



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

PAULO FRANCISCO DE ARAUJO JUNIOR

**PROPOSTAS DE AÇÕES EDUCATIVAS SUSTENTÁVEIS EM ESCOLAS
PÚBLICAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS – RIO CRESPO - RO**

**ARIQUEMES – RO
2021**

PAULO FRANCISCO DE ARAUJO JUNIOR

**PROPOSTAS DE AÇÕES EDUCATIVAS SUSTENTÁVEIS EM ESCOLAS
PÚBLICAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS – RIO CRESPO - RO**

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do grau Bacharel em
Engenharia Ambiental e Sanitária
apresentado a Faculdade de
Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Orientador: Prof. Felipe Cordeiro Lima

**ARIQUEMES – RO
2021**

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
(CIP)

A663p Araújo Júnior, Paulo Francisco de.

Propostas de ações educativas sustentáveis em escolas públicas estaduais e municipais – Rio Crespo – RO. / Paulo Francisco de Araújo Júnior. Ariquemes, RO: Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2021.

55 f.

Orientador: Prof. Ms. Felipe Cordeiro de Lima.

Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes RO, 2021.

1. Educação Ambiental. 2. Meio Ambiente. 3. Políticas Públicas. 4.

Sustentabilidade. 5. Resíduos Sólidos. I. Título. II. Lima, Felipe Cordeiro de.

CDD 628

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

PAULO FRANCISCO DE ARAUJO JUNIOR

**PROPOSTA DE AÇÕES EDUCATIVAS SUSTENTÁVEIS EM ESCOLAS
PUBLICAS ESTADUAIS MUNICIPAIS – RIO CRESPO – RO**

Trabalho de Conclusão de Curso para
a obtenção do grau em Bacharel em
Engenharia Ambiental e Sanitária
apresentado a Faculdade de
Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Banca examinadora

Orientador: Prof. Felipe Cordeiro de Lima
Faculdade de Educação e Meio Ambiente– FAEMA

Profa. Ma. Evelin Samuelsson
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Ms. Jociel Honorato de Jesus
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

ARIQUEMES – RO

2021

Dedico aos meus familiares e em especial a
minha esposa e filhas.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecer a Deus que tem me dado força e cuidado de mim nessa caminhada da vida.

Ao meu orientador Prof. Me. Felipe Cordeiro de Lima, pela dedicação e paciência.

Aos meus familiares em especial a minha esposa e filhas que por várias noites ficaram sozinhas para que eu pudesse estar indo para faculdade, minha mãe que nunca mediu esforço para me ajudar me incentivando e muitas vezes financeiramente, minhas irmãs que também sempre estiveram presentes me incentivando.

A um grande amigo Eder Aparecido Ferreira vice-diretor da Escola de Rio Crespo, que não poupou tempo e paciência para me ajudar durante o período do curso e principalmente na parte final.

E a todos amigos e colegas que estiveram juntos nessa caminhada a todos os acadêmicos do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da primeira turma da FAEMA.

“O temor do Senhor é o princípio da sabedoria, mas os loucos desprezam a sabedoria e o ensino”

Provérbios 1:7

RESUMO

O termo sustentabilidade vem crescendo cada dia mais, e um dos meios de se dar mais visibilidade e através das escolas, onde é possível desenvolver alguns projetos voltados a Educação Ambiental. O presente Trabalho visa propor ações educativas de sustentabilidade ambiental nas escolas do município de Rio Crespo no Estado de Rondônia. O assunto é tema de muitos estudos e debates tanto no meio acadêmico, como nas esferas políticas e mais recentemente faz parte de agendas de inúmeras iniciativas privadas. Esse aumento das discussões se dá devido às questões socioambientais se tornarem cobradas principalmente daqueles que se utilizam dos recursos naturais e do meio social para permanecerem e se perpetuarem em mercados competitivos. Preservar o ambiente em que se vive é uma necessidade de sobrevivência. Embora isso possa parecer óbvio nos dias de hoje, foi preciso a criação de leis e campanhas a nível mundial para que o interesse nas ações se multiplicasse. E como metodologia para se propor algumas dessas várias atividades sustentáveis para o município de Rio Crespo/RO foram feitas algumas pesquisas bibliográficas. As atividades para Escolas de Rio Crespo têm como foco as palestras sobre educação ambiental e trabalhos práticos com resíduos sólidos pois é de fundamental importância para se ter um trabalho bem sucedido no âmbito escolar. Espera-se ter um resultado satisfatório pois devido a vários trabalhos semelhantes estudos durante a pesquisa, que foram bem elaborados e alcançou um ótimo resultado.

Palavras chave: Educação Ambiental. Meio Ambiente. Políticas Públicas. Sustentabilidade. Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

The term sustainability is growing every day, and one of the ways to give more visibility and through schools. Where it is possible to develop some projects aimed at Environmental Education. This Work aims to propose educational actions on environmental sustainability in schools in the municipality of Rio Crespo. The subject is a subject of study and debate both in the academic world and in the political spheres and, more recently, it is part of the agendas of numerous private initiatives. This increase in the discussions is due to the fact that socio-environmental issues are mainly charged by those who use natural resources and the social environment to remain and perpetuate themselves in competitive markets. Preserving the environment in which we live is a necessity for survival. Although this may seem obvious these days, it took the creation of laws and campaigns worldwide so that interest and actions multiplied. And as a methodology to propose some of these various sustainable activities for the municipality of Rio Crespo/RO, some bibliographical research was carried out. Activities for Schools of Rio Crespo focus on lectures on environmental education and plastic work with solid waste, as it is of fundamental importance to have a successful work in the school environment. It is not possible to have an adequate expected result because, due to the pandemic, the proposals did not materialize in practice, but it is concluded that they are good and adequate proposals due to some results of work carried out in other states such as Pará and Goiás.

Keywords: Environmental Education. Environment. Public policy. Sustainability. Solid waste.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. METODOLOGIA	14
4. REVISÃO DE LITERATURA	15
4.1. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	15
4.2 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	17
4.3 O PAPEL DA ESCOLA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	19
4.4 GESTÃO ESCOLAR	21
4.4.1 Formação de Professores	21
4.4.2 Recursos Financeiros	22
4.4.4 Escolas Sustentáveis	23
5 DISCUSSÃO E ANÁLISE	26
5.1 ATIVIDADES QUE PODEM SER DESENVOLVIDAS PELAS ESCOLAS DE RIO CRESPO.....	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

1. INTRODUÇÃO

O termo meio ambiente hoje é um dos assuntos mais debatidos no mundo, sua preservação e conservação vem a ser o foco do projeto voltado a sustentabilidade ambiental. E o lugar mais adequado para se iniciar qualquer projeto de prevenção é sem dúvida o terreno escolar. Independentemente da idade, a mobilização consciente aliada à fatores avaliativos e bem direcionados criam o cenário perfeito para que as etapas de um projeto se tornem eficaz e relevante do ponto de vista social. A palavra sustentabilidade pode ser entendida de várias maneiras e como um conjunto de ações que enfatiza o social, econômico e meio ambiente. Cuidar e conservar o ambiente em que se vive é uma necessidade de sobrevivência. Embora isso seja óbvio nos dias de hoje, foi preciso a criação de leis e campanhas a nível mundial para que o interesse as ações se multiplicassem. Diante do exposto, surgiu a percepção de buscar práticas que não afetem o meio ambiente de acordo com o desenvolvimento das atividades, ou seja, atividades que busquem ser sustentável. O termo sustentabilidade, nesse trabalho, estará sempre ligado à questão ambiental. Nesse sentido, a definição deverá remeter ao vocábulo sustentar. (ROOS, et al, 2012)

E com desenvolvimento da pesquisa objetivou-se a sustentabilidade no âmbito escolar, foram abordados vários assuntos como as dificuldades encontradas em se debater o assunto, as políticas públicas, a leis que amparam e cobram, o papel das escolas, a importância de se preservar meio ambiente dando um destino correto aos resíduos gerados pelas atividades antrópicas.

A partir dos temas abordados com bases na pesquisa realizados foram encontradas maneiras adequadas de se trabalhar e corrigir os problemas encontrados através de projetos voltados a educação ambiental e palestras. A Educação Ambiental é um desses temas geradores. Ela está presente no dia-a-dia de todas as pessoas, seja professor ou aluno tem contato com ações que afetam o meio ambiente e isso ocorre diariamente. Trata-se de um assunto que permite trabalhar em todas as áreas e em todos os componentes curriculares aproveitando o viés transdisciplinar, interdisciplinar e multidisciplinar. É um assunto inesgotável de possibilidades educacionais.

Mesmo assim, é raro observar o interesse local por políticas que fortaleçam as discussões sobre os temas ambientais. Então, diante disso, surge um

questionamento: Quais os fatores que comprometem a ação dos educadores em projetos que visão se trabalhar a Educação Ambiental dentro do ambiente escolar.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar ações de Educação Ambiental sustentáveis para escolas do Município de Rio Crespo-RO.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Destacar a importância de projetos relacionados à temas ambientais no espaço escolar;
- Mostrar a necessidade de se conhecer as políticas municipais de educação ambiental na cidade;
- Propor ações de sustentabilidade ligadas à educação ambiental nas escolas do município;
- Indicar projetos de educação ambiental voltados a sustentabilidade.

3. METODOLOGIA

Para a execução do presente trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas, para assim ter um discernimento melhor e mais amplo de como se trabalha com sustentabilidade ambiental e como ela deve ser aplicada de maneira correta, tanto para um bom entendimento da população como também das pessoas envolvidas com trabalho escolar. As pesquisas foram feitas em vários artigos encontrados na internet através do Google Acadêmico, ScieLo e Google.

A partir dos temas abordados com bases no trabalho de pesquisa desenvolvido encontrou-se várias formas corretas de se trabalhar e corrigir os problemas encontrados. Através de projetos voltados a educação ambiental e palestras nas escolas do município de Rio Crespo-RO.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Ao longo dos anos vários registros mostram que a humanidade sempre fez uso dos recursos que a natureza proporciona para a manutenção de desenvolvimento da própria espécie. No entanto, nunca houve a preocupação unânime da sociedade em preservar ou economizar os recursos pensando em gerações futuras.

Silva (2002), considera que o meio ambiente acontece quando há a relação do grupo de elementos gerados na natureza, dos criados por atividades antrópicas e elementos culturais que melhoram o desenvolvimento de maneira equilibrada da vida em todas as maneiras. A palavra equilíbrio merece destaque na visão do autor.

Como está descrito na legislação pátria, o inciso I, do artigo 3º, da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81), define meio ambiente como "*o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas*". Percebe-se aqui que o permitir, abrigar e reger está relacionado diretamente com o conceito de preservação e conservação, e não foge da necessidade de fazê-lo com equilíbrio. (Brasil, 1988)

Como diz a Constituição Federal no artigo 225, que "o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, um bem que todos podem usar e de grande importância para uma boa qualidade de vida, e ficando a cargo do Poder Público e suas autoridades competentes preservá-lo e defendê-lo para as gerações futuras e presentes".

A importância de se pensar em ações de preservação, foi tão fundamental que no ano de 1972, realizou-se em Estocolmo, na Suécia, e com representantes de 115 países e de várias organizações de diversos segmentos a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. E foi estabelecido durante a conferência o dia 05 de junho como Dia mundial do meio ambiente. A intenção da criação da data é exatamente mostrar a importância que as nações dão ao tema meio ambiente como tal, criar formas de promover e dar um melhor qualidade de vida através de ações de preservação. (GUIMARÃES, 2020)

Ao buscar um conceito comum que explicasse de forma resumida o termo sustentabilidade, foram surgindo inúmeros autores e estudiosos do tema, que, apesar

de tratarem de temas com títulos diferentes, os assuntos se relacionam, pois, todos mostram uma necessidade de encontrar meios de como interagir nas sociedades humanas que ocorram de forma tranquila em relação a natureza. Em uma sociedade sustentável, o progresso não é proporcionado pelo puro consumo material e sim pela sua qualidade de vida (saúde, longevidade, maturidade psicológica, educação, ambiente limpo, espírito comunitário e lazer criativo) (FERREIRA, 2005).

Nesse caso, é possível associar o homem a um predador que se utiliza do meio em que vive transformando-o e denegrindo-o ao mesmo tempo. De acordo com Schweigert (2007), o homem, enquanto explorador do ambiente, deverá fazê-lo sempre com moderação, respeitando as limitações e as condições da região, para que possa, ao longo do tempo, dar continuidade a utilização do espaço garantindo a sobrevivência da própria espécie.

No entanto, o termo não é tão simples e nem sempre é possível explicar de forma tão resumida e com analogias. Existe entre os pesquisadores um assentimento de que essa ideia deve ser observado de forma abrangente, pois é uma questão bem complicada e complexa com várias abordagens (KATO, 2008).

O assunto é tema de estudo e debates tanto no meio acadêmico, como nas esferas políticas e mais recentemente faz parte de agendas de inúmeras iniciativas privadas. Esse aumento das discussões se dá devido às questões de sustentabilidade ambiental está sendo muito abordado e cobrado na sua grande maioria pelos que se usam os recursos naturais e do meio social para permanecerem e se perpetuarem em mercado competitivos (LANG, 2009).

Em síntese, se fosse possível definir o assunto para um breve entendimento, Silva (2009) explica que o termo sustentabilidade visa destacar cada vez mais o crescimento sem prejudicar o meio ambiente, nem colocar em risco o bem-estar das gerações futuras.

A sustentabilidade pode ser associada ou remeter ao conceito de ecologia, de preservação do meio ambiente, onde todas as ações precisam ser provadas quanto à sua importância e relevância perante a própria sociedade. (ROSA, 2007)

4.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Aquilo que a maioria conhece por Lixo urbano é tratado conforme a Lei nº 12.305/10, como Resíduos Sólidos Urbanos (RSU's), (NBR.10.004 da ABNT) e são resultantes da atividade antrópicas tanto das residências quanto das indústrias de um determinado povoado. As suas características podem ser diferentes, dependendo do meio onde é produzido e da situação socioeconômico da população onde for gerado.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece a busca de organizar e regular a maneira com que os resíduos e tratado pelo país pois o consumo descontrolado é incentivado pelos canais de comunicação auxiliado pela industrialização dos bens de consumo. Esse consumo exagerado tem gerado toneladas de resíduos por dia, e conseqüentemente aumentando os problemas causados por eles.

Diante disso, o poder público é sempre desafiado a criar políticas de preservação do meio ambiente e ainda, garantir que essas políticas possam ser catalisadas com ações que garantam a continuidade das mesmas.

É preciso um gerenciamento para a coleta dos resíduos que contemple a reciclagem ou a destinação segura daquilo que não pode ser reaproveitado. O objetivo da elaboração dessa política estabelecer práticas de hábitos sustentáveis de consumo e ainda conter instrumentos que buscam incentivar a reciclagem e a reutilização dos resíduos sólidos, ainda elaborar um plano de adequado para a destinação dos dejetos e até o fim dos lixões sem causar danos ao meio ambiente. O grande problema da destinação inadequada dos resíduos é a incapacidade de o poder público poder lidar com as situações de calamidade, como a poluição de rios, lagos e mananciais, causados seja pela degradação dos resíduos ou por chorume, as enchentes que causam o alagamento de algumas cidades no período de chuva, oriundo dos resíduos/lixos jogados nas ruas que causam o entupimento de bueiros e o efeito estufa, vale destacar que a decomposição gera o gás metano, considerado um dos gases que mais agridem à camada de ozônio. (HAMMES, 2012).

Segundo Klein (2017), A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecida na Lei nº 12.305/10, que visa a organização e regulamentação da maneira como o país trabalha com os resíduos é a principal política de embate ao descarte inadequado do "lixo". No entanto, ela enfrenta enormes desafios. Alguns produtos possuem plano de coleta seletiva contam com campanhas de orientação

sobre a melhor forma de descarte. Destaque para materiais feitos de metal, papel e plástico considerado um dos maiores vilões do meio ambiente se enquadram nessas campanhas de coleta seletivas.

Ainda assim, existem vários tipos e características de resíduos sólidos, especificados, que precisam ser pensados de maneira consciente. Isso passa muito mais pelo crivo do bom senso do que por falta de campanhas de preservação.

De acordo com a Seção II Art.30. Da Lei nº 12.305/10, sobre Responsabilidade Compartilhada:

“É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos...”

O bom senso exige que todo aquele que é consumidor é responsável pelo lixo que produz. Os aterros sanitários existem, assim como as coletas seletivas, os pontos de reciclagem, entre outros, no entanto, o equilíbrio deve partir de atitudes individuais que extrapolam a eficácia das políticas públicas.

Ao propor discorrer sobre a gestão dos resíduos sólidos em determinada região ou povoado, é necessário conhecer a legislação vigente que embasa as políticas públicas ou qualquer ação isolada atividades sustentáveis.

A Constituição Federal do Brasil, no seu artigo 225, estipula que: " o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, um bem que todos podem usar e de grande importância para uma boa qualidade de vida, e cabendo ao Poder Público e suas autoridades o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". Percebe-se de maneira incisiva que o dispositivo em foco é enfático ao afirmar que o equilíbrio do meio ambiente é indispensável para que se obtenha uma melhor qualidade de vida, sem colocar em riscos à saúde. (Brasil, 1988).

No artigo 200 da Lei Maior determina que o Sistema Único de Saúde (SUS) possuem algumas atribuições onde é possível perceber o aspecto inspecionatório e agente fiscalizador de alimentos, bebidas e água para o consumo do ser humano (inciso VI) e que colaboram para proteção e prevenção de danos ao meio ambiente (inciso VIII).

De acordo com a Constituição Federal na Lei Federal nº 6.938/81, conhecida como Política Nacional do Meio Ambiente, tem por objetivo a preservação, melhoria e

recuperação da qualidade ambiental favorável à vida e, portanto, à saúde, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico e à proteção da dignidade humana (artigo 2º).

Por último, menciona-se na Lei nº 8.080/90, que sentença no país todo as ações referentes aos de serviços de saúde. A referida lei, além de registrar o meio ambiente como um dos vários fatores determinantes para a saúde (artigo 3º), possuem algumas ações conjuntas que estão ligados à saúde, meio ambiente e saneamento básico

4.3 O PAPEL DA ESCOLA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em meio a tantos problemas pedagógicos e deficiências estruturais que historicamente marcam a escola pública no Brasil, em hipótese alguma pode se negar que o interesse acerca das questões de sustentabilidade ambiental se constrói nesse espaço.

Independente das dificuldades existentes, o debate acerca de temas como preservação do meio ambiente e sustentabilidade devem ser amplamente divulgados e motivados dentro da escola.

Apesar de o assunto estar sendo esgotado em todo mundo, a escola se mostra tímida e engessada no que se refere a temas sustentáveis, pois a presença da temática é pouco explorada no currículo.

Segundo Guimarães (2007) é necessário, contudo, antes de culpar a escola, que se discuta a inserção da temática ambiental nas práticas docentes, observando toda a legislação vigente, desde a formação, como implementação de ações dentro e fora das salas de aula de maneira contínua e interdisciplinar.

Quando se trata de forma legal no Brasil, a educação ambiental é regulamentada por lei, sendo esta decretada a partir da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que faz o alinhamento sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e determinada como obrigatória “a todos os processos de ensino de ensino, até mesmo na educação da comunidade, comprometendo-se a capacitá-la para participação constante para se defender o meio ambiente” (BRASIL, art. 2º, 1981).

Outro amparo que institui como prioridade tratar temas sustentáveis no ambiente escolar, onde há o reforço da sua obrigatoriedade pode ser consultada na

Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), ao colocá-lo como componente permanente da educação nacional:

A educação ambiental é uma ferramenta essencial e permanente do plano de educação nacional, sendo que deve estar presente, de forma conjunta, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, art. 2º, 1999).

Ao tratar o tema ambiental como prioridade através de legislação específica, é importante que o texto dessas leis não se torne apenas mero instrumento protocolar. É preciso que haja um esforço em promover a participação ativa de toda a sociedade. Segundo Fracalanza, a educação ambiental promovida nas escolas deve ser o máximo possível de maneira contínua; de maneira multidisciplinar; com um perfil pluridimensional; destinada a participação de toda sociedade e que tenha uma solução para os problemas ambientais; de forma que vise à mudança de valores, o comportamento e as atitudes sociais” (2004, p.7).

No entanto, há que se observar as questões que mais emperram ou comprometem a inserção de atividades de sustentabilidade no âmbito escolar. Pode-se mencionar dois fatores importantes. Um deles é o fator de formação docente, outro trata de aspectos metodológicos, que está intimamente ligado ao primeiro, sem necessariamente ser uma consequência herdade do outro.

Para Ramos e Vasconcelos (2015) os objetivos da educação ambiental só serão alcançados se a escola, através de sua equipe pedagógica, desenvolva em suas atividades de educação ambiental de forma crítica, de modo interdisciplinar, transversal e contextualizada.

A abordagem mais específica sobre a orientação de como incluir e trabalhar o tem nas escolas do país está descrito nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), de forma que a educação ambiental é abordada a partir do tema meio ambiente, tendo em vista como um de seus temas transversais. Os PCNs servem de base para consulta do professor no ato de planejar suas aulas.

O objetivo dos temas transversais, que são cinco: Meio Ambiente, Saúde, Ética, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual é o de ajudar a escola a formar cidadãos críticos e reflexivos (CZAPSKI,1998).

O assunto sobre meio ambiente e sustentabilidade, como um dos temas transversais, trazem conteúdos que contribuem para uma consciência crítica dos

alunos no que diz respeito a algumas questões globais, onde envolve alguns cuidados com o meio e com as espécies, além de valores, responsabilidades, solidariedade, noções de cidadania e saúde.

Em resumo, há diversas maneiras e dispositivos legais que permitem e orientam o trabalho docente com assuntos ligados a educação ambiental. Independente das leis criadas para determinar a necessidade da inclusão curricular, é de se esperar que a própria sociedade se preocupe, se mobilize e que haja envolvimento de todos em prol da preservação e da sustentabilidade.

Nas palavras de Paulo Freire (2007, p. 145) “é importantíssimo se projetar sociedades sustentáveis para os dias de hoje, de forma que os interesses da comunidade sejam melhores que os interesses individuais”, de forma que, a natureza deva ser reconhecida como sendo um patrimônio da sociedade e a Educação Ambiental vista como uma atividade de âmbito social, feita de maneira conjunta por pessoas unidas pela conservação e preservação dessa riqueza. Em razão disso, José Carlos Libâneo fala que:

A educação ambiental não deve ser somente uma tarefa da escola, ela realiza ações práticas que diz respeito ao comportamento pessoal em vários ambientes (na família, na escola, na cidade, na empresa etc.). [...] As pessoas devem ser convencidas a se ver em campanhas para a coleta seletiva dos resíduos, a se adequar ao hábito de não jogar coisas na rua, a não mutilar a natureza, a lutar contra a poluição ambiental, etc. (2004, p.60).

As ações de educação ambiental como projetos de sustentabilidade palestras motivacionais voltadas a sustentabilidade promovidas dentro do ambiente escolar devem se tornar exemplo para que a própria comunidade se mobilize. É através das instituições como a própria família, nos bairros, motivando associações, grupos, associações para que todos estejam educando e sendo educados.

4.4 GESTÃO ESCOLAR

4.4.1 Formação de Professores

A obrigatoriedade da implantação ou da inclusão do tema no currículo escolar não estabelece garantias de que o trabalho será bem realizado nas escolas. Torna-se necessário se estudar e discutir como o tema, ou melhor a matéria sobre educação

ambiental que está sendo colocada nos cursos de níveis superiores, de forma mais abrangente nos cursos de formação de professores.

É importante pontuar que atualmente já existem nos cursos de graduação de professores um olhar diferenciado sobre a maneira de se trabalhar os temas na prática. Segundo Silva (2013), o fato de que os alunos de graduação consideram a educação ambiental um tema de grande relevância para sua formação acadêmica, com foco na atuação profissional, destacando a necessidade de se ter uma melhor formação para se trabalhar os temas ambientais no que diz respeito a questões metodológicas, questionando-se, assim, o fato das disciplinas serem continuamente ofertadas de forma eletiva já é considerado um avanço, mesmo que apenas as futuras gerações sejam contempladas.

Diante disso, é possível perceber que dois aspectos relevantes estão ligados ao modo como a educação ambiental está sendo ministradas aos graduandos, que envolvem o modo de como se define os conteúdos sobre o tema, e o fato de como se trabalhar esses conteúdos na profissão a se seguir (SILVA, 2013).

4.4.2 Recursos Financeiros

Em meio às discussões políticas quando se trata ao financiamento da Educação, é bom destacar de onde sai recursos que mantêm a política de ensino no país. O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (*Fundeb*), que substituiu o antigo Fundef, por exemplo, destaca-se como um dos mais importantes programas que sustenta a educação básica no País. O programa foi aprovado em 2006, devido a luta dos movimentos sociais, mais sua efetivação é somente até dezembro de 2020, o que precisa ser revisto de com prioridade.

Nesse meio, discute-se principalmente de onde e em que percentual serão redistribuídos o dinheiro que irá assegurar as ações que garantirão maior qualidade no processo educacional. Vale salientar que a pesquisa acerca de quais recursos as escolas recebem ainda estão sendo articuladas.

4.4.3 A Iniciativa Municipal

Como destacado anteriormente, a necessidade de se melhorar as políticas públicas que foquem na preservação e conservação do meio ambiente através de ações sustentáveis está claramente em evidência. Embora o objetivo principal deste trabalho não foque nas políticas públicas de maneira geral, é importante conhecer as iniciativas da região podendo, em outro momento, contemplar ações dentro das escolas públicas.

Os planos que os municípios desenvolvem para o meio ambiente constituem-se ferramenta de planejamento, gestão e fiscalização de ampla abrangência em relação aos aspectos ambientais, envolvendo desde a conservação de ecossistemas e biodiversidade até os vários meios de poluição causado por atividades antrópica, como poluição sonora e as emissões de gases de efeito estufa.

4.4.4 Escolas Sustentáveis

Como já observado o termo sustentabilidade vem se tornando cada dia mais comum dentro do espaço escolar, pois devido a vários programas de incentivos a preservação ambiental e tendo em vista as mudanças que vem acontecendo no nosso planeta em relação ao meio ambiente. Um dos meios para se trabalhar melhor o termo sustentabilidade ambiental é dentro do espaço escolar. Hoje é mais comum vermos as escolas trabalharem esse tema, mas a pouco tempo atrás era muito raro se discutir esse tema dentro de uma sala de aula, eram poucas as disciplinas que abordavam o tema sobre preservação e educação ambiental.

Segundo Santos (2013), a base de uma Escola sustentável é fundamentada, pela forma com que esta cuida do meio ambiente e que esses cuidados sejam através da interação de professores e alunos, através de ideias e ações que visam utilizar os recursos naturais disponíveis e através de materiais reutilizáveis e recicláveis.

A interatividade de alunos, professores, pais, funcionários da escola e sociedade em geral, pode ser determinante para uma escola se tornar sustentável e a começar a desenvolver projetos que visam a melhoria do meio ambiente, como criação de hortas orgânicas no espaço escolar, incentivos ao reflorestamento, além de se estimular a separação dos resíduos sólidos e orgânicos, uns destinados a hortas e outros a reciclagem. (Santos 2013).

Segundo Capra (2008), alguns estudos feitos na década de 50, diziam que as crianças que acabava de ingressar no ambiente escolar e que ficava em um ambiente de experiência sensoriais e desafios cognitivos, tinha resultados satisfatórios, pois nesta fase da vida da criança as atividades ambientais tem grande influência, já que a sensibilidade do cérebro é mais intensa.

Observando os estudos de Capra (2008), pode se perceber que até os dias de hoje e mais fácil de se trabalhar com crianças mais novas as práticas de sustentabilidade através da educação ambiental. Pois elas são mais atentas e focadas em fazer e até querem ensinar os mais velhos.

A Escola Centro Promocional Todos Os Santos De Goiânia (Go) é um exemplo em relação ao tema sustentabilidade fez um projeto chamado *horta na escala*.

De acordo com Pimenta, (2011) através do projeto horta escola, busca-se uma valorização do meio ambiente, assim inserindo aos poucos algumas mudanças durante o processo de educação, através da Educação Ambiental no Centro Promocional Todos os Santos II E III. Com objetivo de se trabalhar na formação cognitiva das crianças, buscando amplificar todo aprendizado desenvolvido na escola.

Pimenta, (2011) ainda destaca que,

"O desenvolvimento do projeto horta escola, com plantio de hortaliças, ajudou no consumo de alimentos saudáveis aos alunos previstos pelos órgãos legais, de forma positiva".

O Projeto horta na escola contribuiu para ajuda no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE responsável pela verba destinadas as Escolas para adquirirem a merenda escolar

O PNAE criado em 1955,

(...) garante por meio da transferência de recursos financeiros, a alimentação escolar dos alunos de toda a educação básica educação infantil, ensino médio e educação de jovens e adultos matriculados em escolas publicas e filantrópicas. Tendo como objetivo atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula contribuindo para o crescimento, o desenvolvimento, aprendizagem e o rendimento escolar dos estudantes, bem como promover a formação de hábitos alimentares saudáveis (CECANE PARANÁ, 2010).

Segundo Pimenta (2011), um outro exemplo de educação ambiental foi desenvolvido em algumas Escolas na Bahia onde um dos objetivos foi envolver a

comunidade nas atividades de educação ambiental desenvolvida. Nessas escolas foram desenvolvidas atividades focadas no tratamento e manejo dos resíduos.

Para se ter um impacto maior no desenvolvimento das atividades foram feitas palestras mostrando as consequências dos resíduos descartados de maneiras incorretas. Destacando sempre a educação ambiental como sendo de grande importância para resolução desta problemática.

Nas atividades práticas desenvolvidas os trabalhos foram feitos de manejo dos resíduos, desde sua caracterização até seu destino final, seja para o descarte ou para reutilização ou reciclagem. Com resíduos orgânicos que sobravam na cozinha foi realizado um trabalho de compostagem, o outros resíduos separados uns reutilizados pelos próprios alunos, professores e pais que participam do projeto, sendo esses resíduos depositados nas lixeiras ecologias seletivas nas cores verde (para vidro), azul (para papel), amarela (para metal) e vermelha (para plástico) adequadas outros para serem lavados a uma empresa de reciclagem que existe no estado (Pimenta 2011).

Segundo Girlene Santos et al.(2014) as atividades desenvolvidas alcançou um resultado acima do esperado em relação aos alunos professores e toda comunidade envolvida.

5 DISCUSSÃO E ANÁLISE

Neste capítulo apresenta-se algumas formas de se trabalhar a educação ambiental dentro do ambiente escolar para que esta desenvolva atividades sustentáveis, contribuindo assim, para a fomentação da temática.

5.1 ATIVIDADES QUE PODEM SER DESENVOLVIDAS PELAS ESCOLAS DE RIO CRESPO

Observa-se que o tema de educação ambiental e desenvolvimento sustentável não é trabalhado de forma regular nas atividades escolares. As escolas algumas vezes já desenvolveram algum tipo de projeto sustentável e de preservação do meio ambiente, mas devido à falta de incentivo tanto no âmbito Político em geral, quando no Projeto Político Pedagógico – PPP, responsável pelas atividades desenvolvidas pela escola, isso devido à falta de conhecimento e incentivos. Assim sendo o trabalho foca em se desenvolver os projetos de maneira ampla nas escolas abordando o maior número de alunos possíveis desde o 6º ano fundamental até o 3º ano ensino médio.

De acordo com Pimenta (2011), as escolas da Bahia e de Goiás desenvolveram diversas atividades sustentáveis fortalecendo assim a educação ambiental desenvolvida pelas mesmas. As atividades desenvolvidas foram sempre objetivadas para o manejo de resíduos, tanto os orgânicos que podem ser utilizados para criação de uma horta escolar, assim esses resíduos seriam utilizados em compostagem utilizados na adubação; além dos resíduos que podem ser reutilizados e reciclados, sendo separados em lixeiras específicas.

Será proposto a elaboração de palestras para se ter um melhor entendimento das atividades propostas

As palestras devem ser desenvolvidas em parceria com a direção das escolas e secretaria de agricultura e meio ambiente do município. Assim desenvolvendo um trabalho bem amplo abrangendo o máximo de pessoas possíveis. As palestras serão apresentadas com temas bem atrativos ao público como: Desenvolvendo Educação ambiental de maneira sustentável. Além de ser de forma de maneira dinâmica.

Nas palestras propostas as Escolas do município de Rio Crespo-RO desenvolveram alguns projetos de educação ambiental durante o ano letivo. Projetos como coleta seletiva dentro do ambiente escolar, onde será proposto em parceria com o município e direção da escolar adquirir lixeiras ecológicas para facilitar os trabalhos.

Os projetos propostos tem a finalidade de saber qual a quantidade de resíduos gerados no ambiente escolar que podem ser reutilizados, reciclável e descartados, desta maneira podendo futuramente ser desenvolvido um trabalho dentro município em geral.

5.2 PALESTRAS DESENVOLVIDAS NAS ESCOLAS

Será realizada palestras nas escolas no decorrer do ano letivo com o tema: Ações de Sustentabilidade nas Escolas Através da Educação Ambiental. No roteiro da palestra primeiramente será debatido com o público o tema Educação Ambiental, as maneiras de se definir meio ambiente e como devemos preservar/cuidar. Temos a Lei da Educação Ambiental - Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999 que fala claramente sobre educação ambiental e meio ambiente. No Art.10 da referida lei diz:

“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”.

Segundo a Constituição Brasileira de 1988 no Art. 225 trata a Educação Ambiental como uma política pública diz:

“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”.

Após explicado o que é Educação Ambiental será realizado um debate sobre a necessidade de se preservar o meio ambiente. Como se trata de um ambiente escolar será abordado o descarte correto dos resíduos, necessidade de se plantar arvores, como descartar restos de comida fazendo seu reaproveitamento. Será proposto aos diretores das escolas que adquiram lixeiras ecológicas para facilitar as atividades propostas.

Outro projeto para ser desenvolvido é projeto de compostagem, onde, será feita uma divisão por grupos de alunos, cada um ficando responsável por uma composteira. A compostagem é e feita de maneira natural com a matéria orgânica sendo decomposta pôr micro-organismos. A matéria orgânica usada pode ser restos

de comida, gramíneas (restos da limpeza do pátio da escola), cascas e restos de vegetais. Assim a compostagem se tornando rico em minerais para ser utilizado em hortas e plantações caseiras como jardins, assim ajudando no desenvolvimento das plantas. (Cardoso et al, 2019)

Esses projetos visam melhorar o meio ambiente, pois a disposição certa dos resíduos diminui os impactos gerados melhorando assim o bem estar da população lhe proporcionando uma boa qualidade de vida.

As atividades consistirão em se fazer a separação e destinação correta dos resíduos cada um em seu respectivo lugar, e debatendo a importância dessa separação para evitar acidentes e contaminação das áreas onde alguns serão descartados, outros reciclados e alguns reutilizados.

Com os resíduos da cozinha como restos de comida, cascas de verduras e frutas serão utilizados para se trabalhar na composteira. Que iremos trabalhar de modo prático e simples. Primeiramente iremos falar como funciona um sistema de compostagem, para que serve e os benefícios que encontramos através deste sistema.

Na composteira ocorre um processo bioquímico onde microrganismos agem na matéria orgânica causando sua degradação. Essa degradação ocorre de maneira controlada sob condições aeróbias, ou seja, com a presença de oxigênio, fazendo com que essa forneça nutrientes e sais minerais ao solo. Isso iria ocorrer naturalmente mais de maneira mais demorada, assim, a compostagem acelera e intensifica o processo natural.

A primeira atividade a ser realizada no processo de compostagem é a parte de se separar os resíduos, assim separando de maneira correta os resíduos orgânicos e os resíduos que não são orgânicos. Na preparação da composteira irá precisar de: Três baldes com tampa todos do mesmo tamanho, uma serra, 1 torneira, durapox ou silicone para vedação, e uma furadeira.

Como montar a composteira;

1) No primeiro balde a tampa deve ser cortada, nesse balde vai ser colocada a torneira para ser retirado o chorume.

2) No segundo balde devem ser feitos furos no fundo para passagem do chorume, também deve ser feitos furos na parte superior do balde para facilitar a entrada de ar, assim como no primeiro balde a tampa também deve ser cortada.

3) No terceiro balde deve-se furar o fundo assim como no segundo. A tampa deste deve ficar intacta pois servira para fechar a composteira.

Para que se tenha uma qualidade excelente na compostagem deve ser adicionados resíduos ricos em carbono que são as matérias secas como: pó de serra, restos de grama; e resíduos ricos em nitrogênio que são os materiais úmidos como: restos dos resíduos da cozinha. Pra cada kg de resíduos seco adicionar três vezes a quantidade de resíduos úmido. No terceiro e segundo balde serão inseridos os resíduos orgânicos. Primeiramente deve-se colocar uma camada fina de matéria seca no fundo do segundo balde, assim facilitando a decomposição. No segundo e terceiro balde serão colocados os resíduos orgânicos.

Assim que os resíduos do segundo e terceiro baldes ficarem com um tom bem escuro, já podem ser misturados junto a terra que irá ser plantada. O chorume gerado, que estará armazenado no primeiro balde pode ser utilizado, este sendo diluído em água, assim podendo se regar as plantas como mesmo, sendo, que a proporção adequada é para cada parte de chorume usado, usa-se vinte partes de água.

Esse composto poderá ser usado na nutrição de árvores nativas/frutíferas plantadas no entorno da área escolar, que serve para sombra e melhora da paisagem do ambiente escolar.

5.3 RESULTADOS ESPERADOS

As atividades propostas esperam-se alcançar um resultado satisfatório. Como proposto o tema de educação ambiental, a palestra terá uma metodologia aplicada. Assim sendo a palestra mais teórica e após a realização das atividades.

De acordo com Caldeira (2011) mais de 80% dos alunos presentes nas atividades propostas se dispuseram a se adequar para mudarem seus hábitos para melhoria do meio ambiente, assim, observou-se que uma palestra bem elaborada produz uma boa aceitação pelos alunos. E com isso conclui-se que as a inserção de palestras para se ajudar na educação ambiental e sustentabilidade podem ser mais praticadas pelas escolas de maneira mais continua.

Segundo, De Lima (2016) que realizou um projeto de educação ambiental em uma escola pública municipal de São Miguel do Guamá, Pará, Brasil, no período de abril a novembro de 2015. A compostagem é uma forma de se minimizar impactos gerados por resíduos orgânicos no meio ambiente escolar. E a compostagem foi uma

maneira bem aceita e contribui muito para o projeto educação ambiental desenvolvido com os alunos.

Segundo Cardoso et al, (2019), foi feito um trabalho de educação ambiental com estudantes de uma escola de Juazeiro do Norte-CE. O trabalho teve uma objetividade bem atraente e foi bem aceito pelos alunos pois abordou vários temas de educação ambiental através dos resíduos orgânicos. Ainda segundo o autor a compostagem deixou os alunos bem conscientes dos problemas relacionados com a geração de resíduos orgânicos descartados de maneira incorreta e inadequada. E o trabalho mostrou que a compostagem tem um grande valor e seria de grande ajuda na produção de plantas e hortaliças que podem ser cultivados no ambiente escolar. Assim os alunos se disponibilizaram a fazer a compostagem e dar um destino adequado aos resíduos.

Com o desenvolvimento deste projeto, espera-se que as atividades desenvolvidas tenham uma aceitação nas escolas, pois, visa a melhoria da qualidade de ensino e meio ambiente em geral, seja escolar ou da comunidade em geral. Com base nos trabalhos estudados e as aplicações realizados o trabalho será bem dinâmico assim facilitando a aprendizagem e o interesse dos alunos pelos projetos elaborados

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho proposto as escolas do município de Rio Crespo com tema voltado a educação ambiental e sustentabilidade ambiental, foi fundamentado devido a necessidade de se ampliar o conhecimento da população nessa área. E devido o tema ser pouco estudado no município o desenvolvimento do trabalho é bem visto e proveitoso.

Como estamos no ano de pandemia não foi possível se ter um resultado satisfatório em relação a atividade prática proposta, que foi o sistema de compostagem e as palestras, pois as escolas estavam com números reduzidos de alunos, assim dificultando a aplicação do projeto proposto. Mas com os exemplos citados no trabalho espera-se que quando se tiver oportunidade o trabalho será bem aceito pelos alunos e por todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). 35. ed. São Paulo: Saraiva, 2005

_____. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/L6938.htm>. Acesso em: 25 de out. 2020.

_____. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em 12 de nov. de 2020.

_____. Lei Nº 12305 de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>, acesso em 27 de nov. de 2020.

CAPRA, F. **Alfabetização Ecológica: O desafio para a educação do século 21.** In: TRIGUEIRO, A. et al. **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento.** 5. ed. Campinas: Armazém do Ipê (autores Associados), 2008. Cap. 1. p. 19-33.

Caldeira, Mayana Karla Soares, **Avaliação dos Efeitos das Palestras da Diretoria de Educação Ambiental do Instituto Brasília Ambiental – IBRAM – na Sensibilização Ambiental de Estudantes de Ensino Médio.** Brasília – DF 2011.

CARDOSO, I. V. S. et al. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS,** Ceara, 2019.

CECANE PARANÁ. **A agricultura familiar e o programa nacional de alimentação escolar – PNAE.** Curitiba, 2010.

COMO montar uma composteira caseira. Macapá: Embrapa Amapá, [2014].

Folder. Disponível em

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/136838/1/cpaf-ap-foldercomposteira.pdf>

DE LIMA, Géssica Adrielle Augusta et al. **Compostagem de resíduos sólidos orgânicos como tema incentivador de educação ambiental.** Scientia Plena, v. 12, n. 6, 2016.

CZAPSKI, S. **A implantação da educação ambiental no Brasil.** 1ª ed., Brasília: MEC, 1998.

DE LIMA, Gécica Adrielle Augusta et al. **Compostagem de resíduos sólidos orgânicos como tema incentivador de educação ambiental**. *Scientia Plena*, v. 12, n. 6, 2016.

FERREIRA, Leila da Costa. **Sustentabilidade: uma abordagem histórica da sustentabilidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

FRACALANZA, H. **As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares**. I Colóquio de Pesquisadores em EA. Pelotas: Ed. Universitária/UFPEL; 2004.

FREIRE, P. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. 3ª edição. Ed. Papirus. Campinas, São Paulo, 2007.

GUIMARÃES, Mauro. **Dimensão ambiental na educação (a)**. Papirus Editora, 2020.

HAMMES, Valéria Sucena; RACHWAL, Marcos Fernando Gluck. Meio ambiente e a escola. **Brasília, DF: Embrapa**, v. 7, p. 490, 2012.

KATO, C. A. **Arquitetura e sustentabilidade: projetar com ciência da energia**. Dissertação de mestrado. Arquitetura e Urbanismo. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2008.

KLEIN, Flávio Bordino. **Por dentro da caixa-preta das políticas públicas municipais de resíduos sólidos urbanos: os arranjos institucionais e a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2017.

LANG, J. **Gestão ambiental: estudo das táticas de legitimação utilizadas nos relatórios da administração das empresas listadas no ISE**. Dissertação de mestrado. Universidade Regional de Blumenau, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola teoria e prática**. 5 ed. Editora Alternativa, 2004.

PIMENTA, José Calisto; RODRIGUES, Keila da Silva Maciel. **Projeto horta escola: ações de educação ambiental na escola centro promocional todos os santos de Goiânia (GO)**. Simpósio de educação ambiental e transdisciplinaridade, v. 2, p. 8-9, 2011.

RAMOS, Irene de Lacerda; VASCONCELOS, Tomás Noel Herrea. **Prática pedagógica a partir da aplicação de atividades contextualizadas sobre o tratamento de água no ensino de química e educação ambiental**. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 6, n. 3, p. 72-90, 2015. Disponível em: <<http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/846/802>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

ROSA, Altair. **Rede de governança ambiental na cidade de Curitiba e o papel das tecnologias de informação e comunicação**. Dissertação de mestrado. Gestão Urbana. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2007.

ROOS, Alana; BECKER, Elsbeth Leia Spod. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 857-866, 2012.

SANTOS, Susana Peres; GARDOLINSKI, THA. **A importância da educação ambiental nas escolas para a construção de uma sociedade sustentável**. In: IV Conferência Nacional infanto-juvenil pelo meio ambiente. 2013.

SCHWEIGERT, L. R. **Plano diretor e sustentabilidade ambiental da cidade**. Dissertação de mestrado. Arquitetura e Urbanismo. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2007.

SILVA, José Afonso da, **Direito Ambiental Constitucional**. 4ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2002

SILVA, Marilena Loureiro da. **A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia na Amazônia**. Revista Eletrônica de Educação Ambiental, v. especial, 2013.

SOUSA, Rafaela. "**Sustentabilidade**"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>. Acesso em 27 de novembro de 2020.

SOUZA, Girlene Santos et al. **Educação ambiental como ferramenta para o manejo de resíduos sólidos no cotidiano escolar**. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 8, n. 2, p. 118-130, 2014

ANEXO I



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Paulo Francisco de Araújo Júnior

CURSO: Engenharia Ambiental e Sanitária

DATA DE ANÁLISE: 14.09.2021

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **10,22%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet [i](#)

Suspeitas confirmadas: **9,19%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados [i](#)

Texto analisado: **95,37%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por [Plagius - Detector de Plágio 2.7.1](#) terça-feira, 14 de setembro de 2021 21:41

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho do discente **PAULO FRANCISCO DE ARAÚJO JÚNIOR**, n. de matrícula **29898**, do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 10,22%. Devendo o aluno fazer as correções necessárias.

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Júlio Bordignon
Faculdade de Educação e Meio Ambiente