

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Programa de Pós-Graduação

Cristiano Ribeiro dos Santos

**A IMPORTÂNCIA DE MINIMIZAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS PARA A
SUSTENTABILIDADE DO MEIO AMBIENTE**

Padre Paraíso

2022

Cristiano Ribeiro dos Santos

**A IMPORTÂNCIA DE MINIMIZAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS PARA A
SUSTENTABILIDADE DO MEIO AMBIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Pós-Graduação em *latu sensu* em Ensino de Geografia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Daniel José Silva Viana

Padre Paraíso

2022

Dedicatória

-A Deus, que nunca me abandona, sempre presente a cada instante de minha vida.

-Aos meus pais, Regina e Antônio que sempre me apoiaram e me incentivam e são os responsáveis por minhas vitórias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por sempre estar me dando forças e graças a Ele tive conhecimento desse curso que para mim sempre foi um sonho de estar realizando.

Ao meu professor orientador Prof. Dr. Daniel José Silva Viana, pelo apoio, confiança e paciência em mim depositada durante essa caminhada do curso.

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) pela oportunidade de oferecer esse curso e fazendo com isso a realização do meu aperfeiçoamento como profissional.

A minha companheira Elenice Santos, pela paciência e incentivo a mim prestado.

Aos amigos de curso que me ajudaram nessa caminhada, pela amizade e cumplicidade.

Em especial aos meus pais que nunca mediram esforços para que eu alcançasse as minhas conquistas, sempre me ensinando valores, pregando honestidade e me dando uma boa educação enquanto cidadão e pessoa.

*“O homem não teria alcançado o possível se,
repetidas vezes, não tivesse tentado o impossível.”*

(Max Weber)

Ficha de Aprovação

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO


TÍTULO: A IMPORTÂNCIA DE MINIMIZAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS PARA A SUSTENTABILIDADE DO MEIO AMBIENTE

AUTOR: Cristiano Ribeiro dos Santos


ORIENTADOR: Prof. Dr. Daniel José Silva Viana

Aprovada em: 27 de agosto de 2022


BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente
 DANIEL JOSE SILVA VIANA
Data: 06/09/2022 10:39:43-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>


Prof. Dr. Daniel José Silva Viana (UFVJM) _____

Documento assinado digitalmente
 ANDREZZA MARA MARTINS GANDINI
Data: 31/08/2022 15:23:13-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Profª. Dra. Andrezza Mara Martins Gandini (IFTM) _____

Documento assinado digitalmente
 Elizeu de Castro Pereira
Data: 31/08/2022 07:04:39-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. MSc. Elizeu de Castro Pereira (UFVJM) _____

Documento assinado digitalmente
 VANESSA DE SENA BRANDAO
Data: 06/09/2022 08:32:14-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Profª. Vanessa de Sena Brandão (SEEMG) _____

Diamantina, 27/08/2022

Catlogação na fonte - Sisbi/UFVJM

■■■■ Ribeiro dos Santos, Cristiano
2022 A IMPORTÂNCIA DE MINIMIZAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS PARA A SUSTENTABILIDADE DO MEIO AMBIENTE [manuscrito] / Cristiano Ribeiro dos Santos. -- Diamantina, 2022.
20 p. : il.

Orientador: Prof. Daniel José Silva Viana.

Monografia (Especialização em Ensino de Geografia) -- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Curso de Especialização em Ensino de Geografia, Diamantina, 2022.

1. Desenvolvimento Sustentável. 2. Estudante. 3. Impacto Ambiental. 4. Meio Ambiente. 5. Desmatamento. I. José Silva Viana, Daniel. II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. III. Título.

RESUMO

Ao longo dos anos e em um mundo cada vez mais globalizado, o homem vem evoluindo cada vez mais e como consequência causando muitos impactos negativos no meio ambiente, entre eles a poluição, impacto esse que pode ser observado em vários ambientes como nos rios e mares, no ar e até mesmo no solo. O presente trabalho tem como objetivo, analisar as consequências da sociedade sobre os mais variados tipos de impactos ambientais negativos. Nele é apresentada diversas formas de alteração humana sobre o ambiente e também é mostrado que existem alterações positivas. Para isto, foi realizado uma revisão bibliográfica em artigos científicos, teses, livros e legislações sobre o tema. Conclui-se que, esse trabalho alerta a sociedade a abrirem os olhos e se tornar mais atuante e responsável perante a tantas negligências e descaso do homem para com o seu meio. Uma sociedade atenta aos pequenos gestos como não jogar lixo nas ruas ou manter uma torneira aberta, às maiores como grandes queimadas ou desmatamento desordenado. Da mesma maneira, uma sociedade pensante e que não mersa esforços para colocar o desenvolvimento sustentável em prática, que não se cala diante do errado, que cobra e denuncia, pois através de uma denuncia podemos ajudar o meio ambiente e consequentemente a nós mesmos. Por fim, intensificar essa causa no ambiente escolar, onde o estudante está em evolução crítica, se formando um cidadão que possa cobrar e exercer direitos e deveres, fazendo assim uma sociedade que cuida do hoje pensando no próximo e no amanhã.

Palavras chave: Desenvolvimento Sustentável. Estudante. Impacto Ambiental. Meio Ambiente. Desmatamento.

ABSTRACT

Over the years and in an increasingly globalized world, man has been evolving more and more and as a consequence causing many negative impacts on the environment, including pollution, an impact that can be observed in various environments such as rivers and seas, in the air and even on the ground. The present aims to analyze the consequences of society on the most varied types of negative environmental impacts. It presents various forms of human change on the environment and it is also shown that there are positive changes. For this, a bibliographic review was carried out in scientific articles, theses, books and legislation on the subject. It is concluded that this work alerts society to open their eyes and become more active and responsible in the face of so many negligence and neglect of man towards his environment. A society that pays attention to small gestures such as not throwing garbage in the streets or keeping a faucet open, to larger ones such as large fires or disorderly deforestation. In the same way, a thinking society that does not make efforts to put sustainable development into practice, that does not shut up in the face of wrong, that demands and denounces, because through a denouncement we can help the environment and consequently ourselves. Finally, to intensify this cause in the school environment, where the student is in critical evolution, forming a citizen who can demand and exercise rights and duties, thus making a society that takes care of today thinking about the next and tomorrow.

Keywords: Sustainable development. Student. Environmental impact. Environment. Logging.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
OBJETIVOS.....	3
REFERENCIAL TEÓRICO	3
Impacto Ambiental	3
Tipos de impactos ambientais.....	6
Queimadas	7
Desmatamento	11
Poluição no Nordeste de Minas Gerais.....	13
Conclusões.....	16
Referencias bibliográficas	17

INTRODUÇÃO

Estudar o lugar e o seu meio ambiente é compreender as implicações sociais, culturais e econômicas de um determinado grupo, além de conhecer a si mesmo e as relações espaciais até então estabelecidas pelos sujeitos. Para Machado (2012) a questão ambiental é um tema obrigatório, pois compromete a nossa e as futuras gerações, bem como a qualidade de vida de todos os seres vivos do planeta.

No entanto, o ensino da categoria meio ambiente não deve ser visto apenas como um conteúdo geográfico, mas uma vivência importante a ser destacada pelos estudantes a partir das afetividades e simbolismos de cada um. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de geografia (p.19,1998) deixa claro que:

O lugar e a região eram sempre vistos como dimensões objetivas resultantes das interações entre o homem e a natureza. Atualmente, a categoria de lugar, assim como a de paisagem estão sendo recuperadas pela nova Geografia, em uma nova dimensão. O lugar deixou de ser simplesmente o espaço em que ocorrem interações entre o homem e a natureza para incorporar as representações simbólicas que constroem juntamente com a materialidade dos lugares, e com as quais também interagem.

A educação ambiental é um processo que torna participativo e contínuo perante a sociedade, e é fundamental para a consciência crítica dos problemas ambientais existentes (MELLO, Lucélia Granja de. 2017). Sendo assim, através da educação ambiental, torna-se possível uma forma de fazer uma conexão entre as vivências dos alunos com a construção do conhecimento científico e sistematizado. Trajber e Sorrentino (p.18,2007) reforça que:

Na educação escolar, em todos os níveis e modalidades de ensino, o Órgão Gestor – especificamente o MEC – tem o dever de apoiar a comunidade escolar – professores, estudantes, direção, funcionários, pais e amigos – a se tornarem educadores e educadoras ambientais com uma leitura crítica da realidade, uma leitura da palavra-mundo conforme Paulo Freire.

Daí a urgência em buscar métodos didáticos que estimulam a atividade e iniciativa dos alunos sem abrir mão da iniciativa do professor, que valorize o diálogo com

a cultura acumulada historicamente, que leve em conta os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico. Pois, a busca de novos métodos didáticos é importante, sobretudo para uma educação contextualizada, onde há um maior envolvimento da comunidade no desenvolvimento do saber.

Para o desenvolvimento deste trabalho, em relação ao Meio Ambiente, buscamos no conceito de lugar, uma geografia cada vez mais próxima da realidade sócio espacial dos alunos, ou seja, uma aproximação das vivências e do cotidiano dos estudantes. Santos, Laudenides Pontes dos (p. 64, 2010) nos mostra que:

É no lugar que o aluno vive intensamente os processos sociais, onde se relaciona mais intensamente com as pessoas e até mesmo com o próprio espaço geográfico. Nele, serão construídas relações identitárias e até mesmo de pertencimento. É por esse motivo que consideramos indispensável que o “lugar” ou os espaços próximos do aluno também sejam levados em consideração no ensino da Geografia.

Estamos situados em uma região onde a economia é voltada principalmente para a agricultura de subsistência, pecuária e atividades como o garimpo, além da presença de atividades como pedreiras e da silvicultura, com grandes plantações de madeiras nativas. Diante disso vemos que muitas vezes o manejo dessas culturas vem acompanhado de uma ação inadequada do homem e conseqüentemente determinados manejos se refletem em uma significativa degradação ambiental, seja esse impacto em pequena ou larga escala. Nesse sentido (BERNARDI, 2011) apud Nunes, Pacheco e Santos et, al. (2022) ressalta que:

Na área rural muitos impactos ambientais decorrem, também, do uso inconsequente e não controlado de insumos químicos como os fertilizantes e os agrotóxicos. Também a destinação equivocada de resíduos e dejetos da produção agrícola e animal é altamente impactante sobre o meio ambiente.

Nesse sentido, torna-se fundamental o ensino e a inclusão da categoria meio ambiente no âmbito escolar como forma de trazer os estudantes para uma ciência geográfica, social, ambiental e sustentável mais próxima de sua realidade, haja vista que estudar uma realidade conhecida torna-se um agente facilitador no processo de aprendizagem além de instigar os mesmos a refletir sobre o meio que estão inseridos.

Tecer uma relação intrínseca entre os saberes já adquiridos pelo aluno a partir do meio em que este se encontra inserido e os saberes históricos e geográficos a serem obtidos na escola são de fundamental importância para a eficácia da educação ambiental. Tratar esses saberes como irrelevantes é apresentar aos discentes apenas um espaço neutro que pouco interfere na sua vivência e colocá-los na posição de meros expectadores deste espaço desconhecido.

1. OBJETIVO(S)

1.1. Objetivo Geral:

Desenvolver na sociedade ações e posturas responsáveis diante de problemas ambientais, como desperdício de água e poluição sensibilizando-os sobre a importância da preservação do Meio Ambiente, identificando as situações que causam danos à ecologia como: poluição, desmatamento, queimadas, extinção de animais e outros, estimulando assim o amor pela conservação da natureza.

1.2. Objetivos Específicos:

- Perceber os cuidados necessários à preservação da vida e do ambiente;
- Trabalhar o respeito para com a natureza e para consigo mesmo;
- Valorizar o meio ambiente e identificar-se como parte integrante e agente de promoção do desenvolvimento sustentável.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. IMPACTO AMBIENTAL

Impacto ambiental se caracteriza na transformação de um ambiente que tem um determinado aspecto natural em um ambiente danificado, deixando uma certa área destruída aos olhos de quem vê. Segundo a resolução Conama 001/86, considera-se impacto ambiental:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das

atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, a qualidade dos recursos ambientais.

Fenômenos naturais como vulcão, terremoto e tsunami quando ocorrem, podem originar consequências catastróficas para os seres vivos que se encontram nas proximidades (COSTA, 2020). Entretanto, esses eventos naturais não são considerados como impactos ambientais e são necessários para que a dinâmica da Terra ocorra em perfeita sintonia. Um exemplo disso é a nossa própria camada de ozônio, desde tempos remotos quando a presença humana aqui em nosso planeta não era abundante, eventos como os acima citados contribuía para que existisse uma temperatura suportável a vida aqui na Terra. Albuquerque (2007) ressalta que:

A natureza mantém uma íntima interdependência entre os seres vivos e entre estes e o meio ambiente. Os ecossistemas da Terra, simplificados nos livros didáticos de Biologia e separados da totalidade que é o planeta, mascaram a interdependência do mundo inteiro.

Outro exemplo é o fogo natural no cerrado, que pode acontecer através de um raio ou de situação de época de extrema seca. Esse fenômeno é responsável pela germinação de sementes que só se quebram com a alta temperatura do fogo. Segundo Francisco (2020) o cerrado apresenta um poder de rápida recuperação, sua vegetação rebrota e atrai diversos animais herbívoros, já outros são atraídos por vestígios do fogo alimentando de insetos e répteis atingidos pelas queimadas. Porém, ao colocar fogo em um pasto, há um crescimento rápido das espécies de plantas devido uma rápida disponibilização dos nutrientes, mas que boa parte é perdido por volatilização, fazendo com que o passar dos anos utilizando a mesma prática de fogo para rebrota o local começa a se desertificar. Sobre isso Barcellos (2001) explica quando a prática do fogo é controlada:

Foi comprovado através de estudos que no cerrado existem espécies de plantas chamadas pirofíticas, ou seja, que necessitam da presença do fogo em

determinados períodos de tempo, seja para a quebra da dormência de suas sementes, por exemplo, *Stylosanthes ssp.*, ou para o seu rebrotamento, *Paspalum ssp.* Sendo o fogo um fator sempre presente neste ecossistema a vegetação necessitou de algumas adaptações para sobreviver.

Comparando os fenômenos naturais com a ação humana, o segundo sim é considerado como responsável por qualquer tipo de impactos ambientais, pois nesse o homem tem interferido com muita frequência e intensidade no meio ambiente, tanto em área urbana quanto em área rural. Isso se deve muito ao fato de que vivemos em uma sociedade onde predomina o sistema capitalista, um sistema econômico onde se tem como principal objetivo o lucro. Esse sistema econômico tem relação direta e indireta quando o assunto se trata de impacto ambiental, pois ele é a ponte para que aconteça desde pequenas consequências até graves problemas ambientais. Segundo Espindola e Arruda (2008), vemos que:

Por natureza entende-se, logo, não só sua significação quanto ao que ela dispõe de exclusivamente “natural”, como a diversificação do solo conforme a localidade, áreas verdes e climas diferenciados, mas também e, sobretudo, a capacidade do homem de usufruir dos benefícios a partir do desenvolvimento do modo de produção capitalista.

Associado a uma gama de mentes consumistas, o sistema capitalista usa como artimanha as diversas formas de propagandas que se podem ser usadas. Atualmente com apenas um toque temos acesso a várias lojas na palma da nossa mão. Através de aparelhos celulares inteligentes conectados a internet em suas diversas redes sociais, nem precisamos conectar a sites próprios de lojas, simplesmente as propagandas estão por todos os lados.

Tudo que consumimos tem origem da natureza, são matérias primas extraídas em sua forma bruta e transformadas em algo para suprir a necessidade do homem, sejam elas roupas, alimentos, aparelhos celulares, automóveis etc. Dentre os princípios básicos a serem cumpridos para que o desenvolvimento sustentável se torne uma realidade, citam que é preciso que haja a conciliação econômica, proteção ambiental e equidade social (BARBOSA, 2008 apud GANZALA, 2018). O problema é que além da sociedade

consumir esses produtos forma exorbitante, os mesmos são obsoletos, isto é, tem um pouco período de duração obrigando com que as pessoas consumam outros produtos em um curto período de tempo. Quanto mais consumimos, mais matérias primas são extraídas da natureza agravando cada vez mais os problemas ambientais.

As materiais primas são conhecidas como recursos naturais, que por sua vez são divididos em dois tipos. Temos os recursos naturais renováveis, que são aqueles que uma vez que são extraídos da natureza, tem o poder de renovar a curto prazo. Alguns exemplos de recursos naturais renováveis são as águas, o sol, o vento, entre outros. O outro tipo de recursos naturais são os recursos naturais não renováveis, esses uma vez que retirado da natureza não retorna, pois demoraram milhões de anos para se produzir. Temos como exemplos de recursos naturais não renováveis os combustíveis fósseis, como o petróleo, carvão mineral e o gás mineral. Voltando o olhar para o consumismo, outro grande problema que encontramos é o descarte do lixo. Quanto mais somos induzidos a comprar, mais lixo é gerado e nem sempre temos uma forma sustentável para descartar o lixo, e as vezes tendo acesso a um local ideal, nem todos têm consciência de descartar de forma correta gerando assim graves consequências e preocupação a todos.

Essa preocupação gerada diante a tantos problemas sobre impactos ambientais nos trás importantes preocupações também como buscar medidas que possam talvez não solucionar de forma efetiva os problemas a curto prazo, mas que possam ao menos tomar práticas mitigatórias do problema.

2.2. Tipos de impactos ambientais

É interessante entendermos que degradação ambiental e impacto ambiental embora para muitos pareçam sinônimos, têm significados diferentes. Neste sentido, Rubira (2015, p.134) deixa claro que:

O termo degradação ambiental, se refere apenas para impactos negativos que ocorrem no meio ambiente, não possuindo nenhum caráter positivo em si, diferentemente do termo impacto ambiental, que pode apresentar um lado positivo, uma frente benéfica para o meio ambiente.

Dessa maneira fica claro que toda e qualquer atividade humana causa algum tipo de impacto ambiental, seja ele positivo ou negativo. Os tipos de impactos ambientais negativos são mais conhecidos, como por exemplo: poluição, destruição de habitat, redução do número de indivíduos de espécies silvestres e extinção de espécies. Já os impactos ambientais positivos são menos conhecidos e se relacionam àquelas atividades que trazem melhoria e recuperação ao meio, como projetos de restauração de áreas que foram impactadas negativamente.

Alguns impactos ambientais negativos são mais intensos que outros, temos a presença do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) que ambos são documentos que visa avaliar e precisar a intensidade e dimensão do impacto no meio ambiente. A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, Art. 3º de 19 de dezembro de 1997 nos mostra que:

A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetivas ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Os impactos ambientais estão ligados a sustentabilidade, e pensado por esse lado é interessante que órgãos como esses mencionados acima existam para que assim se matenha um desenvolvimento sustentável tanto ambiental quanto econômico e social.

Cunha e Augustin (2014) apontam que é necessário mencionar o princípio nº 4 da Declaração Rio-92, em chegar-se a um desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente deve fazer parte do processo do desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente.

2.3. Queimadas

As queimadas representam um grande problema que o Brasil enfrenta com frequência, e em sua maioria surgem através de ações criminosas, afetando nossos biomas e colocando a nossa fauna e flora em risco. Pois, a evolução de uma queimada é descrita

em quatro estágios: ignição, chamas, brasas e extinção. A ignição da biomassa depende do seu tipo e de sua umidade e de fatores ambientais, como temperatura, umidade relativa e vento” (FREITAS et al 2005).

Com o avanço tecnológico, como o sensoriamento remoto e uso de avançados satélites na órbita da Terra por exemplo, ficou mais identificar as queimadas por onde houver. Diante disso, Freitas et al 2005 nos mostra que:

A extensão espacial da ocorrência de queimadas em áreas tropicais e subtropicais da América do Sul torna o sensoriamento remoto por satélites a mais viável forma de monitoramento destes eventos. Detecção de focos de queimadas na região de cerrado e floresta tropical no Brasil, usando o radiômetro AVHRR (Advanced Very High Resolution Radiometer), com resolução aproximada 1,1 km x 1,1 km no nadir e a bordo da série de satélites NOAA, foi desenvolvida por Pereira (1988). Setzer e Pereira (1991) implantaram a técnica de forma operacional no Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, www.cptec.inpe.br/queimadas), São José dos Campos.

De acordo com a tabela 1, sobre queimadas no Brasil, referente aos últimos cinco meses, no período de março a julho de 2022 registrados pelo satélite de referência (AQUA_M-T) por país da América do Sul, vemos que o Brasil lidera o ranking como país que mais teve queimadas nesse período entre os demais países sulamericanos. As queimadas nada mais é do que uma técnica agrícola, essa prática é antiga, sendo a mais primitiva para limpar uma determinada área.

Tabela.1 - Número de focos do satélite de referência (AQUA_M-T) acumulados por país da América do Sul entre os dias 01 e 18 de cada mês, de Mar/2022 a Jul/2022.

Localidade	Jul/2022	Dif.	Jun/2022	Dif.	Mai/2022	Dif.	Abr/2022	Dif.	Mar/2022	Dif.
Brasil	6.487	77%	3.669	22%	3.010	3.968%	74	-93%	1.076	-1%
Argentina	1.394	21%	1.156	130%	502	1.187%	39	-91%	432	-88%

Localidade	Jul/2022	Dif.	Jun/2022	Dif.	Mai/2022	Dif.	Abr/2022	Dif.	Mar/2022	Dif.
Bolivia	1.540	32%	1.171	60%	734	1.012%	66	-45%	120	40%
Chile	-	-	90	-84%	548	770%	63	-82%	356	-25%
Colombia	160	84%	87	-34%	132	1.550%	8	-99%	1.178	-57%
Ecuador	17	31%	13	550%	2	0%	2	-97%	70	27%
French Guiana	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guyana	2	-33%	3	-50%	6	100%	3	-70%	10	-78%
Paraguay	530	131%	229	-9%	251	544%	39	-95%	843	-50%
Peru	500	98%	252	186%	88	1.367%	6	-71%	21	-70%
Suriname	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-
Uruguay	6	-91%	68	51%	45	1.025%	4	-50%	8	0%
Venezuela	94	65%	57	-92%	743	588%	108	-95%	2.277	-28%

Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) – dados de queimadas. Acesso em 19/7/2022.

As queimadas podem ser presenciadas tanto em áreas rurais ou urbanas. Nas áreas rurais é comum fazerem uso da queimada para cultura agrícola, seja para limpar uma área para fazer alguma plantação ou para pecuária, ou pode ser uma área que faz uso do manejo da agricultura. Nas áreas urbanas você pode presenciar alguém limpando um quintal por exemplo, fazendo uso de queimada. Mesmo nos dias de hoje em meio a equipamentos de manejo para limpeza de alguma área, as queimadas ainda são utilizadas em massa.

Em relação a queimadas, o IBAMA 2016 nos mostra que elas podem ser controladas:

Considera-se Queima Controlada o emprego do fogo como fator de produção e manejo em atividades agropastoris ou florestais, e para fins de pesquisa científica e tecnológica, em áreas com limites físicos previamente definidos.

De acordo com o Código Florestal, a queima controlada é permitida nas práticas de prevenção e combate aos incêndios e nas de agricultura de subsistência exercidas pelas populações tradicionais e indígenas, e também:

I - em locais ou regiões cujas peculiaridades justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, mediante prévia aprovação do órgão estadual ambiental competente do Sisnama, para cada imóvel rural ou de forma regionalizada, que estabelecerá os critérios de monitoramento e controle;

II - emprego da queima controlada em Unidades de Conservação, em conformidade com o respectivo plano de manejo e mediante prévia aprovação do órgão gestor da Unidade de Conservação, visando ao manejo conservacionista da vegetação nativa, cujas características ecológicas estejam associadas evolutivamente à ocorrência do fogo;

III - atividades de pesquisa científica vinculada a projeto de pesquisa devidamente aprovado pelos órgãos competentes e realizada por instituição de pesquisa reconhecida, mediante prévia aprovação do órgão ambiental competente do Sisnama.

A Norma Brasileira 13.860 (NBR 13.860, 1997) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define o fogo como o processo de combustão caracterizado pela emissão de calor e luz. Essa mesma norma explana que o incêndio é o fogo fora de controle. O uso do fogo, como alternativas no manejo de lavouras e renovação de pastagens, tem seus riscos Oliveira (2014).

Muitas pessoas acreditam que a queimada de alguma forma renova a vegetação, e de alguma forma ela a primeiro momento causa essa impressão, entretanto com o passar dos anos com essa cultura sendo aplicada com frequência, ela simplesmente acaba com o poder de fertilidade do solo. Segundo Oliveira (2014) o uso de queimadas como alternativa nos meios de produção “não busca um retorno ao passado, mas sim estabelece elos com o processo produtivo tradicional. Para Oliveira (2014) o uso das queimadas faz com os camponeses:

sejam dependentes dessa prática. Entendendo os danos trazidos pelas queimadas, e utilizando práticas agroecológicas, isso traria melhorias sociais. Portanto, a agricultura alternativa ou orgânica contribuirá na preservação dos recursos naturais, ar e a biodiversidade.

Fogo, sucessão ecológica, incêndios florestais costumam ser preocupantes pelos efeitos devastadores que provocam. Quando ocorrem de modo geral, são acompanhados da destruição generalizada de inúmeras espécies vegetais e animais cujo imenso valor, como banco genético é de natureza inestimável.

2.4. Desmatamento

O desmatamento é um dos maiores desafios da humanidade. Crescente em muitas regiões do planeta, a retirada da cobertura vegetal tem preocupado o mundo todo (JÚNIOR 2022). Com o avanço e a especialização do desmatamento ilegal, há a necessidade do desenvolvimento de uma rigorosa postura de enfrentamento criminal, bem como a reflexão em relação aos crimes a ele conexos, com a implantação e difusão de técnicas especiais de investigação (BRASIL, MPF 2015).

Segundo Junior (2022), o desmatamento é um processo de degradação da vegetação nativa de uma região e pode provocar um processo de desertificação. Além disso, é considerado como desmatamento a retirada da vegetação a partir do chamado “corte raso”. Junior (2022), conceitua o desmatamento da seguinte forma:

O mau uso dos recursos naturais, a poluição e a expansão urbana são alguns fatores que devastam ambientes e reduzem o número de habitats para as espécies. Um dos principais agentes do desmatamento é o homem.

Também chamado de processo de desflorestação ou desflorestamento, o desmatamento é um dos mais graves problemas ambientais da atualidade. Pois além de devastar as florestas e os recursos naturais, compromete o equilíbrio do planeta em seus diversos elementos, incluindo os ecossistemas, afetando gravemente também a economia e a sociedade.

A redução dos tamanhos das florestas naturais em todo o mundo tem ocorrido como resultado, principalmente, de incêndios, corte de árvores para propósitos comerciais, devastação de terras para utilização da agropecuária, ou até fenômenos naturais Arraes et al (2012). Os mesmos autores falam que:

As causas do desmatamento tropical são complexas e ainda não completamente compreendidas. A identificação dessas causas pode ser afetada por inúmeros fatores, como a baixa qualidade dos dados, a abordagem metodológica (normativa, positiva, estatística, estrutural), nível de análise (local, nacional, entre países), distinção entre desmatamento e expansão da fronteira agrícola e identificação de áreas próprias para extração de madeira.

2.5. Poluição no Nordeste de Minas Gerais

Segundo Farias (2020), a poluição é um grave problema ambiental que afeta diversas espécies de plantas, animais, incluindo os seres humanos e o meio físico natural. Vem ocasionando vários problemas, como contaminação das águas, a degradação do solo, várias doenças provocadas pela poluição do ar, entre outras, ocasionando o impacto ambiental. Rubim (2014) nos mostra que:

A poluição causa a degradação do meio ambiente natural, atingindo diretamente o ar, a água e o solo, e também prejudicando a flora e a fauna. Ou seja, a poluição atinge o meio ambiente na sua forma natural, cujos recursos estão dispostos no art. 3º, inciso V, da

Lei n. 6938/81, como: “a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora” (BRASIL, 1981).

A poluição pode ocorrer de formas variadas, como, por exemplo: a poluição atmosférica, a poluição hídrica, a poluição do solo, a poluição sonora e as vibrações. Cada uma delas gera consequências ao local em que se vive, que levará à escassez de recursos tão preciosos, como a água. A população do planeta precisa, urgentemente, entender as consequências das suas ações na renovação dos recursos naturais.

Dentre os mais variados tipos de poluição que existem, é possível observar a presença de alguns deles aqui na região onde vivo. O Vale do Jequitinhonha fica localizado no semiárido, ao nordeste de Minas Gerais, esta região é caracterizada pela expressiva cultura popular e baixos índices de desenvolvimento humano, resultante em grande parte dos problemas com a escassez de água, e falta de ação do poder público Maltez et,al (2016). Um grande responsável por vários impactos ambientais nessa localidade é a monocultura, e sobre ela Maltez et al (2016), diz:

A monocultura seja ela de que qualquer cultivo apresenta sempre prejuízos a biodiversidade e a sociedade. A simplificação de ecossistemas e um processo indispensável na para implantação da monocultura, e é extremamente perigoso para a biodiversidade. A implantação de monocultivos causas grandes impactos ambientais, hoje se sabe as consequências desse modo de produção, que envolve desmatamento, queimadas, utilização excessiva de agrotóxicos,

fertilizantes químicos e transgênicos, poluição de rios e nascentes etc. A implantação de monocultivos de eucaliptos na área do Alto Jequitinhonha criou empregos e movimentou a economia da região, entretanto não levou desenvolvimento sustentável a região, que viu a diminuição da biodiversidade, o gigantesco desmatamento do cerrado, e conseqüentemente a diminuição da vazão de rios e nascentes. Afetando a vida de agricultores camponeses que utilizam água dos rios e das nascentes para produção de alimentos, consumo humano e manutenção da casa.

Imagem 2- Área devastada com a recém retirada de eucalipto próximo a divisa de municípios entre Ponto dos Volantes MG e Padre Paraíso MG.



Foto autoral (2022)

Imagem 3- fornos recém-fabricados próximo a divisa de municípios entre Ponto dos Volantes MG e Padre Paraíso MG.



Foto autoral (2022)

Imagem 2- Fornos em atividade na fabricação de carvão vegetal próximo a divisa de municípios entre Ponto dos Volantes MG e Padre Paraíso MG.



Foto autoral (2022)

Segundo (OLIVEIRA, F.R; Soares, L.N.M; Uriel Duarte) apud Maltez et al (2016) apud os efeitos ambientais do eucalipto foram e são temas de inúmeras polêmicas e, de modo geral, os ambientalistas o consideram como altamente impactante, com efeitos danosos para o solo, recursos hídricos, na diversidade da flora (efeitos alelopáticos), e por consequência ao ser humano. Por outro lado, os representantes da indústria de celulose e siderurgia, especialmente o setor de ferro-gusa, geralmente não o consideram como causador de impacto ambiental negativo, ou então os minimizam.

3. CONCLUSÃO

Quando se iniciou o trabalho de pesquisa, constatou-se que devido ao avanço de um mundo globalizado e diante de uma sociedade capitalista, os impactos ambientais negativos vêm se destacando cada vez mais.

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo analisar as consequências da sociedade sobre os mais variados tipos de impactos ambientais, para que a mesma desenvolva ações e posturas responsáveis.

Constata que o objetivo foi atendido, pois efetivamente o trabalho conseguiu demonstrar que existe medidas que torna possível minimizar os impactos ambientais e buscar uma maneira de viver em harmonia com o meio ambiente de forma sustentável.

A pesquisa partiu da hipótese de que diante das visíveis alterações que o planeta vem sofrendo, muitas atitudes antrópicas estejam aliadas a elas. Durante o trabalho verificou-se que essa hipótese foi confirmada e que o próprio homem como grande responsável dessas alterações pode também ser responsável para buscar medidas que possam mitigar o problema.

Recomendo que para quem for fazer um trabalho de pesquisa na mesma direção desse, busque trazer uma linha de pesquisa de campo, seja com a população local ou no âmbito escolar através de escurssões com os alunos ou dentro da própria escola. Isso contribuirá em muito para o enriquecimento da pesquisa.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBURQUERQUE, Bruno Pinto de. As Relações Entre o Homem e a Natureza e a Crise Sócio-Ambiental. Rio de Janeiro, RJ. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), p.9, 2007.

BARCELLOS, Tatiana Gusmão. Efeitos do Fogo Sobre a Fauna e a Flora no Cerrado. Centro Universitário de Brasília Faculdade de Ciências da Saúde, p.16, 2001.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : geografia / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC/ SEF, 1998. 156 p. 1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Geografia : Ensino de quinta a oitava séries. I. Título. CDU: 371.21417.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Ação do fogo no cerrado "; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/brasil/a-acao-fogo-no-cerrado.htm>. Acesso em 18 de julho de 2022.

FREITAS, Saulo R; LONGO, Karla M; DIAS M. A. F. Silva e DIAS P. L. Silva. Emissões de queimadas em ecossistemas da América do Sul. Estudos Avançados 19 (53), p.170, 2005.

"INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2022. Portal do Monitoramento de Queimadas e Incêndios. Disponível em <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas>." Acesso em 19 jul. 2022.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis Ministério do Meio Ambiente. Publicado: Terça, 13 de Dezembro de 2016, 17h29 | Última atualização em Terça, 18 de Abril de 2017, 09h46. Disponível em

<http://www.ibama.gov.br/incendios-florestais/queima-controlada>. Acesso em 19 jul. 2022.

MELLO, Lucélia Gomes de. A Importância da Educação Ambiental no Ambiente Escolar. in EcoDebate, ISSN 2446-9394, 14/03/2017. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2017/03/14/importancia-da-educacao-ambiental-no-ambiente-escolar-artigo-de-lucelia-granja-de-mello/>> acesso em 17 jul. 2022.

RUBIRA, Felipe Gomes. Definição e diferenciação dos conceitos de áreas verdes/espços livres e degradação ambiental/impacto ambiental. Caderno de Geografia, v.26, n.45, p. 134, 2016.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Artigo 1º. Publicado no D. O . U de 17 /2/86.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Impactos ambientais"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/impactos-ambientais.htm>. Acesso em 16 de julho de 2022

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 002, de 08 de março de 1990. Artigo 2º.

Vamos cuidar do Brasil : conceitos e práticas em educação ambiental na escola / [Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber]. – Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental : UNESCO, 2007. 248 p. : il. ; 23 x 26 cm. Vários

colaboradores. ISBN 978-85-60731-01-5 1. Educação ambiental – Brasil. 2. Educação básica – Brasil. I Título. CDD 372.357 CDU 37:504.

OLIVEIRA, Celma Maria de. Educação Ambiental na Escola Estadual Vale da Esperança: Uma Análise de Queimadas no Plantio, p.13,24, 2014.

JUNIOR, Wilians Sebastião de Souza Lima. Ações contra o desmatamento ilegal. Pontifícia Universidade de Goiás, p.9, 2022.

BRASIL. Ministério Público Federal. Roteiro de atuação: desmatamento. Brasília: MPF, 2015.

ARRAES, Ronaldo de Albuquerque et al. Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial. RESR, v. 50, n.1,2012, p. 120.

FARIAS, Késsia Rodrigues de. Poluição Ambiental: o que dizem as publicações de três periódicos da área, no período de 2011 a 2018. Arapiraca,p.6,2020.

I. Rubin, Joseane Gabriele Kryzozun Ribeiro. II. Zonta, Giovani Renato. III. Lima, Rosimeire Midori Suzuki Rosa. IV. Título. CDD 363.73 Trigueiro, Rodrigo de Menezes. Poluição e resíduos sólidos – Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, p.7,2014.

MALTEZ ,Marcos Antônio Pereira da Fonseca 1; GALIZONI, MARIA, Flavia 2; ALMEIDA, Rodrigo Praes de 3; CALDAS, Ana Luiza Tauffer 4; SIMÃO, Erick Jose de Paula 5; SILVA, Emília Pereira Fernandes 6. Impactos Ambientais e Sociais Causados Pelas Monoculturas de Eucalipto no Alto Jequitinhonha. Universidade Federal de Minas Gerais, p. 5,6, 2016.

SOUZA, Motauro Ciocchetti. Meio ambiente. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Penal. Christiano Jorge Santos (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/422/edicao-1/meio-ambiente>. Acesso em 19 jul. 2022.