso Professor Autor – Materiais. Os conflitos sócio-político-ambientais, decorrentes da implantação dos grandes projetos no Brasil. Disponível em <<https://www1.educacao.pe.gov.br/cpar/>>. Acesso em 18 jun 2021.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação. Concurso Professor Autor – Materiais. O processo de desertificação do continente africano. Disponível em <<https://www1.educacao.pe.gov.br/cpar/>>. Acesso em 18 jun 2021.

PET CLAGEM. Sobre o nosso projeto. Disponível em <<https://petclagem.wixsite.com/9anob/single-post/2015/09/22/SOBRE-O-NOSSO-PROJETO>>. Acesso em 10 nov 2020.

PEXELS. Foto. Disponível em <<https://www.pexels.com/pt-br/foto/ao-ar-livre-aumento-brilhante-bulbo-1108572/>>. Acesso em 10 nov 2020.

PINI, Francisca Rodrigues de Oliveira. Educação popular e os seus diferentes espaços: educação social de rua, prisional, campo. In: **IV Congresso Internacional de Pedagogia Social**. 2012.

PORTAL EDUCAÇÃO. Educação Ambiental: Escola, Conceitos, História e Legislação. Disponível em <<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/educacao-ambiental-escola-conceitos-historia-e-legislacao/58722>>. Acesso em 01 abril 2021.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

RAMOS, Elisabeth Christmann. **Educação ambiental: evolução histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica**. Curitiba, 1996. Dissertação de mestrado – UFPR.

RAMOS, Elisabeth Christmann. Educação ambiental: origem e perspectivas. **Educar em Revista**, v. 17, n. 18, p. 201-218, 2001.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Produção e consumo no espaço: problemática ambiental urbana**. Editora Hucitec, 1998.

RODRIGUES, Gelze Serrat Souza Campos; COLESANTI, Marlene Teresinha Munro. Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. **Revista Sociedade & Natureza**, v. 20, n. 1, 2008.

RODRIGUES, Telma Cristina. Políticas Públicas de inserção das TICS nas Escolas Estaduais do Paraná. **Anais do V Congresso Nacional de Educação**, Recife-PE, 2018.

SATO, Michele; GAUTHIER, Jacques; PARIGIPE, Lymbo. Insurgência do grupo-pesquisador na educação ambiental sociopoiética, 2005. *In* SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (Org). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Artmed Editora, 2005, p.99-118.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. *In* SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (Org). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Artmed Editora, 2005, p. 17-44.

SILVA, Liliam Carolini da. **Educação ambiental e geografia nas escolas de ensino fundamental de Três Lagoas-MS**. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação de Geografia – UFMS-CPTL, Três Lagoas-MS, p.101. 2014.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. **Educação Ambiental – Documentos Oficiais**. Disponível em:
<<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=869#leis>>. Acesso em 26 out 2020.

SITE EDU. **Escola Estadual Bom Jesus**. Disponível em:
<<https://www.qedu.org.br/escola/253836-ee-bom-jesus/sobre>>. Acesso em 14 out 2020.

SITE EDU. **Escola Municipal Joaquim Marques de Souza**. Disponível em:
<<https://www.qedu.org.br/escola/254254-em-joaquim-marques-de-souza/censo-escolar>>. Acesso em 14 out 2020.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; JUNIOR, Luiz Antonio Ferraro. Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologias Aplicadas à Educação Ambiental**. 2. Ed. Curitiba, 2008.

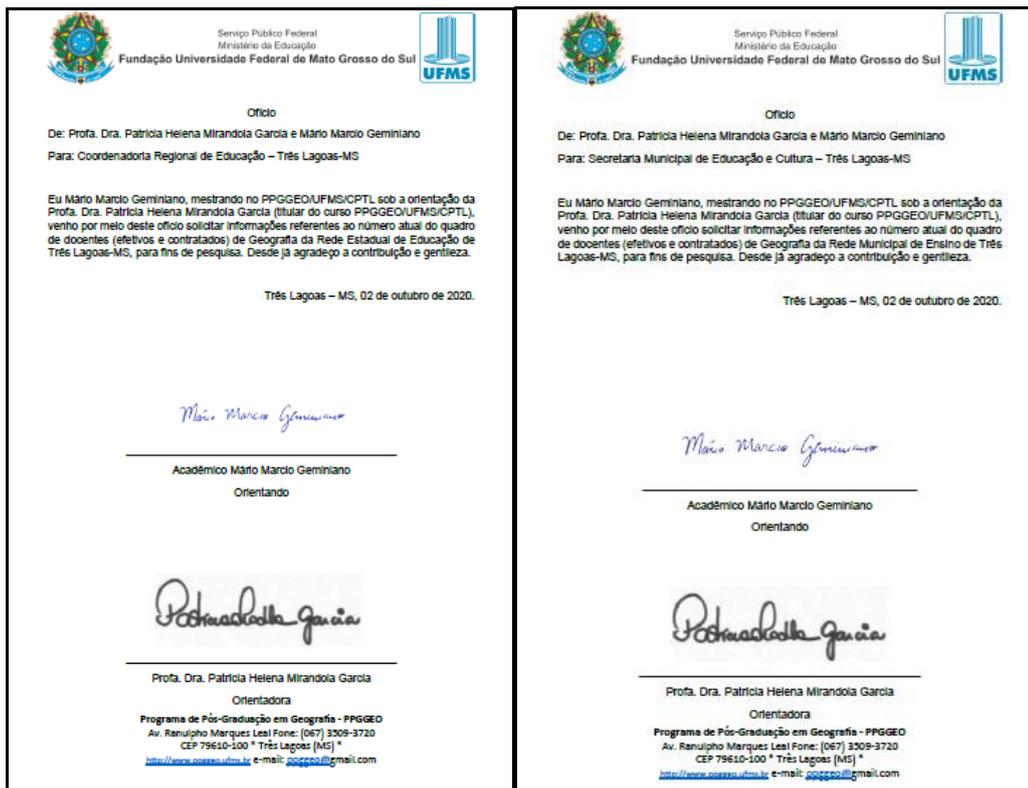
TRÊS LAGOAS. Orientações Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Três Lagoas: Identidade, Direitos de Aprendizagem e Metodologias. **Secretaria Municipal de Três Lagoas**. 2019.

VALDÉS, Orestes Valdes. ¿Cómo ha evolucionado el concepto de educación ambiental: qué resultados y limitaciones se han obtenido y cuáles son las proyecciones hacia el tercer milenio. CD Educación Ambiental para el maestro: hacia una cultura sostenible.–**La Habana: Empresa de Desarrollo de Software de Calidad**, 2004.

WWF. Educação Ambiental. Disponível em:
<https://www.wwf.org.br/participe/materiais_educativos/>. Acesso em 01 abril 2021.

ANEXOS

Anexo 1. Ofícios para as escolas visitadas



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Anexo 2. Escola Estadual Bom Jesus



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Anexo 3. Escola Municipal Joaquim Marques de Souza

Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Anexo 4. Relatório CopySpider

[↓ Exportar relatório](#)
[↓ Exportar relatório PDF](#)
[Visualizar ▾](#)
[Gerador de Referência Bibliográfica \(ABNT, Vancouver\)](#)

dissertacao_mario correção 02.pdf (18/06/2021):

Documentos candidatos

- basenacionalcomum.me... [1,42%]
- todamateria.com.br/e... [0,61%]
- basenacionalcomum.me... [0,30%]
- portal.mec.gov.br/co... [0,24%]
- ppggeografiaptl.ufm... [0,18%]
- basenacionalcomum.me... [0,14%]
- treslagoas.ms.gov.br [0,08%]
- novaescola.org.br/pl... [0,06%]
- novaescola.org.br [0,04%]
- portal.mec.gov.br [0,01%]

Arquivo de entrada: dissertacao_mario correção 02.pdf (23858 termos)

Arquivo encontrado	Total de termos	Termos comuns	Similaridade (%)	
basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC...	113486	1932	1,42	Visualizar
todamateria.com.br/educacao-ambiental	899	152	0,61	Visualizar
basenacionalcomum.mec.gov.br	238	74	0,30	Visualizar
portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-e...	770	61	0,24	Visualizar
ppggeografiaptl.ufms.br/laboratorios	1744	47	0,18	Visualizar
basenacionalcomum.mec.gov.br/abase	395	34	0,14	Visualizar
treslagoas.ms.gov.br	664	21	0,08	Visualizar
novaescola.org.br/plano-de-aula	218	16	0,06	Visualizar
novaescola.org.br	223	11	0,04	Visualizar
portal.mec.gov.br	170	3	0,01	Visualizar

Fonte: Próprio autor (2021).

APÊNDICES

Apêndice 1. Formulário 1 - Educação Ambiental no ensino de Geografia

<p>Educação Ambiental no ensino de Geografia</p> <p>Nome completo e nome da escola na qual leciona:</p> <p>1 - Para você o que é Educação Ambiental?</p> <p>2 - Como você contempla a Educação Ambiental durante a disciplina de Geografia?</p> <p>3 - Em quais das fontes abaixo você busca referências sobre assuntos referentes à Educação Ambiental para suas aulas de Geografia?</p> <p>() Sites da Internet; () Livros didáticos; () Apostilas; () Todas as opções acima</p> <p>4 - Você se baseia no Referencial Curricular do Estado de Mato Grosso do Sul para preparar aulas de Geografia que irão abordar temas ambientais?</p> <p>() Sim; () Não</p> <p>5 - Qual a maior dificuldade em trabalhar Educação Ambiental na aula de Geografia?</p> <p>() Falta de interesse dos alunos pela Educação Ambiental; () Falta de interesse dos alunos pela Geografia; () Ausência de materiais e de metodologias eficazes; () Ambas as opções anteriores</p> <p>6 - Na sua opinião a Educação Ambiental deveria ser considerada uma disciplina ou deve continuar sendo um tema transversal?</p> <p>() Disciplina; () Tema Transversal</p> <p>7 - Em termos de planejamento educacional a disciplina de Geografia juntamente com a Educação Ambiental em Três Lagoas:</p> <p>() Traz muitos benefícios; () Traz benefícios; () Traz poucos benefícios; () Não traz benefícios</p> <p>8 - É viável para disciplina utilizar a EDUCAÇÃO como metodologia interdisciplinar para conscientização e a preservação do meio ambiente?</p> <p>() É imprescindível utilizá-la; () Utiliza sempre que possível; () É indiferente utilizá-la; () Não é viável utilizá-la</p> <p>9 - A escola desenvolve algum trabalho (projeto) que pode relacionar a Geografia-Educação Ambiental?</p> <p>() Sim; () Não</p> <p>10 - Em relação a questão anterior, caso você tenha respondido sim, qual (ou quais) projeto, e há quanto tempo está sendo desenvolvido?</p> <p>11 - Em relação a questão número 10, quais as parcerias nos projetos? Obs.: Esta questão pode ter mais de uma resposta.</p> <p>() Município; () Estado; () Governo Federal; () Empresas públicas; () Empresas privadas; () Outros; () Não conta com o apoio de parceiros</p> <p>12 - Na escola existe algum Programa de Coleta Seletiva?</p> <p>() Sim; () Não</p> <p>13 - Quem é o responsável pela Coleta Seletiva? Obs.: Esta questão pode ter mais de uma resposta.</p>	<p>() Alunos; () Funcionários; () Coordenadores; () Professores; () Diretores; () Profissionais de outra área; () Não há Coleta Seletiva</p> <p>14 - A escola (professor) realiza algum projeto (trabalho) para lembrar o Dia da Água ou dia do Meio Ambiente? Se sim qual/quais?</p> <p>15 - Senhor(a) conhece/ ou conheceu um córrego, riacho que não existe mais? Qual? Onde?</p> <p>16 - De 0 a 10 como você avalia a atuação da Secretaria de Meio Ambiente de Três Lagoas - (gestão atual) em relação à projetos de Educação Ambiental no município?</p>
--	---

Fonte: Adaptado de Silva (2014)

Apêndice 2. Formulário 2 - O uso das TIC's na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19)

O uso das TICs na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19) – Professor	() Sim () Não
1) Nome:	16) No ensino à distância, você está seguindo quais documentos Oficiais do MEC para o ensino?
2) Idade:	() Nova BNCC () Referencial Curricular do Estado de Mato Grosso do Sul () Ambas
3) Formação/Curso:	17) Caso esteja utilizando um documento diferente da questão anterior especifique aqui:
4) Instituição que se formou?	18) Estão relacionando os conteúdos dos documentos de ensino do MEC com a pandemia de coronavírus?
5) Cursos de atualização:	() Sim () Não
6) Instituição em que no momento é professor (a):	19) Se conhece plataformas on-line e está utilizando, quais as dificuldades e desafios que encontrou ou tem em utilizar essas novas ferramentas?
7) Turmas/Ano/Série e curso que dá aula?	() Acesso a internet e computador
8) Você sabe o que são as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação)?	() Tenho dificuldades em usar tecnologias
() Sim () Não	() Ambas as opções acima
9) Caso tenha respondido sim na pergunta anterior, o que você entende por TICs?	20) Caso tenha uma dificuldade diferente das listadas na questão anterior, especifique aqui:
10) Foi implantada alguma plataforma de ensino a distância na instituição em que trabalha? Se sim, quais?	21) Tiveram tempo necessário para se preparar em dar aulas a distância?
11) Já havia utilizado alguma plataforma de ensino a distância em outro período fora da epidemia global de coronavírus?	() Sim () Não
() Sim () Não	22) Está trabalhando no mesmo horário que fazia no trabalho?
12) Caso tenha respondido sim na questão anterior, quais plataformas e nomes das escolas em que se encontrava trabalhando?	() Sim () Não
() Sim () Não	23) Aumentou ou diminuiu as horas de trabalho?
13) Possui computador em casa?	() Aumentou () Diminuiu () Continuo trabalhando equivalente as mesmas horas que trabalhava na escola
() Sim () Não	24) Como os alunos estão lhe dando com o ensino à distância?
14) Caso tenha respondido sim na questão anterior, seu computador é individual ou de uso de toda a família?	() Encontram-se com dificuldades com acesso a computador e internet () Não estão tendo dificuldades () Não há dificuldades
15) Possui internet em casa?	25) Caso tenha uma resposta diferente das listadas na questão anterior, especifique aqui:
	26) Todos os alunos das suas turmas possuem computador, celular e internet em casa?

Fonte: Dourado e Geminiano (2020)

Apêndice 2. Formulário 2 - O uso das TIC's na educação durante a pandemia do coronavírus (COVID-19) (cont.)

<p>() Sim () Não</p> <p>27) E quem não possui como estão realizando as atividades?</p> <p>() Estão utilizando o celular () Estão utilizando o computador e internet na casa de família/amigos</p> <p>28) Caso tenha uma resposta diferente das listadas na questão anterior especifique aqui:</p> <p>29-Quais plataformas e estratégias de ensino a distância foram adotadas na escola para que todos possam continuar estudando durante o período em que não podem sair de casa devido à pandemia de coronavírus?</p> <p>30-O formato das atividades e planejamentos feitos à distância é bastante diferente das realizadas em sala de aula? Aponte as diferenças que encontrou?</p> <p>31-Aponte as dificuldades encontradas pelos alunos com essas ferramentas de ensino a distância?</p> <p>() Não possuem internet e computador () Não sabem utilizar as ferramentas () Ambas as opções acima () Não há dificuldades</p> <p>32-Caso tenha uma resposta diferente das listadas acima, especifique aqui:</p> <p>33-Como está sendo trabalhar, cuidar da casa, dos filhos, tudo em um mesmo ambiente em meio à pandemia de coronavírus?</p> <p>Estou tendo dificuldade. Não tenho dificuldade</p> <p>34-Caso tenha respondido a alternativa 1 na questão anterior, especifique qual dificuldade:</p> <p>35-Como está sendo a posição dos pais dos alunos com os professores e a escola nesse período de pandemia de coronavírus? Passou alguma dificuldade com algum (s) desses pais?</p> <p>Sim, tive problemas com pais de alunos. Não tive problemas com pais de alunos</p> <p>36-Caso tenha respondido a alternativa 1 na questão anterior, especifique qual dificuldade:</p> <p>37-Quais vantagens e desvantagens do ensino à distância?</p> <p>38-Aproxima ou distancia?</p>	<p>() Aproxima () Distancia</p> <p>39-Quais as vantagens em aprender novas tecnologias?</p> <p>Eu me sinto atualizada e gosto de usar tecnologias Nos dias atuais é necessário saber utilizar as tecnologias Ambas as alternativas acima Não vejo vantagem em aprender novas tecnologias</p> <p>40-Caso tenha uma resposta diferente das listadas na questão anterior especifique aqui:</p>
--	---

Fonte: Dourado e Geminiano (2020)