

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**

MARCIA ROSA BRESINSKI

**GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS E O PROCESSO
DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**SÃO MATEUS
2021**

MARCIA ROSA BRESINSKI

GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS E O PROCESSO
DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências, Tecnologia e Educação.

Orientadora: Prof. Dr^a. Kátia Gonçalves Castor

SÃO MATEUS-ES
2021

Autorizada a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação

Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação

Faculdade Vale do Cricaré – São Mateus – ES

B842g

Bresinski, Marcia Rosa.

Gestão sustentável dos recursos hídricos e o processo de ensino-aprendizagem na educação infantil / Marcia Rosa Bresinski – São Mateus - ES, 2021.

140 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2021.

Orientação: prof^a. Dr^a. Kátia Gonçalves Castor.

1. Educação ambiental crítica. 2. Recursos hídricos. 3. Gestão eficiente das águas. 4. Escola sustentável. 5. Ações educativas. I. Castor, Kátia Gonçalves. II. Título.

CDD: 372.357

Sidnei Fabio da Glória Lopes, bibliotecário ES-000641/O, CRB 6ª Região – MG e ES

MARCIA ROSA BRESINSKI

**GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA O
CMEI “MENINO JESUS” EM PRESIDENTE KENNEDY - ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré (FVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação, na área de concentração Ciência, Tecnologia e Educação.

Aprovada em 10 de fevereiro de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA



Profa. Dra. Kátia Gonçalves Castor
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)
Orientadora



Profa. Dra. Mariluz Sartori Deorce
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)



Prof. Dr. Diones Augusto Ribeiro
Faculdade Multivix São Mateus

Dedico este trabalho à minha mãe e
aos meus filhos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sua permissão.

À minha amiga irmã, Dalria Lima Moreira, por ter me incentivado e encorajado a aceitar mais este desafio, que esteve sempre ao meu lado dividindo todos os momentos de alegria, de aprendizado e de angústia.

À minha mãe, Maria Teresa Rosa Bresinski, que sempre foi para mim um exemplo de mulher honesta e batalhadora que me deixou isso por ensinamento e, de um jeito único, acreditou no meu potencial e me fez trilhar o caminho dos estudos, o que me proporcionou ser quem sou e estar conquistando mais este título.

Aos meus filhos Guilherme, Henrique e Miguel, por estar comigo e compreender os momentos de angústia e renúncias.

Aos professores, mestres, doutores, por todo conhecimento compartilhado. Em especial minha querida orientadora, Prof. Dr^a. Kátia Gonçalves Castor, que com muita sabedoria esteve sempre pronta a me atender e apontar os melhores caminhos. Foram momentos de aprendizado imensuráveis. Ainda agradeço pela sensibilidade, compreensão, empatia e oportunidade.

E, finalmente, a todos os familiares e amigos que direta ou indiretamente compartilharam desses momentos e contribuíram para a realização deste sonho.

*O vinho mais caro não serve pra nada
quando a sede é de água.*

Tati Bernardi

RESUMO

BRESINSKI, Marcia Rosa. **Gestão sustentável dos recursos hídricos e o processo de ensino-aprendizagem na educação infantil.** 140 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade Vale do Cricaré, 2021

A presente pesquisa objetiva verificar quais ações educativas podem ser introduzidas em um Centro de Educação Infantil do Município de Presidente Kennedy-ES, a fim de elucidar a sua importância para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos. Deste modo, adotou-se como procedimento metodológico a pesquisa de campo, em que se utilizou, como instrumentos de coleta de dados, a aplicação de questionários, entrevistas e uma roda de conversa com o corpo administrativo e pedagógico da instituição de ensino, cuja finalidade é evidenciar a percepção dos profissionais da educação a respeito da importância das ações educativas que promovam a preservação e conservação do meio ambiente. Para análise, adotou-se uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória, a partir do entendimento de autores fundamentais para o desenvolvimento da educação ambiental crítica, como Loureiro e Layrargues (2013), Guimarães (2007), Tristão (2005), e demais publicações recentes que retratam a temática da educação ambiental. Buscou-se, com esta pesquisa, discutir as ações educativas sustentáveis utilizadas pelos profissionais da creche, que contribuam para uma gestão eficiente dos recursos hídricos na instituição de ensino. Além disso, propôs-se, ao final da pesquisa, a elaboração de um Manual Educativo, em formato de e-book, em conjunto com os professores da instituição de ensino, que tem por finalidade colaborar para uma política pública interna de gestão dos recursos hídricos disponíveis, a fim de beneficiar a comunidade escolar, principalmente alunos e professores com espaços a serem utilizados nas práticas de ensino-aprendizagem como um ambiente reflexivo e provedor de aprendizagem de ações educativas ambientais relacionadas à gestão dos recursos hídricos. Assim, mediante os resultados obtidos, ao longo da pesquisa, pode-se afirmar que a instituição de ensino compreende a importância de abordar sobre a Educação Ambiental para as crianças, que constituem as gerações futuras, todavia, ainda é preciso adequar os conteúdos discutidos em sala de aula, para que atendam com êxito a finalidade da Educação Ambiental, a fim de oportunizar aos alunos e à comunidade escolar condições necessárias para a reflexão da natureza no contexto entrelaçado com as práticas sociais, compreendendo ser atores responsáveis pelas mudanças ocorridas no meio ambiente e, principalmente, pela preservação, cuidado e responsabilidade ambiental. Sugere-se a adoção do Programa Dinheiro Direto na Escola, com fulcro a promoção de um espaço educador sustentável, com estrutura física da instituição adequada, para que se manifeste uma gestão eficiente dos recursos hídricos da instituição.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica. Recursos hídricos. Gestão eficiente das águas. Escola sustentável. Ações Educativas.

ABSTRACT

BRESINSKI, Marcia Rosa. **Sustainable management of water resources and the teaching-learning process in early childhood education.** 140 f. Dissertation (Master's) - Faculdade Vale do Cricaré, 2021.

This research aims to verify which educational actions can be introduced in a Child Education Center in the Municipality of Presidente Kennedy-ES, in order to elucidate the importance of educational actions to enhance the pedagogical practice of socioenvironmental management of water resources. Thus, field research was adopted as a methodological procedure, having used questionnaires, interviews and a conversation circle with the educational and administrative staff of the educational institution as instruments of data collection, whose purpose is to highlight the perception education professionals regarding the importance of educational actions that promote the preservation and conservation of the environment. For analysis, a qualitative approach, of an exploratory nature, was adopted, based on the understanding of fundamental authors for the development of critical environmental education, such as Loureiro and Layrargues (2013), Guimarães (2007), Tristão (2005), and other publications recent studies that portray the theme of environmental education. This research sought to discuss the sustainable educational actions used by daycare professionals, which contribute to an efficient management of water resources in the educational institution. In addition, at the end of the research, he proposed the elaboration of an Educational Manual, in e-book format, together with the teachers of the educational institution, which aims to collaborate for an internal public policy for the management of available water resources, the in order to benefit the school community, especially students and teachers with spaces to be used in teaching-learning practices as a reflective environment and learning provider of environmental educational actions related to the management of water resources. Thus, through the results obtained throughout the research it can be said that the educational institution understands the importance of addressing Environmental Education for children, which constitutes future generations, however, it is still necessary to adapt the contents discussed in the classroom. class, so that they successfully meet the purpose of Environmental Education, in order to provide students and the school community with the necessary conditions for reflecting on nature in the context intertwined with social practices, understanding that they are responsible for the changes that occur in the environment, and mainly for preservation, care and environmental responsibility. The adoption of the Direct Money at School Program is suggested, with a focus on the promotion of a sustainable educational space, with the physical structure of the appropriate institution, so that an efficient management of the institution's water resources is manifested.

Keywords: Critical Environmental Education. Water resources. Efficient water management. Sustainable school. Educational Actions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”	41
Figura 2 – Parque desativado	42
Figura 3 – Campo gramado.....	42
Figura 4 – Cozinha	43
Figura 5 - Refeitório.....	43
Figura 6 - Banheiro.....	44
Figura 7 - Salas do maternal	44
Figura 8 - Sala do Berçário.....	45
Figura 9 - Área de Lazer	45
Figura 10 - Resposta à questão 1	52
Figura 11 - Resposta à questão 2	52
Figura 12 – Resposta à questão 3	53
Figura 13 - Resposta à questão 4	54
Figura 14 - Resposta à questão 5	55
Figura 15 - Resposta à questão 6	55
Figura 16 - Resposta à questão 7	56
Figura 17 - Resposta à questão 8	57
Figura 18 - Resposta à questão 9	57
Figura 19 - Resposta à questão 10	58
Figura 20 - Resposta à questão 11	58
Figura 21 - Resposta à questão 12	59
Figura 22 - Resposta à questão 13	60
Figura 23 - Resposta à questão 14	61
Figura 24 - Resposta à questão 15	62
Figura 25 - Roda de Conversa	70
Figura 26 - Imagens utilizadas na Roda de Conversa.....	71
Figura 27 - Placas educativas para o banheiro	79
Figura 28 - Placas educativas para a cozinha.....	80
Figura 29 - Encerramento da Roda de Conversa.....	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativos de Pesquisas na CAPES com base nos descritores	19
Tabela 2 - Produções acadêmicas utilizadas	20
Tabela 3 - Respostas à abordagem 1	71
Tabela 4 – Respostas à abordagem 2	72
Tabela 5 – Respostas à abordagem 3	73
Tabela 6 - Respostas à abordagem 4	75
Tabela 7 - Respostas à abordagem 5	76
Tabela 8 – Respostas à abordagem 6	77
Tabela 9 – Respostas à abordagem 7	78
Tabela 10 – Respostas à abordagem 8	80
Tabela 11 – Respostas à abordagem 9	82

SUMÁRIO

CAPITULO 1: INTRODUÇÃO	12
1.1 DO PROBLEMA AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	15
1.2 JUSTIFICATIVA	16
1.3 ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS	17
CAPÍTULO 2:DIÁLOGO COM A PESQUISA DE ÁREA	19
CAPÍTULO 3: REVISÃO DE LITERATURA	24
3.1 OS PARADIGMAS E CORRENTES DAS MÚLTIPLAS EDUCAÇÃOES AMBIENTAIS.....	24
3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM OLHAR PARA O PASSADO E PRESENTE.....	26
3.3 ESCOLAS SUSTENTÁVEIS	31
3.3.1 A regulamentação de Programas para Escolas Sustentáveis	35
3.4 GESTÃO EFICIENTE DAS ÁGUAS.....	36
CAPÍTULO 4: METODOLOGIA	40
4.1 AMBIENTE DE PESQUISA.....	40
4.2 SUJEITO DA PESQUISA.....	46
4.3 ETAPAS DA PESQUISA.....	47
4.3.1 Análise	47
4.3.2 Desenvolvimento	48
4.3.3 Execução	48
4.3.4 Avaliação	49
CAPÍTULO 5: RESULTADOS E DISCUSSÕES	51
5.1 QUESTIONÁRIO APLICADO NO CMEI “MENINO JESUS”	51
5.2 ENTREVISTA COM A DIREÇÃO ESCOLAR.....	63
5.3 RODA DE CONVERSA.....	69
CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
CAPITULO 7: PRODUTO FINAL	87
REFERÊNCIAS	88
APÊNDICE A – PRODUTO FINAL	94
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO	127
APÊNDICE C – ENTREVISTA COM DIRETORA	130
APÊNDICE D – ROTEIRO PARA RODA DE CONVERSA	131
ANEXO A: PARECER DO COMITÊ DE ETICA EM PESQUISA	132

ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE	137
ANEXO C - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA COPARTICIPANTE	138
ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) – PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS	139

CAPITULO 1: INTRODUÇÃO

A educação ambiental é um processo que vem sendo muito discutido ao longo dos anos, o qual constitui-se em macrotendências que questionam o papel da sociedade, frente à responsabilidade socioambiental, agregando correntes político-pedagógicas que retratam diferentes abordagens quanto à prática educativa do meio ambiente, englobando a teoria e a prática sobre as macrotendências conservacionista, pragmática e crítica.

As macrotendências ambientalistas objetivam destacar as práxis educativas, críticas e dialógicas, que estabeleçam processos educativos que beneficiem e preservem o meio ambiente e os recursos naturais, dos quais nós, enquanto sociedade, usufruímos e necessitamos para a sobrevivência.

Embora os estudos sobre a educação ambiental tenham crescido nos últimos anos, ainda é possível constatar uma ausência da participação da população brasileira com seus deveres político-socioambientais, estabelecidos pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, o que institui como parte do processo educativo ambiental a participação da sociedade como um todo, de responsabilidade individual e coletiva ações que versem para a preservação, prevenção, identificação e solução de problemas ambientais (BRASIL, 1999).

Além de ser considerado um dever político-socioambiental, pela Lei nº 9.795/1999, a educação ambiental é um direito de todos, que incumbe ao Poder Público o dever de promover a conscientização ambiental em todos os níveis de ensino, em busca da preservação do meio ambiente.

Outrossim, a Constituição Federal evidencia o meio ambiente ecologicamente equilibrado, para o uso comum da população, essencial para uma qualidade de vida sadia, como um direito adquirido por todos, impondo sobre o governo e sobre a sociedade a obrigação de preservar, conservar e zelar em prol do ambiente (BRASIL, 1988).

Apesar da obrigatoriedade imposta ao Poder Público, para adoção de políticas públicas que viabilizem a proteção, preservação, restauração dos projetos ecológicos, e demais ações ambientais que caracterizem benefícios ao meio ambiente, tem-se observado um retrocesso nas ações do governo federal, apontando como um desmonte das políticas públicas de proteção e preservação ao meio ambiente.

Esse retrocesso nas políticas públicas recebe críticas por diversos líderes e servidores da área ambiental, que apontam, desde 2018, a adoção do governo a uma gestão com imposição de restrição aos órgãos de proteção ambiental, flexibilização e tentativa de retroceder as leis de conservação ambiental, dentre outras ações inerentes aos órgãos ambientais, cuja finalidade é a preservação do meio ambiente (OECD, 2020).

Para Prieur (2012), o retrocesso nas políticas públicas ambientais surge como uma regressão ao Direito Ambiental, não podendo ser considerado pelo governo, tão pouco aceito pela coletividade, vez que não se pode retroceder em uma lei que visa a proteção ao meio ambiente, uma norma estabelecida para defender e preservar a natureza.

Com vistas ao não retrocesso das políticas públicas ambientais, a Associação Nacional dos Servidores de Meio Ambiente (ASCEMA) publicou, em 2020, um dossiê sobre as ações do Governo Federal, em especial sob o mandato do Presidente Jair Bolsonaro, para desmontar as políticas de Meio Ambiente no Brasil, registrando as ações do governo desde 2018, que ensejou no aumento de incêndios florestais, crescimento do desmatamento da Amazônia, o vazamento de óleo na costa brasileira, além de provocar a desestruturação e enfraquecimento dos órgãos fiscalizadores que acarretam na paralisação e ineficiência das atividades realizadas pelos profissionais da área ambiental (ASCEMA NACIONAL, 2020).

Essas ações adotadas pelo governo têm gerado uma preocupação para os órgãos ambientais, vez que a Amazônia é responsável pelo armazenamento de grandes quantidades de carbono e compreende 12% dos recursos hídricos globais, sendo imprescindível a participação da sociedade e de órgãos estaduais, municipais e internacionais para cobrar pela permanência dos direitos ambientais (RBA, 2020).

No entanto, também se constata certa ausência da participação da sociedade, e isso é notório, mediante os diversos casos de poluição dos mananciais, do desperdício excessivo de água, bem como outros fatores ambientais que degradam e impactam negativamente o meio ambiente. Dentre os diversos fatores, esta pesquisa, em específico, tem a finalidade de abordar sobre a educação ambiental frente à gestão dos recursos hídricos, que são recursos naturais, essenciais para a sobrevivência humana.

Temos vivenciado, constantemente, estudos e indagações que evidenciam que se não houver racionalização e o uso consciente dos recursos hídricos, a falta da água

será um problema enfrentado pelas gerações futuras, pois embora haja um tratamento para que a ela, mesmo usada, retorne ao meio ambiente, essa margem é considerada baixa.

De acordo com o IBGE, no ano de 2015 houve um consumo total de 30,6 mil hm³ de água (computada a água utilizada, exceto a que volta para o meio ambiente), o qual o maior consumo era voltado a atividades de “agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura; indústrias de transformação e construção; e água e esgoto”(IBGE, 2015, p. 4).

Desse consumo total registrado, apenas 3,2 milhões hm³ de retorno da água para o meio ambiente, o qual ocorreu através da atividade de água e esgoto, além das atividades econômicas e as famílias que a utilizam. Observa-se que do total de retorno, 24,6% correspondem ao sistema de esgoto (IBGE, 2015), e a cada dia que passa surgem novos tipos de bactérias que dificultam o tratamento da água.

Estudos afirmam que o processo de racionalização da água contribuí significativamente para a preservação ambiental, mediante a redução dos desperdícios e vazamentos, mas também na vertente econômica, através da redução dos custos oriundos do consumo inadequado pela população (SANTIAGO, 2016).

Desta forma, torna-se imprescindível que a população reflita sobre as ações que degradam o meio ambiente e adotem as que forem sustentáveis para racionalizar o consumo dos recursos hídricos. Além disso, também se torna essencial que as políticas governamentais nas esferas federal, estadual e municipal cumpram o que os documentos historicamente produzidos na área da gestão e educação ambiental recomendam.

Visando contribuir com esta prática, a pesquisa, em síntese, aborda três eixos fundamentais para uma gestão mais eficiente e eficaz dos recursos hídricos, com enfoque na Educação Ambiental Crítica, a partir do diálogo com Tristão (2004, 2009), Guimarães (2004, 2013) e Loureiro e Layrargues (2013) que caracterizam a educação ambiental crítica como uma perspectiva interdisciplinar que objetiva a potencialização das transformações das práxis pedagógica, a fim de que compreendam que a educação ambiental não reflete apenas as mudanças setoriais, mas que demanda da reforma multidimensional, envolvendo mudanças nas ações individuais e coletivas da sociedade de modo a promover a sustentabilidade.

Também se abrangem as Escolas Sustentáveis, a partir do diálogo com Brasil (2011, 2013), Mello (2016), Bastos (2016) e Silva (2014). São definidas como “aquelas

que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2013, p. 2).

Finaliza-se com a explanação sobre a Gestão Eficiente das Águas, a partir do diálogo com Brasil (2020), Sabesp (2014), Santiago (2016) e Moura (2015), que traz o foco do presente estudo para as formas de gestão dos recursos hídricos, buscando ações educativas que contribuem para a preservação destes.

Convém ressaltar que o teor desta pesquisa tem sua origem associada à experiência de vida profissional da pesquisadora que, formada em Pedagogia e Geografia, lecionou da Educação Infantil ao Ensino Médio, transcende através do estudo da Geografia a importância em proporcionar uma abordagem crítica sobre a importância da participação da sociedade na preservação e cuidado com o meio ambiente e seus recursos naturais.

Há 23 anos atuo como educadora em escolas da rede municipal e estadual de ensino, e desde 2013 até os dias atuais pertenço ao quadro de professores do Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, no município de Presidente Kennedy, local de aplicação da presente pesquisa, que compreendo apresentar uma temática importante a ser abordada desde a primeira etapa da educação básica.

Outro ponto associado a esta pesquisa, é o fato de que enquanto educadora do CMEI “Menino Jesus”, oportunizou-me observar como são realizadas as atividades cotidianas na instituição de ensino, atentando-se para a necessidade de reflexão sobre a gestão dos recursos hídricos, o que em momentos críticos de uma crise ambiental, como se vive atualmente, é de suma importância.

Neste sentido, torna-se relevante desenvolver um estudo que englobe a reflexão da comunidade escolar sobre a gestão dos recursos hídricos, discutindo as ações educativas que podem ser incluídas na educação escolar que viabilizem a preservação, conservação e cuidado como meio ambiente, principalmente quanto aos recursos hídricos.

1.1 DO PROBLEMA AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

Desse modo, considerando a temática principal desta pesquisa, busca-se responder à seguinte problemática: como as ações educativas na gestão dos recursos hídricos podem contribuir para a prática pedagógica no CMEI “Menino Jesus”?

Assim, o objetivo geral é verificar as ações educativas que podem ser introduzidas no CMEI “Menino Jesus”, a fim de elucidar a importância destas para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos.

Frente ao exposto, alguns objetivos específicos são fundamentais para auxiliar no desenvolvimento da pesquisa, são eles:

- Identificar junto ao corpo administrativo e pedagógico como são realizadas as atividades que envolvem o uso dos recursos hídricos no CMEI “Menino Jesus”;
- Promover uma reflexão-ação junto ao corpo administrativo e pedagógico sobre a importância da adoção de ações educativas na gestão sustentável dos recursos hídricos;
- Produzir um produto educacional que consistirá em um Manual Educativo em formato de E-book, que objetiva criar possibilidades de ações socioambientais que potencializem as práticas dos professores e do corpo administrativo e pedagógico.

Por conseguinte, diante da problemática elencada acima, esta pesquisa tem por finalidade testar a hipótese de que a implementação de ações educativas na gestão dos recursos hídricos pode contribuir na otimização da prática pedagógica da Educação Ambiental na creche.

1.2 JUSTIFICATIVA

A preservação dos recursos naturais, embora retratados com frequência na sociedade, ainda não é uma “[...] característica predominante nas ações de grande parte da população brasileira, fato que é notório na significativa poluição dos mananciais, nas perdas durante o transporte de água e inclusive no consumo [...] pelo usuário final” como afirma Santiago (2016, p. 23).

A ideia de que a água é um recurso natural finito parece não despertar preocupação na sociedade, o que atenta e justifica o motivo para a escolha deste tema, com intuito de que esta pesquisa possa contribuir para a economia dos recursos hídricos disponíveis, ao indicar uma forma sustentável de se relacionar com o meio ambiente, destacando a importância de estabelecer novos métodos para o manejo desses recursos, em preocupação com as gerações futuras, um dos princípios para a sustentabilidade.

Além disso, a pesquisa se justifica pelo fato de que, enquanto educadora de um centro de educação infantil, ao observar a rotina diária no âmbito da creche, foi notada uma dinâmica complexa com ampla variedade de atividades e realizadas para seu funcionamento e que, na maioria, poderiam ser inseridas práticas voltadas à gestão eficiente dos recursos hídricos, mediante a reutilização da água em processos como a limpeza do chão, por exemplo.

Assim, vislumbra-se a necessidade de uma abordagem de ações educativas que verse o papel da sociedade, enquanto indivíduo e coletivamente, para que se promova “[...] uma renovação multidimensional capaz de transformar o conhecimento, as instituições, as relações sociais e políticas, os valores culturais e éticos” (LOUREIRO, LAYRARGUES, 2013, p. 67).

Importa destacar que a interação dos agentes envolvidos é de extrema importância para que consiga atingir o resultado desta pesquisa, visto que a gestão e a educação ambiental possuem caráter participativo e democrático, e o papel da metodologia só “[...] funciona melhor quando há participação do coletivo para a transformação do comportamento do ser humano em relação a si mesmo e a natureza” (SILVEIRA, 2017, p. 35).

Outro fator será a aceitação e disponibilidade do poder público e da comunidade escolar para a tomada de decisões e aplicabilidade na realização de medidas que tornem possível o uso sustentável dos recursos hídricos na escola.

Contudo, acredita-se que abordar sobre a gestão eficiente dos recursos hídricos, dentro do ambiente escolar, é essencial para despertar em outras entidades, e até mesmo indivíduos, busquem planejar e manejar de forma sustentável os recursos hídricos do Município de Presidente Kennedy.

1.3 ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS

A presente pesquisa foi dividida em seis capítulos, no sentido de promover uma melhor compreensão aos leitores. O primeiro dedica-se à introdução, apresentando uma contextualização sobre o processo da educação ambiental e os retrocessos, de cunho político, ocorridos nos últimos anos. Além disso, também se faz uma breve contextualização acerca dos recursos hídricos, principal recurso natural para a sobrevivência humana. Neste capítulo, ainda é enfocada a questão norteadora da pesquisa; os objetivos gerais e específicos que se pretende atingir ao longo do estudo;

e a justificativa que ensejou a escolha pela temática da educação ambiental, que parte do pressuposto da experiência profissional desta pesquisadora.

No segundo capítulo, desenvolve-se um diálogo entre as produções acadêmicas publicadas nos anos de 2015 a 2019, que enfatizam a importância da abordagem da educação ambiental e as práticas socioambientais, na busca pela promoção de um ambiente mais sustentável. As produções acadêmicas foram selecionadas com base nos descritores Educação Ambiental, Escolas Sustentáveis e Gestão Eficiente das Águas, bem como em trabalhos que apresentaram seus objetivos semelhantes aos desta pesquisa, com uma abordagem da educação ambiental crítica e transformadora.

O terceiro capítulo foi dedicado à revisão de literatura, a partir do descritor Educação Ambiental Crítica, em que se estabeleceram diálogos entre as ideias de Tristão (2004, 2009), Guimarães (2004, 2013) e Loureiro e Layrargues (2013), principais autores dedicados a contextualizar a educação ambiental de forma crítica e transformadora. Esse contexto também compreende a revisão de literatura acerca das Escolas Sustentáveis, a partir do diálogo com Brasil (2011, 2013), Mello (2016), Bastos (2016) e Silva (2014); e acerca da Gestão Eficiente das Águas, com o apoio nos estudos de Brasil (2020), Sabesp (2014), Santiago (2016) e Moura (2015).

No capítulo 4, foi apresentado o percurso metodológico da pesquisa, considerando o ambiente e os sujeitos investigados, e as etapas fundamentais para desenvolvimento do estudo.

Já o capítulo 5 discutiram-se todos os resultados obtidos com a coleta de dados na instituição de ensino, com parâmetro nas teorias de Loureiro e Layrargues (2013), Tristão (2004, 2009) e Guimarães (2004, 2013), além das publicações realizadas pelo Ministério da Educação, que compreendem as legislações e manuais de Educação Ambiental.

O capítulo 6 foi destinado à conclusão da investigação, respondendo ao problema de pesquisa inicialmente elencado. Finalmente, no capítulo 7 foi apresentada uma abordagem sobre o produto final, fruto da investigação e elaborado em conjunto com os professores da instituição de ensino, que consiste em um Manual Educativo de Práticas Sustentáveis no Ambiente Escolar, no formato de e-book.

CAPÍTULO 2: DIÁLOGO COM A PESQUISA DE ÁREA

Neste capítulo, apresentam-se algumas produções acadêmicas que são consideradas bases norteadoras para o desenvolvimento desta pesquisa, visto que além de contribuir com o aporte teórico, enfatizam a importância de tratar da educação ambiental e as práticas socioambientais que tornam um espaço mais sustentável, como o caso das escolas sustentáveis.

Deste modo, foi através de um levantamento no banco de dados do Catálogo de Teses e Dissertações, na plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -CAPES, que se fez a seleção de produções acadêmicas que corroborassem, de alguma forma, para o desenvolvimento desta pesquisa, utilizando, como critério, trabalhos publicados entre 2015 a 2019, e que estivessem relacionadas aos descritores: Educação Ambiental; Escolas Sustentáveis e Gestão Eficiente das Águas, assim, ligados diretamente ao objetivo deste estudo.

Mediante levantamento das produções acadêmicas, identificou-se o seguinte quantitativo de pesquisas que versam sobre a temática:

Tabela 1 - Quantitativos de Pesquisas na CAPES com base nos descritores

DESCRITORES	CAPES (Banco eletrônico) Total de Pesquisas Encontradas	CAPES (Banco eletrônico) Registros de Doutorado, Mestrado e Mestrado Profissional	PERÍODOS 2015 a 2019
Educação Ambiental	293.853	212.450	87.263
Escolas Sustentáveis	39.227	34.280	12.940
Gestão Eficiente das Águas	794.098	728.279	216.638

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Importa destacar que, ao consultar o site de periódicos da CAPES, não se constatou o mesmo quantitativo de pesquisas, apresentando um número menor, se comparado ao Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

Por conseguinte, através do levantamento das produções acadêmicas, que abordavam sobre os descritores, identificou-se sete dissertações que despertou o interesse desta pesquisadora e que de alguma forma contribuiria para o desenvolvimento da pesquisa.

Tabela 2 - Produções acadêmicas utilizadas

DESCRITORES	TRABALHOS ALIADOS À PROPOSTA DA PESQUISA	AUTORIA/ANO	NATUREZA DO TRABALHO	DEMAIS DESCRITORES
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	A prática pedagógica e a Educação Ambiental na escola pública: um estudo de caso sobre a possibilidade de construção de uma escola sustentável em Piracicaba – SP.	Debora Gomes Ruiz 2017	Dissertação Mestrado em Ciências Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Centro de Energia Nuclear	Papel do Educador Mudança de Comportamento
	Contribuições das metodologias participativas para o desenvolvimento da Educação Ambiental em espaços escolares	Karen Raphaella Silveira 2017	Dissertação Mestre em Educação Universidade Federal do Paraná	Metodologias Participativas
ESCOLAS SUSTENTÁVEIS	Escolas sustentáveis: limites e possibilidades para a Educação Socioambiental.	Raissa Donatelli Verissimo de Mello 2016	Dissertação Mestrado em Educação para a Ciência Universidade Federal Paulista “Júlio de Mesquita Filho”	Uso racional dos recursos Estrutura Institucional
	Reflexões sobre o programa nacional Escolas Sustentáveis	Daniella Botti Dias Bastos 2016	Dissertação Mestrado em Gestão Ambiental Universidade Federal de São Carlos	Conceitos de Escola Sustentável Políticas Públicas
GESTÃO	Barreiras para a implementação do programa de racionalização do consumo de água em prédios públicos	Vicky Ramon Britto Santiago 2016	Dissertação Mestrado em Meio Ambiente, Águas e Saneamento	Uso racional da água Estratégias de conservação

	administrativos do Estadoda Bahia.		Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia	
	Aproveitamento das águas pluviais em instituições de ensino federal	Deyvison Carvalho de Almeida 2016	Dissertação Mestrado em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco	Aproveitamento das águas pluviais
	A gestão do consumo de água em prédios públicos: o caso daSecretaria de Infraestrutura dePernambuco	Micaella Raissa Falcão Moura 2015	Dissertação de Mestrado em Engenharia Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco	Comprometimento da redução do consumo

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A dissertação intitulada “A prática pedagógica e a educação ambiental na escola pública: um estudo de caso sobre a possibilidade de construção de uma escola sustentável em Piracicaba, SP”, compreende um estudo de caso realizado em uma instituição escolar pública do município de Piracicaba/SP, cujo objetivo foi investigar quais as práticas pedagógicas realizadas pela escola, buscando uma análise sob a perspectiva de construção de uma escola sustentável, com políticas públicas de educação ambiental que visem uma atuação sustentável.

O estudo, realizado por Ruiz (2017) assemelha-se à proposta desta pesquisa, visto que ambas buscam a investigação das práticas sustentáveis de uma escola pública, com a finalidade de tornar-se um ambiente mais sustentável, com características de escola sustentável, abordando não apenas as práticas, mas, sim, propor sugestões que viabilizem que a escola se torne um centro de referência da educação ambiental, como um espaço sustentável. Destaca-se que ambas têm o foco somente na introdução da sustentabilidade no cotidiano da escola e da sociedade à sua volta.

A pesquisa intitulada “Contribuições das metodologias participativas para o desenvolvimento da Educação Ambiental em espaços escolares” desenvolvida por Karin Raphaella Silveira corrobora com a mesma proposta da presente pesquisa, pois busca, através de metodologias participativas, o desenvolvimento da educação ambiental no contexto escolar e na comunidade em seu entorno. Silveira (2017) compreende a “[...] importância da reflexão, da ação e da participação democrática e coletiva para a construção, reconstrução e desconstrução do conhecimento [...]” voltados ao desenvolvimento sustentável, o que também se propõe nesta pesquisa, visto que ao questionar os funcionários da instituição sobre suas práticas sustentáveis e sobre seu entendimento, quanto às questões ambientais, viabiliza-se uma autorreflexão das suas práticas.

Apesar dessas duas pesquisas abordarem sobre a temática da Educação Ambiental, observa-se que ambas presumem a contribuição para transformar o ambiente escolar em uma escola sustentável, denominada o segundo descritor desta pesquisa. Neste sentido, as pesquisas relacionadas ao descritor “Escolas sustentáveis”, são intituladas de Reflexões sobre o Programa Nacional de Escolas Sustentáveis”, de Daniela Botti Dias Bastos; e “Escolas sustentáveis: limites e possibilidades para a educação socioambiental”, de Raíssa Donattelli Veríssimo de Melo.

A pesquisa apresentada por Bastos (2016) traz uma abordagem quanto às políticas públicas de educação ambiental, em que propõe analisar a trajetória do Programa Nacional de Escolas Sustentáveis (PNES), as suas diretrizes e ações que norteiam a aplicação deste programa nas escolas do âmbito nacional. Esta pesquisa está mais direcionada à aplicabilidade dessa política dentro das unidades escolares, evidenciando as potencialidades e as fragilidades destes programas.

Embora o estudo de Bastos (2016) não se aproxime diretamente do objetivo proposto nesta pesquisa, entendemos que ela contribuiu com o mesmo no seu desenvolvimento, considerada a importância de compreender a trajetória da criação dos programas que viabilizem o conhecimento e o desenvolvimento das práticas sustentáveis, da importância dos programas em auxílio às escolas a se tornarem um espaço educador sustentável. Além disso, busca-se, ao final do estudo, apresentar um projeto denominado Projeto de Intervenção Ambiental sobre a Gestão dos Recursos Hídricos nas Escolas, que elencará sobre os programas do governo que

transferem recursos aos municípios, a fim de contribuir para a implementação das escolas sustentáveis.

Já a pesquisa de Mello (2016) objetiva analisar como a inserção das atividades de educação ambiental corrobora para a melhoria do ambiente escolar, bem como para a formação socioambiental de alunos e da comunicação escolar. Esta pesquisa assemelha-se à nossa investigação visto que busca, através da inserção das práticas sustentáveis no contexto escolar, a construção de conhecimento e responsabilidade socioambiental voltados à sociedade escolar e à comunidade como um todo. Mello (2016) enfatiza que esse processo não é fácil, pois envolve uma revisão estrutural e pedagógica da unidade escolar, mas ressalta que é a base para uma mudança emancipatória do ambiente em um espaço sócio-educativo-ambiental.

Em relação às pesquisas intituladas “A gestão do consumo de água em prédios públicos: o caso da Secretaria de Infraestrutura de Pernambuco”, de Moura (2015); “Aproveitamento de águas pluviais em instituição de ensino federal”, de Almeida (2016); e “Barreiras para a implementação do programa de racionalização do consumo de água em prédios públicos administrativos do estado da Bahia”, de Santiago (2016), assemelham-se à nossa investigação, visto que estudam medidas passíveis de serem implantadas em órgão da administração pública que corrobora para uma gestão eficiente dos recursos hídricos.

Essas pesquisas concluíram que o uso eficiente dos recursos hídricos contribui não apenas para uma redução no consumo global da água, mas, sim, para a preservação desse recurso que, conforme Almeida (2016), o seu aproveitamento é considerado uma prática sustentável, comprovando também uma viabilidade econômica nos gastos públicos.

Frente ao exposto, entende-se que cada pesquisa apresentada traz uma abordagem importante para nossa investigação e, embora seus descritores sejam diferentes, eles se complementam em razão da sua objetividade estar voltada ao uso eficiente dos recursos hídricos, através da aderência das práticas sustentáveis, tornando, assim, a escola um espaço educador sustentável, que viabiliza a disseminação do conhecimento e das mudanças necessárias quanto à educação ambiental.

CAPÍTULO 3: REVISÃO DE LITERATURA

Buscando enriquecer a pesquisa e abordar com mais clareza o contexto, serão tratados, neste capítulo, os termos chaves que contribuem para respaldar a análise deste estudo, na qual está dividida em três eixos principais, são eles: a Educação Ambiental Crítica, a partir do diálogo com Tristão (2004, 2009), Guimarães (2004, 2013) e Loureiro e Layrargues (2013); Escola Sustentável, subsidiada em Brasil (2011, 2013), Mello (2016), Bastos (2016) e Silva (2014); e a Gestão Eficiente das Águas, com base em Brasil (2020), Sabesp (2014), Santiago (2016) e Moura (2015).

Em relação à Educação Ambiental Crítica, preconizam-se os processos educativos que compreendem a interdependência entre sociedade-natureza e que intervenham nos problemas e conflitos socioambientais. Essa práxis educativa em que a conscientização é compreendida como uma reflexão-ação, supera os ideais de conscientização ecológica do ambientalismo. Procura a cooperação entre educadores/as e outros sujeitos culturais engajados nas lutas sociais e ambientais, criando espaços críticos de aprendizagem dentro e fora da escola.

No que tange à Escola Sustentável, abordam-se as características de um espaço educador sustentável; e no tocante à Gestão Eficiente das Águas, esta, por sua vez, elevará o foco da pesquisa para a o uso sustentável dos recursos hídricos.

3.1 OS PARADIGMAS E CORRENTES DAS MÚLTIPLAS EDUCAÇÃO AMBIENTAIS

Ao abordar a temática da Educação Ambiental, depara-se com diversos paradigmas que buscam explicar o seu sentido e sua atuação na modernidade.

Tal paradigma é compreendido por três modelos de tendências que a associam a uma concepção pragmática e utilitarista; a uma abordagem tradicional de forma reflexiva sobre a educação ambiental e; a uma tendência transformadora que adota a teoria crítica para estabelecer uma educação ambiental emancipatória.

A educação ambiental, na concepção pragmática e utilitarista, se restringe a um pensamento neopositivista e neoliberalista, onde é levada ao nível de qualificação, ou seja, compreende uma prática educativa despolitizada das questões ambientais, que são estabelecidas apenas com base no conhecimento e técnicas, mediante cursos e treinamentos, que não correspondem ao exercício das práticas pedagógicas.

Tristão (2005, p. 255) classifica essa tendência como uma conhecimento-regulação, “[...] um discurso fora da ruptura almejada com a racionalização cientificista, formal e instrumental e do caos como ignorância”.

Em consonância, a abordagem tradicional da educação ambiental, por sua vez, compreende um pensamento que possui confluência com o vitalismo e o pragmatismo, dando ênfase às consequências e ao efeito de uma ação e desvalorizando os seus princípios e pressupostos.

Caracteriza-se como uma tendência que vê o professor como um profissional reflexivo, que se limita a realizar uma ação educativa com foco no término da ação, e não na sua finalidade quanto conhecimento prático pedagógico, tampouco nas mudanças do comportamento do indivíduo que realiza a ação.

Essa tendência é compreendida por Guimarães (2004) como uma educação ambiental conservadora que se preocupa em promover o “[...] aspecto cognitivo do processo pedagógico, acreditando que transmitindo o conhecimento correto fará com que o indivíduo compreenda a problemática ambiental e que isso vá transformar seu comportamento e a sociedade [...]”.

Convém destacar que nenhuma dessas duas tendências alcança a finalidade desta pesquisa que, por sua vez, objetiva em abordar a tendência da educação ambiental crítica, que compreende prática educativa voltada a processos pedagógicos educativos que viabilizem a interdependência entre a sociedade-natureza, e desenvolva práticas e projetos capazes de intervir nos problemas e conflitos de cunho socioambiental.

A educação ambiental crítica eleva o entendimento de que não basta apenas a criação de leis reguladoras, tampouco a formação de professores na área de educação ambiental, é preciso colocar em prática as ações educativas que empreguem uma transformação da sociedade, com vistas a mudanças de valores, atitudes e responsabilização com o meio ambiente, de forma coletiva. Tristão (2005) concebe essa tendência como um conhecimento-emancipação que eleva um estado de ignorância a um estado do saber denominado solidariedade.

A educação ambiental crítica, também defendida por Loureiro e Layrargues (2013), é conceituada pelos autores como a educação que engloba ao menos três situações pedagógicas, ou seja, uma análise consistente da realidade ambiental, com fundamentos capazes de explicar as questões inerentes à ação do homem sobre a

natureza; bem como o trabalho da autonomia e liberdade dos agentes sociais; e a implantação de uma transformação radical no padrão societário dominante.

Deste modo, Loureiro e Layrargues (2013) entendem que não basta apenas uma revitalização no sistema setorial, e sim uma mudança de pensamento social frente ao meio ambiente, envolvendo transformações de conhecimento, de relações político-sociais, e de valores culturais e éticos.

Este entendimento também abarca o pensamento dos principais autores citados nesta pesquisa, como Bastos (2016), Ruiz (2017), Mello (2016) e Silveira (2017), que compreendem a educação ambiental como uma prática pedagógica que deve estar inserida no contexto escolar, voltada aos professores, funcionários, comunidade escolar e sociedade, a fim de que se estabeleça um diálogo com a sustentabilidade ambiental, econômica, política, cultural e social.

A educação ambiental se concentra como uma educação crítica pois emerge ao papel da sociedade no contexto coletivo em desenvolver ações educativas que retratem os valores éticos e de solidariedade quanto à preocupação e cuidado com a natureza, não se limitando apenas a ações temporárias, mas, a implementação de políticas públicas participativas em caráter contínuo, que promova mudanças na mentalidade da sociedade, constituindo uma sociedade crítica, consciente e atuante na promoção da educação para a sustentabilidade socioambiental.

3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM OLHAR PARA O PASSADO E PRESENTE

Na trajetória da história da educação ambiental, encontram-se diferentes situações que apresentam antigas preocupações com o meio ambiente e a presença da degradação ambiental, que vem ocorrendo, há muito tempo, ao longo da história.

Ela parte do pressuposto da importância de alertar a sociedade sobre a degradação ambiental, que aumenta diariamente, decorrente da falta de sensibilização da humanidade. De acordo com Ruiz (2017, p. 33) “[...] a maioria da sociedade contemporânea está submetida a processos de exclusão nos quais há uma ampla degradação ambiental envolvida.”

De acordo com a Época Negócios (2019), as ações humanas insustentáveis são o motivo primordial da degradação dos ecossistemas da Terra, o que coloca em risco fundações ecológicas da sociedade e até mesmo a saúde humana.

Além disso, Tristão (2009) relata que na década de 1970 a 1980 a preocupação da população brasileira era mais voltada à pobreza e às necessidades básicas, do que com os aspectos ambientais. Era um momento em que a população estava numa posição de incapacidade de relacionar tais questões aos problemas ambientais.

Deste modo, para melhor compreensão da importância da Educação Ambiental, é necessário retroceder na história para que se entenda como as degradações ambientais têm contribuído para o agravamento da crise ambiental global.

A segunda guerra mundial trouxe as primeiras preocupações com os acidentes ambientais causados por ela, gerando diversos debates no cenário internacional, que resultou na construção de uma nova concepção sobre o meio ambiente, pautado na educação.

Mediante as pesquisas científicas, constatou-se que havia uma relação entre a produção industrial e os problemas ambientais que “[...] viraram marcos históricos da Educação Ambiental internacional, nacional, estadual e municipal (SILVEIRA, 2017, p.36)”.

As denúncias ambientalistas, naquela época, estavam direcionadas principalmente às questões de poluição atmosféricas, causadas pela degradação ambiental oriundas das “[...] indústrias em Cubatão, no litoral do Estado de São Paulo e a instalação de usinas nucleares, no Rio de Janeiro e no Espírito Santo (TRISTÃO, 2009, p. 75)”. Deste modo, os problemas ambientais cresceram juntamente com a sociedade urbano-industrial.

Insta frisar que a população, das décadas de 1970 e 1980, detinha um pensamento de que os recursos naturais fossem infinitos e, como consequência desse pensamento, silenciava-se ao fato das destruições das matas, da poluição dos rios, do ar, da extinção dos animais e vegetais, bem como para as alterações no clima, afirma Silveira (2017).

Contudo, pós-segunda guerra mundial, iniciaram-se os primeiros eventos que retratavam a educação ambiental internacionalmente e que são consideradas fundamentais para sua constituição e desenvolvimento socioambiental.

O termo educação ambiental teve seu marco inicial durante a Conferência Internacional de Estocolmo, em 1972, considerada uma das primeiras discussões e interesses ambientais, que conseguiu reunir 113 países, para debaterem a

importância de adotarem medidas de educação, frente à crise ambiental vivenciada à época (LOUREIRO, 2004).

Segundo Loureiro e Layrargues (2013) esta Conferência elencou algumas recomendações, dentre elas o Plano de Ação, que deu destaque a interdisciplinaridade, em caráter escolar e extraescolar, a fim de envolver todos os níveis de ensino com fulcro a adotar ações simples, capazes de controlar o meio, um importante passo para as ações individuais e coletivas relativas ao meio ambiente.

Outro marco importante, para o processo de educação ambiental, foi o Seminário Internacional de Educação Ambiental de Belgrado, em 1975, cujo objetivo era reforçar a necessidade de uma nova visão ética global e ecológica, em orientação quanto aos Programas de Educação Ambiental que assumiram um enfoque interdisciplinar, buscando a erradicação dos problemas sociais e ambientais, que num aspecto geral estavam relacionados (LOUREIRO, LAYRARGUES, 2013).

Em 1977, com a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, iniciou-se o processo, em nível global, que trouxe uma nova percepção da importância da natureza e a necessidade de produção de conhecimento com base na interdisciplinaridade e na complexidade. Essa Conferência é um marco importante para a educação ambiental, pois implanta novas metodologias de conscientização, através das práticas educativas e da necessidade humana de aprofundar a compreensão sobre a realidade do ambiente em que se vive (JACOBI, 2003; TRISTÃO, 2009).

A Conferência em Tbilisi caracterizou a educação ambiental como um reconhecimento de valores e conceitos, por meio do qual objetiva-se desenvolver as habilidades, bem como conscientizar a sociedade quanto a mudanças de atitudes em relação ao meio ambiente (BRASIL, 2020).

Aconteceram outros eventos, neste sentido, posteriormente, como a Conferência em Moscou, realizada em 1987, que trouxe discussões a respeito de melhorias no processo de educação ambiental. Todavia, um dos primeiros passos para o desenvolvimento da educação ambiental, no Brasil, ocorreu em 1988, com a Constituição Federal, a qual tornou dever do Estado a sua promoção em todos os níveis de ensino, além da responsabilidade da conscientização pública para a preservação e cuidado com o meio ambiente.

Em 1991, um marco importante ocorreu para a propagação do ensino ambiental. O Ministério da Educação e Cultura (MEC), através da Portaria MEC nº 678/91, que

[...] determinou que a educação escolar deveria contemplar a Educação Ambiental permeando todos os currículos dos diferentes níveis e modalidades de ensino, antecedendo a característica transversal do tema meio ambiente (BRASIL, 2020).

A partir deste momento, foram inseridas diversas discussões sobre o meio ambiente e iniciou-se a intensificação da educação ambiental como dever do Estado e da sociedade como um todo.

Em 1999, foi sancionada a Lei nº 9.795, de 27 de abril, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, em confirmação ao entendimento acima de que a educação ambiental é um processo que envolve não apenas o Estado, mas a sociedade, visto que compreende aos:

[...] 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, p. 1).

É importante destacar que essa interdisciplinaridade, tão abordada na educação ambiental, é o ponto fundamental para a evolução das discussões sobre as ações socioambientais, pois implica numa abordagem de teoria e prática que objetivam a construção e explicação das questões ambientais e do papel da sociedade, enquanto indivíduo e coletivo, para a adoção de ações que revitalizem o conhecimento sobre as práticas educativas ambientais (LOUREIRO, LAYRARGUES, 2013).

Posterior a este período, surgiram outras conferências, a fim de reafirmar o comprometimento e responsabilização, além da aprovação de acordos internacionais que são de grande importância para o meio ambiente e o processo de educação ambiental, pois “reconhece que a Educação Ambiental para a sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente baseado no respeito a todas as formas de vida (GUIMARÃES, 2013, p. 12)”.

Dentre os documentos e acordos firmados, cita-se o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, assinado na

Rio-92, o qual estabeleceu princípios e um plano de ação direcionados aos educadores ambientais, reconhecendo a educação ambiental como um processo político dinâmico, que visa valores baseados em transformação social (JACOBI, 2003).

O Tratado enfatizou questões importantes acerca dos processos participativos de promoção ao meio ambiente, com fulcro ao cuidado, à recuperação, à preservação e melhoria do meio ambiente (JACOBI, 2003), além de estabelecer “[...] princípios fundamentais da educação para sociedades sustentáveis, destacando a necessidade de formação de um pensamento crítico, coletivo e solidário, de interdisciplinaridade, de multiplicidade e diversidade (RUIZ, 2017, p.24)”.

E é esse o papel da educação ambiental, que segundo Jacobi (2003) e Silveira (2017) são metodologias participativas que só funcionam em sua totalidade quando há participação da sociedade, visão não apenas em relação do bem comum ou a si, mas também à natureza.

De acordo com Dias (*apud* EFFTNG, 2007) a evolução do conceito da educação ambiental está ligada diretamente à evolução dos conceitos de meio ambiente, que foram propagados durante as Conferências e Seminários realizados ao longo dos anos.

Desta forma, a Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1997, *apud* BRASIL, 2020) caracteriza a educação ambiental como:

[...] 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 INTERNACIONAL DE TBILISI, 1997 *apud* BRASIL, 2020, p. 1).

A educação ambiental tornou-se uma ferramenta importante para a implantação de políticas ambientais e programas educativos que conscientizassem à sociedade quanto à crise ambiental enfrentada à época, e a necessidade de transformação social, por meio de uma perspectiva holística de ação, que despertasse o interesse e preocupação do homem com a natureza (JACOBI, 2003).

Para isso, Jacobi (2003, p. 196) destaca que o desafio era “[...] formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal”.

Assim, o ambiente escolar passa a ser o melhor lugar para que essas práticas sustentáveis sejam ensinadas, sensibilizando a sociedade, desde a primeira fase da educação infantil, em orientação sobre as formas de preservar o meio ambiente, conscientizar sobre as possíveis limitações e restrições impostas pela própria natureza ou pela ação humana, e implantar formas criativas e sustentáveis dos recursos hídricos.

Guimarães (2007) acredita que a escola, como ambiente educativo, deve propiciar a construção de novos saberes e conhecimentos, com aspectos pedagógicos que explorem e incentivem as práticas ambientais sustentáveis.

A educação ambiental passa a se configurar como uma prática pedagógica que não se desenvolve sozinha, é preciso interação dos diferentes autores, ou seja, dos alunos, dos professores, funcionários das escolas, dos pais e toda a sociedade.

Sob a ótica de Almeida (2018):

[...] o ambiente escolar pode dar bons exemplos se em paralelo aos conteúdos das disciplinas, houver a implantação e bom uso de equipamentos/instrumentos de captação de água, efetivação de coleta seletiva, reuso da água dos bebedouros e de aparelhos de ar-condicionado, redução do consumo de energia de eletroeletrônicos, eliminação do uso de copos descartáveis (adoção de caneca), recebimento de baterias e pilhas, monitoramento quantitativo e qualitativo da água (ALMEIDA, 2018, p. 24)

Contudo, disseminar as ações sustentáveis dentro do ambiente escolar é posto como um dos passos primordiais para a reeducação da sociedade com o meio ambiente, capaz de transformar o espaço em que se vive num ambiente mais sustentável.

3.3 ESCOLAS SUSTENTÁVEIS

Com a proposta da Educação Ambiental, dentro das escolas, surgiram também as propostas alternativas de desenvolvimento sustentável que contribuem para a criação de um espaço educador sustentável que promova a reflexão-ação e viabilize a sustentabilidade na sociedade.

O surgimento das Escolas Sustentáveis está relacionado diretamente ao próprio conceito de sustentabilidade, bem como na preocupação mundial referente aos diversos problemas ambientais e a necessidade de preservação dos recursos naturais, abordados nas conferências realizadas, mas principalmente na ECO-92, em

que foi criado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

O Tratado enfatiza o papel central da educação como formadora de valores e de responsabilidade social, em que as escolas se tornam responsáveis pela promoção da educação ambiental, que transcende os ensinamentos teóricos, sendo fundamental a abordagem prática e a conscientização da sociedade sobre a preservação e proteção ao meio ambiente.

De acordo com Tugoz, Bertolini e Brandalise (2017), a finalidade de criar as escolas sustentáveis advém, principalmente, da preocupação e da necessidade de enfrentar as mudanças climáticas que ocorrem no decorrer dos anos, sendo adotado pelo Governo Federal, em parceria com o Ministério da Educação, políticas públicas voltadas à promoção da educação ambiental através das escolas sustentáveis.

Desta forma, o MEC, em consonância com o Programa Nacional de Mudança do Clima (PNMC), visaram “prevenir o enfrentamento dos riscos ambientais” e fortalecer o Sistema Nacional de Defesa Civil; para isso, estabeleceram o Programa Escolas Sustentáveis que se objetiva na implantação e readequação de espaços sustentáveis, além da formação de professores, incluindo a temática climática dentro da matriz curricular (BRASIL, 2013).

A Escola Sustentável busca, através do conhecimento e sensibilização, transformar os hábitos e a sua lógica de funcionamento, ampliando suas ações para além da sala de aula, com propostas sustentáveis que reduzam o seu impacto ambiental, tornando-se uma referência de vida sustentável para a sociedade (BRASIL, 2011).

O ensino da sustentabilidade aplicado nas escolas, por meio de projetos de educação ambiental, promove uma gestão mais democrática e participativa, pois permite enfatizar o pensamento crítico e criativo das pessoas, contribuindo para a resolução de problemas voltados ao meio ambiente e a criação de propostas sustentáveis práticas para serem implantadas no cotidiano da comunidade, além da implementação de tecnologias sustentáveis na estrutura física, que contribui para o desenvolvimento de uma escola sustentável.

Desta forma, para que se construa uma escola sustentável é preciso reinventá-la, ou seja, ressignificar as formas de entender das pessoas sobre a importância de discutir as questões ambientais, além de evidenciar as atitudes e comportamentos que são necessários para a transformação sustentável.

Neste sentido, é fundamental que a escola, como espaço de transformação social, crie oportunidades para a comunidade desenvolver conhecimentos destinados ao meio ambiente.

Conforme Santos (2012), a inserção da Educação Ambiental no âmbito escolar requer mudanças no currículo da instituição, que envolve a aquisição de conhecimentos, as práticas sociais construídas pelas gerações passadas e as atuais, abrangendo todos os atores que figuram uma unidade escolar.

Dentre os atores estão alunos, professores, funcionários e a comunidade que precisam adotar posturas e valores “que questionem o atual modo de produção e consumo e elaborem propostas contextualizadas à região (MELLO, 2016, p. 31)”.

Mello (2016) afirma que a participação dos sujeitos é a chave principal para o desenvolvimento da Educação Ambiental e das práticas que estimulem a coletividade entre os envolvidos em prol do meio ambiente.

Quando se trata de meio ambiente e ambiente escolar logo se pressupõe que demandará de grandes reformas em estruturas físicas de prédios. No entanto, Mello (2016) descreve o seguinte:

Espaços e estruturas educadoras são aquelas que demonstram, ou podem demonstrar alternativas viáveis para a sustentabilidade frente ao modelo hegemônico de desenvolvimento, possibilitando o aprendizado vivenciado, dialógico e questionador, acerca de temáticas nelas abordadas (MELLO, 2016, p. 75).

As alternativas sustentáveis, abordadas pela educação ambiental, são ações que variam, desde técnicas que levantem ideias que são sustentáveis a estudos e práticas que testam a proposta e obtêm resultados favoráveis ao objeto principal.

Dentro das práticas sustentáveis, é possível ver ações como uma simples economia de energia ou o reuso da água que permite otimizar determinada quantidade de água, possibilitando o retorno total da água para o meio ambiente.

Segundo o IBGE (2018), em 2015, com o consumo total de água aproximadamente de 30,6 mil hm³, o retorno total para o meio ambiente foi de 3,2 milhões hm³. Este corresponde a 10% de otimização dos recursos hídricos, contribuindo com o meio ambiente.

Mediante o contexto, é importante mencionar que no ano de 2010 o MEC elaborou o Manual de Escolas Sustentáveis, cujo objetivo foi “apoiar a implementação

de projetos de pesquisa e intervenção em escolas da educação básica com vistas à criação de espaços educadores sustentáveis (MELLO, 2016, p. 79)”.

O MEC define as Escolas Sustentáveis como

[...] aquelas que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações (MELLO, 2016, p. 79).

Bastos (2016) conceitua as escolas sustentáveis como a que ressignifica sua gestão, trabalha a inclusão da dimensão ambiental dentro do currículo escolar, potencializando que alunos e todos que compõem o ambiente escolar conquistem uma visão com autonomia sobre meio ambiente e as formas de ressignificar suas ações.

Na visão de Moreira (*apud* BASTOS, 2016, p. 32), as escolas sustentáveis ou os chamados espaços educadores sustentáveis caracterizam-se como

[...] aqueles que desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar a comunidade escolar para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável [...].

Desta forma, a escola sustentável se promove mediante três dimensões que se relacionam entre si, que é o espaço físico, adequado a práticas sustentáveis, com estruturas físicas que otimizem a economia dos recursos hídricos, por exemplo; a gestão, que trabalha todo o conceito da educação ambiental e gerencia as práticas no âmbito escolar e na sociedade; e o currículo, que traz o ensino ambiental para a matriz curricular em todos os ensinamentos.

Para construir uma escola sustentável, Bastos (2016) aponta ser necessário reinventá-la, ou seja, propor uma experiência que ressignifique a forma de como a sociedade, em geral, entende as questões ambientais e os desdobramentos resultantes das ações sustentáveis. Essa mudança na visão do sujeito deve acontecer de forma que transforme as atitudes e os comportamentos da sociedade sobre o meio ambiente.

Contudo, trabalhar os aspectos ambientais, dentro do ambiente escolar, com os diversos sujeitos (alunos, professores, funcionários, sociedade) não objetiva apenas em ações como colocar latões de reciclagem dentro da escola, ou criar comemorações ao dia da água, e sim produzir ações de responsabilidade sustentável,

fazendo com que os sujeitos compreendam, na sua totalidade, e promovam ações benéficas e conscientes ao meio ambiente.

3.3.1 A regulamentação de Programas para Escolas Sustentáveis

Como abordado anteriormente, a criação do Programa Escolas Sustentáveis surgiu em parceria com o Programa Nacional de Mudanças do Clima (PNMC), no sentido de implementar espaços educadores sustentáveis readequando a estrutura das escolas, além da formação dos professores com conhecimentos voltados à Educação Ambiental.

Contudo, para que a escola se torne um espaço sustentável não basta apenas criar programas, é preciso de recursos destinados à sua modificação.

A Resolução CD/FNDE nº18, de 21 de maio de 2013 surge com a “finalidade de favorecer a melhoria da qualidade de ensino e a promoção da sustentabilidade socioambiental nas unidades escolares” através da “destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola - PDDE (SILVA, 2014)”.

Segundo Brasil (2013), os recursos financeiros destinados à promoção da sustentabilidade são direcionados a escolas públicas municipais, estaduais e distritais que detenham alunos matriculados na educação básica.

De acordo com Silva (2014), o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) caracteriza-se como um auxílio financeiro às escolas públicas da educação básica para promover a concretização dos espaços educadores sustentáveis. Para isso, alguns critérios de sustentabilidade socioambiental são necessários, são eles: o currículo, a gestão e o espaço físico.

Esses são os pontos fundamentais para que o PNNE seja aplicado nas escolas, bem como classificam as ações que são passíveis de destinação dos recursos financeiros.

De acordo com o Manual de Escolas Sustentáveis (BRASIL, 2013) para que seja permitido o financiamento nas escolas é preciso:

1. Apoiar a criação e o fortalecimento da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida);
2. Adequar o espaço físico, visando à destinação apropriada de resíduos da escola, eficiência energética e uso racional da água, conforto térmico e acústico, mobilidade sustentável e estruturação de áreas verdes;

3. Promover a inclusão da temática socioambiental no projeto político-pedagógico da escola.

A Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida) é uma proposta criada pelo Ministério de Meio Ambiente, em parceria com o Ministério da Educação, a fim de somar esforços para “o fortalecimento da Educação Ambiental para todas as disciplinas e projetos das escolas” (SILVA, 2014, p. 31).

Outro programa desenvolvido, em função das Escolas Sustentáveis é conhecido como o Programa Mais Educação, instituído através da Portaria Interministerial nº 17/2017 e regulamentado pelo Decreto 7.083/10, conceituado como uma estratégia proposta pelo Ministério da Educação para ampliar a jornada escolar para, no mínimo, sete horas diárias e a proposta da Educação Integral, visando “contribuir para a melhoria da aprendizagem com atividades orientadas e de reforço no contra turno (SILVA, 2014, p. 31)”.

O Programa Mais Educação é composto pelo macro campo da Educação Ambiental e Sociedade Sustentável, com o incentivo a atividades direcionadas à conservação do solo e composteira, com a criação de hortas sustentáveis criando um espaço físico dentro das escolas que possibilite que o aluno e os profissionais contribuam de forma eficiente para a preservação do meio ambiente, e o uso consciente da água e energia, através de propostas que visem otimizar os recursos hídricos.

Frente ao exposto, constata-se que é possível transformar uma escola em um espaço educador sustentável, considerando as políticas públicas que promovam a educação ambiental e ofereçam recursos financeiros para financiar os projetos que viabilizem a promoção da sustentabilidade. Todavia, cabe à sociedade e aos educadores a reflexão sobre a importância da Educação Ambiental para promover uma mudança de hábitos do cotidiano.

Conforme reflexão de Brasil (2011, p. 14), a unidade escolar “quando vai além dos seus muros, alcança seu entorno, chega à comunidade, às famílias, tornando-se referência para mudanças coletivas, a escola se torna um espaço educador”.

3.4 GESTÃO EFICIENTE DAS ÁGUAS

Falar em Educação Ambiental e Escolas Sustentáveis implica em abordar sobre a utilização responsável da água, caracterizada pela Agência Nacional das

Águas (ANA) como um “[...] recurso essencial para a vida de todos os seres vivos” também considerado como um bem natural limitado (BRASIL, 2020, p. 1).

Ao contrário do que muitas pessoas pensam, água é um recurso hídrico finito que, se não preservado e usado com responsabilidade, pode se tornar um dos problemas mais agravantes que a população enfrentará.

Santiago (2016) aponta que o crescimento da demanda de água potável nas áreas urbanas tem crescido substancialmente e, com isso, vem a preocupação e os problemas de escassez, visto que devido à distância dos mananciais e a grande poluição, há uma necessidade maior no tratamento desse recurso natural.

Desta forma, é necessário que ações sejam realizadas a fim de evitar a ampliação de sistemas de água, minimizando a geração de esgoto sanitário, até que haja regulamentação adequada para o uso dos recursos hídricos. Contudo, “para regulamentar o acesso aos recursos hídricos, a Agência Nacional de Águas (ANA) e os órgãos gestores estaduais utilizam mecanismos de planejamento e coordenação do uso da água no País” (BRASIL, 2020, p. 1).

De acordo com Santiago (2016), a utilização racional da água contribui para o controle e a redução de consumo, buscando preservar a quantidade e a qualidade da água, afim de atender à sociedade.

Com o intuito de planejar e controlar os recursos hídricos, em 1997 foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), por meio da Lei nº 9.433/1997, conhecida como Lei das Águas. Segundo a PNRH, ela

[...] prevê que a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar os usos múltiplos das águas, de forma descentralizada e participativa, contando com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (BRASIL, 2020, p.1).

De acordo com o IBGE (2018), os recursos hídricos possuem uma extensa variedade de uso e funções, dentre elas estão o consumo humano, a produção de alimentos, geração de energia, utilização doméstica, industriais, dentre outros.

Desta forma, faz-se importante adotar uma gestão eficiente das águas, considerando que é um recurso indispensável à vida humana e para o desenvolvimento da sociedade. Tratar das formas de gestão das águas é despertar a responsabilidade de toda a sociedade para as questões ambientais.

Segundo o Sabesp (2014, p. 4) “o uso correto da água e sua conservação podem ser considerados como: conjunto de práticas, técnicas e tecnologias que propiciem à eficiência no aproveitamento deste recurso tão importante à vida”.

Santiago (2016) complementa que:

[...] as estratégias de conservação da água em edificações podem ser classificadas como: uso eficiente das águas, aproveitamento de fontes alternativas, desenvolvimento e adequação tecnológica, gestão das águas nas edificações e desenvolvimento do comportamento conservacionista (SANTIAGO, 2016, p. 36).

Contudo, a Educação Ambiental surge justamente para promover à sociedade a reflexão sobre as ações que impactam diretamente no meio ambiente, trazendo sérias consequências à vida.

A introdução do ensino da Educação Ambiental nas escolas e as adequações da estrutura física que contribuem para o desenvolvimento de Escolas Sustentáveis são consideradas ações que têm por finalidade evidenciar a importância das práticas socioambientais para a preservação ambiental e, principalmente, para a economia dos recursos hídricos.

Como constata Moura (2015, p. 24), “as ações sociais educativas, de incorporação da questão da água aos currículos escolares, programas e campanhas de educação ambiental são cada vez mais comuns no cenário nacional”.

Em Pernambuco, campanhas são realizadas com intuito de “conscientizar a população sobre a importância do uso racional da água (MOURA, 2015, p. 24)”. Elas fazem parte do projeto de ações educativas que tendem a evidenciar ações que contribuem para a utilização consciente da água, preservando o meio ambiente.

No Município de Presidente Kennedy/ES, programas de Educação Ambiental foram implantados com a finalidade de abordar sobre a “importância da Educação Ambiental, a qual exerce o papel fundamental de esclarecer o que é saneamento e de despertar para a responsabilidade de todos com as questões socioambientais (PRESIDENTE KENNEDY, 2020)”.

Ações, como palestras, são realizadas nas escolas municipais de Presidente Kennedy, no sentido de tornar responsável, o público, acerca da preservação do Meio Ambiente.

O município entende que “torna-se necessário atuar junto as escolas da área de abrangência dos empreendimentos, visando o apoio à adesão, uso e conservação dos sistemas (PRESIDENTE KENNEDY, 2020, p. 76)”.

As ações educativas desenvolvidas pela Secretaria de Meio Ambiente, juntamente com a Secretaria de Educação, adotam como objetivo fazer a comunidade refletir a respeito do saneamento ambiental e dos recursos hídricos.

Contudo, na perspectiva da pesquisadora não basta apenas falar sobre a Educação Ambiental e não adequar o espaço à prática da sustentabilidade. Algumas práticas de sustentabilidade são evidenciadas por Farmani et al., e citadas por Santiago (2016) que compreende a importância da gestão da demanda como fator preponderante à prática sustentável, dentre elas estão:

[...] redução das perdas por substituição das redes hidráulicas; substituição de equipamentos hidráulicos; agilidade na detecção de vazamentos e efficientização dos reparos, captação de água de chuva, além de trabalhar com redução de pressão, pois, considera-se que a racionalização da demanda agrega valor em relação ao custo por metro cúbico de água economizada, reduz a demanda de energia elétrica e minimiza a carga nos sistemas de água e esgoto (FARMANI et al. *apud* SANTIAGO, 2016, p. 37).

A captação das águas das chuvas, por exemplo, contribui para a economia, diminuindo a carga nos sistemas de coleta de águas pluviais (SANTIAGO, 2016). Também contribui para o reuso em ações como limpeza de prédios, como as escolas, por exemplo, dentre outras ações possíveis a sua utilização.

Desta forma, cabe à sociedade, em conjunto com os órgãos públicos, adotar práticas e ações que auxiliem à gestão dos recursos hídricos, para a preservação do meio ambiente.

CAPÍTULO 4: METODOLOGIA

A perspectiva metodológica da investigação, adotada nesta pesquisa, caracteriza-se como qualitativa, do tipo intervenção pedagógica participante, com profissionais da educação dos turnos matutino e vespertino do Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”.

Para Ludke e André (1986, p. 11) a pesquisa qualitativa tem por características básicas o “[...] ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”. Assim, a pesquisa qualitativa permite que o pesquisador se coloque em contato direto com os fenômenos, possibilitando um olhar crítico e uma análise das perspectivas das pessoas que compõem esse ambiente.

É importante ressaltar que a perspectiva metodológica adotada nesta pesquisa tem a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, aceito em 25 de novembro de 2020, conforme Parecer Consubstanciado (ANEXO A).

4.1 AMBIENTE DE PESQUISA

Esta pesquisa foi aplicada no Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, localizado na Avenida Orestes Baiense s/n, Centro, município de Presidente Kennedy/ES.

O Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus” tem sua origem atrelada às necessidades da população Kennedense, na década de 80, em razão dos pais trabalharem na fábrica de farinha e as mães atuarem como diaristas no campo, sem ter com quem deixar os seus filhos.

Naquela época, as crianças eram cuidadas por um grupo de voluntários da Comunidade Eclesial de Base, da Igreja Católica, em conjunto com um servidor da administração pública municipal. Todavia, apenas em 04 de maio de 1987 que a Creche “Menino Jesus” foi inaugurada, passando a ser denominada como Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, em 01 de fevereiro de 2000, através do Decreto Municipal nº 348/2000 (PRESIDENTE KENNEDY, 2000).

Inicialmente, a instituição atendia crianças em idade de creche, qual seja, 06 (seis) meses a 03 (três) anos de idade, e em idade de pré-escola, de 04 (quatro) a 06 (seis) anos de idade. Ao longo dos anos, com o crescimento no número de matrículas, o atendimento foi ajustado, sendo atualmente contemplado apenas o atendimento de

criança em idade de creche. Atualmente, o CMEI “Menino Jesus” atende cerca de 260 alunos em idade de creche, divididos em turmas de berçário e maternal.

Figura 1 - Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

A escolha pelo local da pesquisa teve origem na observação da pesquisadora enquanto educador que ao transitar pelos corredores da escola identificou a possibilidade de promover a reflexão sobre a gestão de recursos hídricos dentro do âmbito escolar.

O Centro de Educação Infantil possui uma ampla área externa, onde são desenvolvidas diversas atividades com as crianças, como o banho de sol que ocorre diariamente; a aplicação de atividades pedagógicas de forma lúdica, com a implementação de brincadeiras, cuja finalidade é desenvolver os aspectos cognitivos da criança e sua socialização; e atividades de Educação Física, que contribuem para o desenvolvimento motor das crianças.

No pátio da creche, também contém um parque para as crianças desenvolverem atividades lúdicas, que atualmente encontra-se desativado devido à falta de manutenção dos brinquedos, o que impossibilita o seu uso pelas crianças (Figura 2).

Figura 2 – Parque desativado



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

Além disso, conta com um campo gramado amplo, para a aplicação das atividades de Educação Física, que possui uma mangueira com dispersores para regá-lo, conforme figura 3.

Figura 3 – Campo gramado



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

Na área externa da creche consta uma horta para fins de consumo de alimentação das crianças e dos funcionários, que necessita diariamente ser regada com mangueira, ressaltando, ainda, que esse processo é realizado com água potável.

Em relação ao prédio principal, este é composto por sua área administrativa que contém uma recepção, uma sala de direção escolar, uma sala de pedagogo, uma secretaria escolar e uma sala de professores, para realização de planejamento pedagógico; além disso, possui uma área reservada para a cozinha da creche (Figura 4), onde são preparadas todas as refeições das crianças; um refeitório (Figura 5); e três banheiros (Figura 6), sendo um para professores e dois para atender aos alunos.

Figura 4 – Cozinha



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

Figura 5 - Refeitório



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

Figura 6 - Banheiro



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

Em relação às salas de aula, o Centro de Educação Infantil possui quatro, para atender aos alunos do maternal (Figura 7), e duas salas para atendimento às crianças do berçário. Cada sala possui um banheiro, com trocador, e dois chuveiros, para auxiliar no banho dos bebês.

Figura 7 - Salas do maternal



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

Além do prédio principal, a creche possui um prédio anexo para atendimento da demanda, com mais quatro salas de aulas, sendo três direcionadas aos alunos do maternal e uma reservada aos alunos do berçário.

Figura 8 - Sala do Berçário



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

Neste prédio, cada sala possui uma pia e uma bancada de granito para auxiliar no cuidado com as crianças. Convém destacar que o prédio anexo possui um espaço reservado para lazer das crianças, conforme figura a seguir.

Figura 9 - Área de Lazer



Fonte: Próprio autor datada de 16/05/2020.

O prédio ainda conta com dois banheiros para uso dos alunos e professores, sendo um feminino e um masculino.

A creche possui, na parte externa do prédio anexo, uma lavanderia para realizar as lavagens das roupas de cama e banho da escola, que conta com uma área disponível para secagem da roupa, mesa com bancos e uma dispensa, que contém duas máquinas de lavar, dois tanquinhos, uma máquina de secar e um banheiro para uso dos funcionários.

Realizando uma abordagem do ambiente, na perspectiva da pesquisa, constata-se que a lavagem das roupas de cama/banho é realizada duas vezes por semana (quarta-feira e sexta-feira), e diariamente, de acordo com a demanda.

A lavagem é realizada em máquinas de lavar e centrifugar, que realizam todo processo automaticamente, desde a entrada e saída de água para o enxague. o que dobra o consumo dos recursos hídricos. Além disso, duas vezes na semana é realizada a lavagem do chão da lavanderia (segunda e quarta-feira) e nos demais dias, a limpeza ocorre normalmente.

Diante disso, em uma observação como educadora pode-se constatar que não há o reuso da água da lavanderia para limpeza do chão, tampouco há uma captação da água utilizada para lavar o pátio da escola, o que ocorre sempre com o uso da água limpa, com auxílio de mangueiras.

Frisa-se que além da lavagem do chão da lavanderia, também é realizada a lavagem do chão da escola, adentrando as salas de aula e corredores, ao menos duas vezes por semana, o que também ocasiona um uso excessivo de água limpa.

Deste modo, surge a necessidade de propor ações educativas que induzam a sociedade escolar a realizar as atividades rotineiras com pensamentos direcionados ao cuidado com o meio ambiente, visando preservar e conservar a natureza e os recursos hídricos.

4.2 SUJEITO DA PESQUISA

Consideram-se os sujeitos desta pesquisa a comunidade escolar do Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, em específico o corpo administrativo, englobando a direção escolar (diretora e coordenadora) e o corpo pedagógico (os educadores e pedagogos da instituição de ensino).

Convém destacar que o intuito da aplicação da pesquisa, aos sujeitos mencionados, reflete a intenção desta pesquisadora de promover uma reflexão-ação sobre a importância da implantação de ações educativas que viabilizem a gestão sustentável dos recursos hídricos do CMEI “Menino Jesus”, em contribuição ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

4.3 ETAPAS DA PESQUISA

Para o desenvolvimento deste trabalho, atribuiu-se como embasamento teórico pensamentos de autores principais da educação ambiental, como Loureiro e Layrargues (2013), Guimarães (2004), Tristão (2004, 2009), que serviram de suporte para a realização da pesquisa de campo no Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus” que, segundo Gil (2002, p. 53) é caracterizado pela busca do “aprofundamento das questões propostas”.

Esta pesquisa contribuiu para o levantamento de informações acerca de um “problema para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 186).

O estudo se caracteriza por abranger desde um levantamento de dados até estudos mais analíticos, que contribuíram para a obtenção de dados favoráveis, considerando que a coleta de dados é feita onde o fenômeno ocorre, permitindo a técnica de observação do sujeito em estudo (SEVERINO, 2007).

Adotando a concepção de Gil (2002), a metodologia de pesquisa requer a descrição de procedimentos a serem seguidos de acordo com cada pesquisa, devendo apresentar: o tipo de pesquisa, a população e a amostra, a coleta e a análise de dados. Neste sentido, a metodologia foi dividida em quatro partes, respectivamente: análise, desenvolvimento, execução e avaliação.

4.3.1 Análise

Nesta etapa, foi realizado o levantamento das informações pertinentes às ações educativas sustentáveis sobre a utilização dos recursos hídricos no Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, elencando a percepção dos sujeitos de pesquisa sobre a tendência da Educação Ambiental Crítica, que preconiza os

processos educativos que compreendam a interdependência entre a sociedade-natureza e os conflitos socioambientais.

Para uma abordagem mais complexa, foi aplicado, ao corpo administrativo, um questionário estruturado, envolvendo a direção e coordenação escolar, e o corpo pedagógico, abrangendo educadores e pedagogos da instituição de ensino, com perguntas fechadas, cujo objetivo foi verificar quais ações sustentáveis são utilizadas para uma gestão eficiente dos recursos hídricos, bem como a importância dessas para potencializar o ensino-aprendizagem relacionado às questões socioambientais.

Durante o período de análise, adotou-se também, como técnica para produção desses dados, a entrevista com a direção do Centro Educacional Infantil (APÊNDICE C), a fim de avaliar as características da instituição e obter maiores informações quanto ao perfil socioambiental da instituição, em específico quanto à promoção de ações educativas que viabilizem o desenvolvimento sustentável.

4.3.2 Desenvolvimento

Na etapa do desenvolvimento foram reunidas informações adquiridas mediante a aplicação dos questionários e entrevista com a direção escolar, elencando as principais ações educativas promovidas pela escola e quais contribuem para o ensino-aprendizagem dos educandos, desde os primeiros anos.

A partir da análise dos dados obtidos, foi elaborado um roteiro para a realização de uma roda de conversa (APÊNDICE D), presencialmente, na instituição de ensino, com a participação de cinco representantes do corpo administrativo e do pedagógico, cuja finalidade baseou-se em propor sugestões de ações sustentáveis que podem ser adotadas pelo CMEI “Menino Jesus”, a fim de tornar o processo pedagógico mais agradável e significativo, que consta como parte integrante do produto educacional.

4.3.3 Execução

A execução compreende o período de realização da produção de dados com os sujeitos da pesquisa e a realização de atividades direcionadas à compreensão dos processos educativos. Deste modo, durante a execução dos procedimentos metodológicos, promoveu-se, aos participantes, uma reflexão-ação quanto à

importância de ações educativas sustentáveis no intuito de reforçar o aprendizado em sala de aula.

Após essa etapa, foi elaborado um produto educacional, representado por um Manual Educativo, cuja finalidade é apresentar, ao corpo administrativo e pedagógico do CMEI “Menino Jesus”, um manual com sugestões acerca da necessidade da realização diária de ações educativas que contribuam para o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando à comunidade escolar, espaços ressignificados de saberes para o ensino diário das questões socioambientais.

Esse manual educativo foi produzido após a realização da roda de conversa com a comunidade escolar, na indicação de propostas de trabalho dadas por estes, para estabelecer uma Educação Ambiental crítica e participativa.

O produto final também apresenta sugestões de projetos implantados por organizações que promovem a sustentabilidade nas escolas e, principalmente, os apoiados pelo governo federal, como o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), que, dentre as suas finalidades, está o investimento na manutenção e melhoria da infraestrutura física e pedagógica das escolas que promovem a sustentabilidade.

4.3.4 Avaliação

A última etapa desta pesquisa consiste na avaliação processual e sistematizada de cada etapa, a fim de compreender quais práticas educativas sustentáveis são utilizadas e quais seriam viáveis para serem implantadas no Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, que também foram discutidas no Projeto de Intervenção Ambiental sobre Gestão dos Recursos Hídricos na Escola.

Convém destacar que, em meio à situação de emergência em saúde pública que o Brasil e o mundo têm enfrentado desde o final de 2019 e início de 2020 devido à pandemia do COVID-19, o atendimento ao público na Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy está suspenso até o dia 31 de julho de 2020, podendo ser prorrogado enquanto perdurar a situação de emergência.

Por este motivo, fizeram-se necessárias, para a realização da pesquisa, algumas adequações nos procedimentos da produção de dados, em que o questionário foi aplicado online, através da plataforma Google Forms, sendo disponibilizado aos sujeitos participantes por meio de um link.

Além disso, para a roda de conversa, optou-se pela realização presencial, visto que o corpo administrativo e pedagógico da instituição tem se deslocado até a unidade escolar para realizar as atividades obrigatórias. No entanto, adotaram-se as orientações para os cuidados com a saúde, evitando o contato físico, com o distanciamento de 1 metro de distância entre os participantes, além da utilização de máscara e higienização das mãos, com álcool em gel 70%.

CAPÍTULO 5: RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, apresentam-se os resultados obtidos através da pesquisa de campo, englobando as informações coletadas com a aplicação do questionário, aos professores do Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, bem como com a entrevista realizada com a direção escolar.

Também compreende, parte dos resultados desta pesquisa, a roda de conversa realizada com o corpo pedagógico da instituição escolar, em que foi possível discutir sobre a importância da adoção de práticas sustentáveis no ensino-aprendizagem das crianças, principalmente na comunidade escolar, a fim de promover uma gestão eficiente dos recursos hídricos.

Além disso, a roda de conversa também corroborou para o apontamento de sugestões sobre práticas sustentáveis que podem ser adotadas pela comunidade escolar, e que estão presentes no Manual Educativo, elaborado para este trabalho. Deste modo, para melhor abordagem dos resultados adquiridos, apresenta-se, a seguir, a coleta de dados e as discussões a respeito da temática por tipo de coleta de dados.

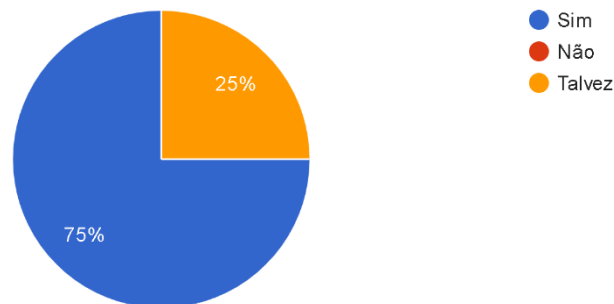
5.1 QUESTIONÁRIO APLICADO NO CMEI “MENINO JESUS”

O questionário foi aplicado ao corpo administrativo e pedagógico da instituição de ensino, através da ferramenta online Google Forms, em que foram coletadas as opiniões de cada participante, no que tange à importância das práticas sustentáveis para uma gestão eficiente dos recursos hídricos.

Participaram dessa pesquisa, 21 professores, 1 pedagogo, 1 coordenador e 1 diretor da instituição de ensino. É importante ressaltar que embora cada um exerça uma função diferente no CMEI “Menino Jesus”, todos possuem a essência de docente e o prazer e necessidade em ensinar e discutir sobre o ensino-aprendizagem, principalmente em questões que vão além de uma sala de aula, e envolve toda a comunidade escolar.

Figura 10 - Resposta à questão 1

Você considera que a Instituição é comprometida com o Meio Ambiente?
24 respostas

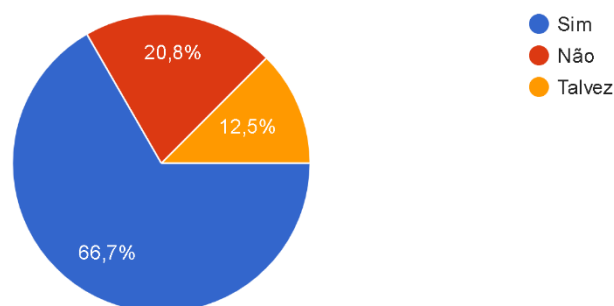


Fonte: Elaborado pela autora (2021)

O questionário inicia com uma pergunta que calça toda a reflexão deste estudo, em que foi interrogado, aos participantes, se consideram a instituição de ensino comprometida com o Meio ambiente (Figura 10), em que 75% consideram a instituição comprometida com as questões ambientais, e 25% entendem que talvez a instituição seja comprometida, não apresentando certeza quanto ao seu comprometimento e representatividade sobre as questões ambientais.

Figura 11 - Resposta à questão 2

A creche realiza alguma ação educativa relacionada ao uso da água?
24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

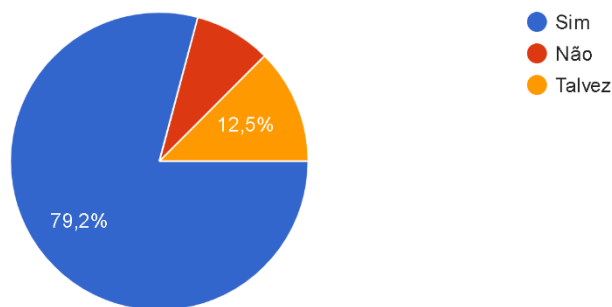
De acordo com a Figura 11, foi perguntado aos participantes se a creche realiza alguma ação educativa relacionada ao uso da água, a fim de compreender a gestão, frente aos recursos hídricos, importantes para a sobrevivência humana. Assim, 67% dos participantes afirmaram que a instituição realiza ação educativa quanto ao uso da água; 20,8% responderam que não é realizada nenhuma ação educativa e, outros, 12,5% entenderam que talvez a instituição realize ação educativa sobre o uso da água, mas que não sabem afirmar com certeza.

Nesta questão, pode-se constatar certa ausência, tanto de conhecimento quanto a ações sustentáveis voltadas aos recursos hídricos, bem como de ação, por parte da instituição escolar, para promover o conhecimento e a adoção de práticas que viabilizem o uso eficiente da água.

No entanto, é importante ressaltar que “a água um elemento que compõe boa parte de tudo o que comemos, bebemos, vestimos e usamos, e, por isso, é nossa responsabilidade contribuir na preservação deste recurso” (SEAS, 2019, p. 16). Assim, torna-se essencial usar desse recurso natural com responsabilidade e consciência, compreendendo que o Brasil é responsável por 12% dos recursos hídricos do planeta.

Figura 12 – Resposta à questão 3

A creche contempla conteúdos relacionados a Educação Ambiental em seu currículo?
24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

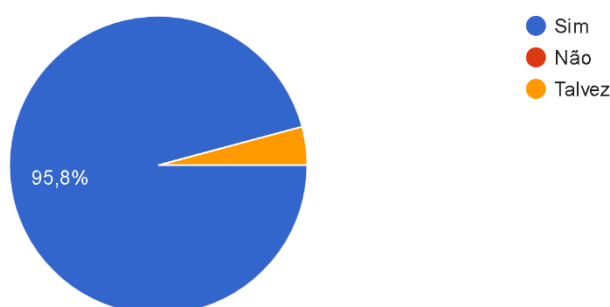
Na questão “A creche contempla conteúdos relacionados à Educação Ambiental em seu currículo?” Constatou-se que 79,2% dos participantes afirmaram que a EA faz parte da grade curricular da instituição de ensino, enquanto 8,3%

afirmaram que não e 12,5% relataram que talvez a instituição possua em sua grade curricular o ensino da EA.

Nessa questão, percebe-se que nem todo o corpo pedagógico e administrativo da instituição vislumbra a presença do ensino da EA em sala de aula, bem como conteúdo obrigatório no currículo escolar. Todavia, a promoção do ensino da educação ambiental nas escolas é instituída pela Lei nº 9.795/1999, que a inclui como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo constar em todas as modalidades do processo educativo, seja em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999).

Figura 13 - Resposta à questão 4

Você considera ser importante trabalhar a gestão sustentável da água com crianças de creche (de 0 a 3 anos)?
24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Quando questionados sobre a importância de abordar sobre a gestão sustentável da água com as crianças de 0 a 3 anos na Educação Infantil, 95,8% entenderam ser importante para o desenvolvimento do conhecimento da criança, e apenas 4,2% afirmaram que talvez seja relevante.

Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998), a educação infantil é responsável por desenvolver a capacidade da criança em explorar e observar o ambiente à sua volta, compreendendo ser um agente transformador do meio ambiente, e que suas atitudes contribuem para o cuidado e a sua preservação.

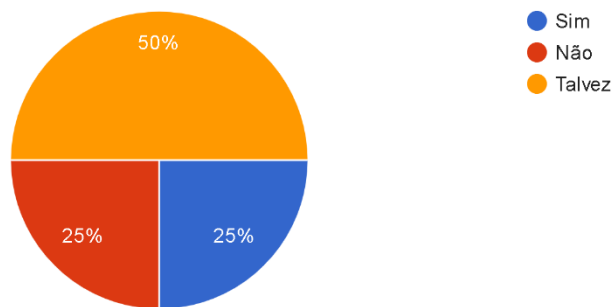
Em consonância com esse pensamento, Lipai, Layrargues e Pedro (2007, p. 30) destacam que a educação infantil possui o importante papel de “[...] enfatizar a

sensibilização com a percepção, interação, cuidado e respeito das crianças para com a natureza e cultura destacando a diversidade dessa relação”.

Figura 14 - Resposta à questão 5

A creche utiliza em sua rotina diária uma gestão sustentável dos recursos hídricos em seus espaços? (cozinha, pátio, lavanderia, limpeza dos prédios)

24 respostas



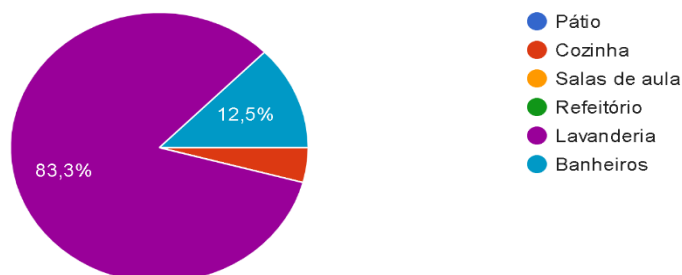
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Na questão “A creche utiliza em sua rotina diária uma gestão sustentável dos recursos hídricos em seus espaços?”, pode-se notar uma divisão de opiniões quanto à gestão da água na instituição de ensino, assim, 50% dos participantes entendem que talvez haja uma gestão sustentável, mas não afirmaram com clareza; enquanto 25% afirmaram que não há e apenas 25% indicaram que o CMEI “Menino Jesus” possui uma gestão sustentável dos recursos hídricos para desenvolvimento das atividades, seja na cozinha, pátio, lavanderia e limpeza dos prédios.

Figura 15 - Resposta à questão 6

Em qual espaço da creche você pensa ser maior o uso da água?

24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

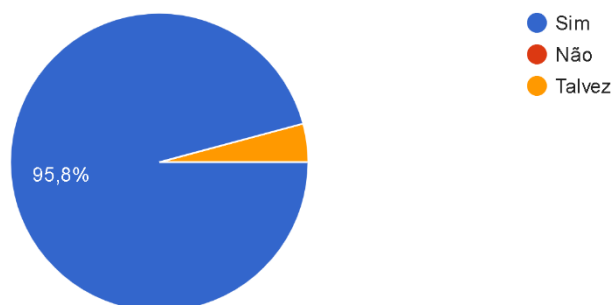
Quando perguntado em qual espaço da creche os participantes pensavam ser maior o uso da água, 83,3% responderam que na lavanderia, enquanto 12,5% apontaram o pátio como o espaço em que mais utiliza os recursos hídricos, e apenas 4,2% indicaram a cozinha como com maior uso.

Ainda, em relação a essa questão, foi perguntado se os participantes acreditavam ser possível que esses espaços utilizassem menos água, ao que 45,8% dos participantes apontaram que talvez pudesse ser otimizado o uso deste recurso nesses espaços; já 45,8% afirmaram com certeza que poderia haver uma redução no uso da água e apenas 8,3% indicaram que não seria possível a redução desse gasto nesses ambientes.

Figura 16 - Resposta à questão 7

Você desempenha suas atividades na creche fazendo o uso da água de modo que contribua para sua economia?

24 respostas

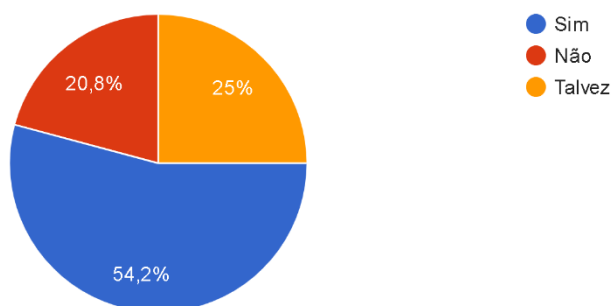


Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Sobre as atividades desenvolvidas pelos participantes da creche relacionadas ao uso da água, perguntou-se se os mesmos utilizam desse recurso hídrico de modo que contribua para a economia, 95,8% dos participantes responderam que sim, afirmando que desenvolviam suas atividades fazendo o uso da água de forma eficiente e sustentável, visando o racionamento. Os outros 4,2% responderam que talvez, refletindo uma possibilidade de melhoria no uso da água no desenvolvimento de suas atividades.

Figura 17 - Resposta à questão 8

Você acredita que no desenvolvimento de suas tarefas poderia economizar ainda mais água?
24 respostas

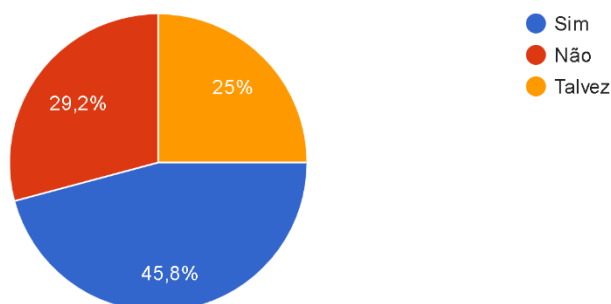


Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Nesse sentido, foi perguntado se os participantes acreditam que poderia melhorar sua gestão dos recursos hídricos no desenvolvimento das atividades, com foco em economizar mais água, no qual 54,2% responderam que sim, 25% acreditavam que talvez pudessem economizar mais e 20,8% afirmaram que não.

Figura 18 - Resposta à questão 9

Você considera a estrutura física da creche propícia ao ensino de assuntos relacionados ao uso eficiente da água?
24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

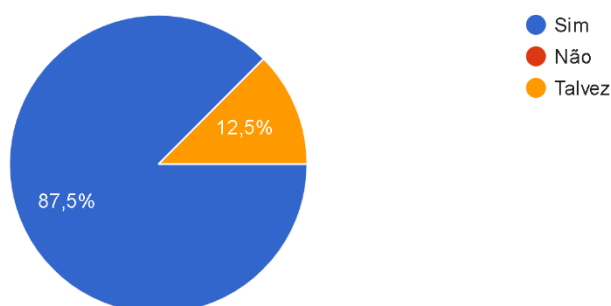
Em relação à estrutura física da instituição de ensino, 45,8% dos participantes acreditavam que a estrutura física pode propiciar o ensino de ações sustentáveis que viabilizem o uso eficiente da água, enquanto 25% disseram que talvez, e 29,2%

afirmaram que não, pois entendiam que há necessidade de melhoria na estrutura física, a fim de colaborar para o uso eficiente da água.

Figura 19 - Resposta à questão 10

Você considera que o ambiente da creche pode influenciar no desenvolvimento socioambiental dos educandos, tomando para análise o uso da água por toda a comunidade escolar?

24 respostas



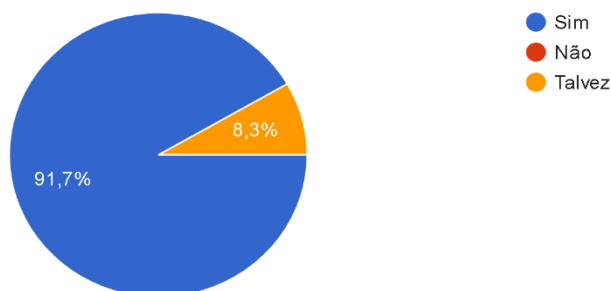
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Foi questionado, aos participantes, se consideravam o ambiente da creche como influenciador no desenvolvimento socioambiental dos educandos, baseando-se no uso da água pela comunidade escolar. Segundo 87,5% consideraram o ambiente escolar como parte importante no processo de desenvolvimento sustentável dos educandos, e que poderia influenciar, através destes, toda a comunidade escolar, como pais, alunos, professores, funcionários, por exemplo.

Figura 20 - Resposta à questão 11

Você considera que o ambiente da creche pode influenciar no desenvolvimento socioambiental dos educandos, tomando para análise o uso da água por toda a estrutura física?

24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

A mesma pergunta foi feita aos participantes, no entanto, baseando-se na estrutura física da instituição, como influenciadora no desenvolvimento socioambiental, em outras palavras, se a escola era um exemplo como sustentável para promover o ensino-aprendizado dos alunos, em relação ao cuidado com o meio ambiente.

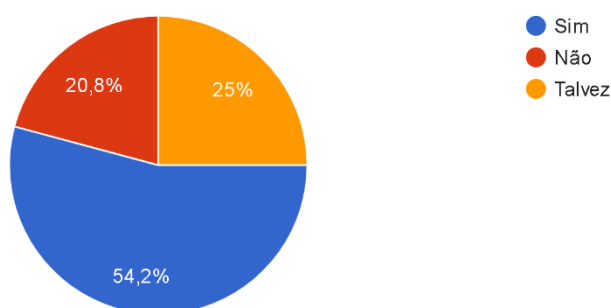
Desse modo, 91% dos participantes afirmaram que o ambiente escolar, através da sua estrutura física, pode influenciar no desenvolvimento sustentável dos educandos, e apenas 8,3% consideraram que talvez seja considerado fator influenciador.

De acordo com o Ministério da Educação, as escolas sustentáveis são caracterizadas “[...] como aquelas que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações (BRASIL, 2013, p. 2).

Assim, uma escola que possua uma estrutura física com materiais construtivos adaptados às condições locais e que garantam o pleno funcionamento do estabelecimento, em equilíbrio com as questões ambientais é, de fato, um espaço educador sustentável que transmite a ideia através da educação.

Figura 21 - Resposta à questão 12

Quanto a rotina realizada com os alunos relacionada às suas necessidades físicas (uso do banheiro) e higiene pessoal, essas são realizadas de modo a colaborar para a economia de água?
24 respostas



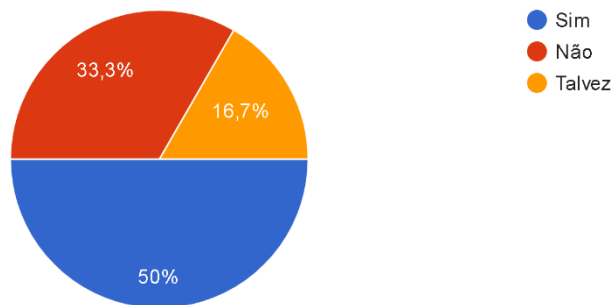
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Considerando que a creche utiliza grandes recursos hídricos para cuidado e higiene pessoal das crianças, foi perguntado se a rotina relacionada às necessidades

físicas e higiene pessoal das crianças colaboravam para a economia de água. Sendo assim, foi respondido por 54,2% dos participantes que a rotina realizada considera o uso eficiente da água com foco na sua economia; 25% afirmaram que talvez; e outros 20,8% entenderam que não, o que sinaliza que a instituição de ensino precisa melhorar a rotina realizada com as crianças visando esta economia.

Figura 22 - Resposta à questão 13

É comum perceber problemas que contribuem para o desperdício da água na creche?
24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Em relação aos problemas que corroboram para o desperdício da água na instituição de ensino, 50% dos participantes afirmam que a creche apresenta problemas que envolvem o desperdício de água; 33,3% entendem que não há problemas inerentes neste sentido; e outros 16,7% afirmam que talvez haja desperdício de água pela instituição de ensino, oriundo de problemas que podem ser solucionados.

Aqui, é importante ressaltar o que dispõe o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global:

[...] a educação ambiental é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica [...] a preparação para as mudanças necessárias depende da compreensão coletiva da natureza sistêmica das crises que ameaçam o futuro do planeta (BRASIL, 1992, p. 1).

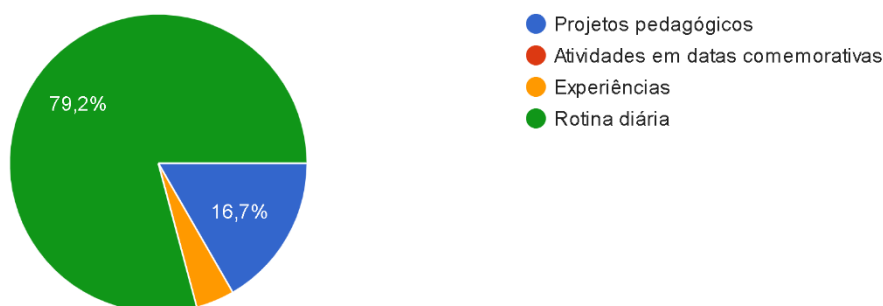
A educação ambiental constitui-se num processo transformador e crítico, onde a sociedade consegue identificar as ameaças à ecologia do planeta e traça mudanças

que corroboram para a não degradação ambiental. Dessa forma, compreender que o desperdício de água é um problema e adotar ações sustentáveis que viabilizem sua erosão é fundamental para que a escola se torne um espaço educador sustentável.

Figura 23 - Resposta à questão 14

Quanto a prática pedagógica, qual metodologia de ensino você considera mais importante para desenvolver os conteúdos relacionados a Educação Ambiental?

24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Trazendo para uma abordagem pedagógica, foi perguntado sobre a metodologia de ensino considerada, por estes, como mais importante para abranger os assuntos relacionados à Educação Ambiental. Dentre as metodologias apresentadas, 79,2% dos participantes apontaram a rotina diária como a metodologia mais adequada para trabalhar com conteúdos relacionados à EA. Outros 16,7% sugeriram o uso de projetos pedagógicos como a metodologia mais adequada para promover e disseminar o conhecimento sobre as ações sustentáveis; e apenas 4,2% apontaram a experiência pessoal como metodologia de ensino.

Essas metodologias pedagógicas podem ser inseridas na escola, para que seja promovido o ensino-aprendizagem da educação ambiental. A rotina diária, como metodologia pedagógica, compreende uma mudança de hábitos da comunidade escolar que tem como finalidade a inclusão de conhecimentos, saberes e práticas sustentáveis inseridas no cotidiano, a fim de promover a consciência e reflexão crítica do ser humano, enquanto indivíduo, sobre suas ações (JACOBI, 2003; BRASIL, 1992).

Guimarães (2007) também defende a experiência pessoal como uma metodologia para o ensino da educação ambiental, “[...] em que a aprendizagem se dá em um processo de construção de conhecimentos vivenciais, que experiencie

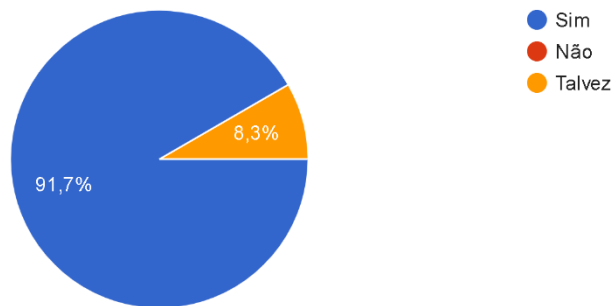
ações que tenham a intencionalidade, como uma ação política, de intervir na realidade transformando-a” (GUIMARAES, 2007, p. 91).

Nesse mesmo sentido, foi questionado, aos participantes, sobre a possibilidade de potencializar o ambiente da creche para melhorar as práticas de ensino-aprendizagem inerentes à EA, ao que 95,8% indicaram que sim.

Figura 24 - Resposta à questão 15

Você julga que o aprendizado relacionado a gestão sustentável da água envolve toda a comunidade escolar?

24 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Buscando uma percepção pessoal de cada indivíduo, como parte importante do processo de desenvolvimento sustentável, foi questionada a opinião dos participantes inerentes ao aprendizado proporcionado pela instituição de ensino, visando a gestão sustentável da água, se esse aprendizado abrange toda a comunidade escolar. Segundo 91,7% dos participantes, o aprendizado proporcionado alcança não apenas os alunos, mas toda a comunidade escolar, como pais, professores, funcionários, dentre outros. Nesse pensamento, Guimarães (2007) ressalta que:

A proposta que nos movimenta é de uma educação ambiental crítica, que compreende a sociedade numa perspectiva complexa, em que cada uma de suas partes (indivíduos) influencia o todo (sociedade), mas ao mesmo tempo a sociedade, os padrões sociais influenciam os indivíduos. Portanto, para haver transformações significativas, não bastam apenas mudanças individuais (partes), mas necessitam-se também mudanças recíprocas na sociedade (todo) (GUIMARAES, 2007, p. 89).

Por fim, quando perguntados se consideravam viável a realização de ações educativas na creche relacionadas à gestão sustentável da água, bem como a participação destes em projetos e ações que promoviam o uso eficiente da água, as respostas foram unânimes, pois 100% dos participantes disseram que sim, isso fortalece o pensamento de que toda a comunidade escolar deve participar de ações educativas que visem o desenvolvimento sustentável e promovam a EA em todas as unidades de ensino, sendo prática viável, não apenas para uma gestão eficiente da água, e sim para a aquisição de conhecimento sobre o meio ambiente e sua importância para o ser humano.

5.2 ENTREVISTA COM A DIREÇÃO ESCOLAR

A entrevista realizada com a diretora escolar teve por objetivo verificar a intencionalidade da instituição de ensino em promover ações educativas que abordem sobre a Educação Ambiental. A realização da entrevista se deu mediante assinatura do Termo de Consentimento (ANEXO D).

Inicialmente, a diretora foi questionada sobre o comprometimento do CMEI “Menino Jesus” com a preservação ao meio ambiente, em outras palavras, se a instituição de ensino é adepta ao cuidado com o meio ambiente, sendo respondido que:

***Diretora** - Sim. O que os professores desenvolvem em suas salas de aula, através dos temas trabalhados. Temos o exemplo da horta que depende de algumas melhorias, mais espaço, cobertura para sombreamento, sistema de irrigação mais adequado.*

Frente à resposta positiva, apresentada acima, foi perguntado se a instituição escolar possui alguma meta estabelecida que colabore para a preservação do meio ambiente, ao que ela respondeu “não”.

A fim de compreender a opinião da diretora, acerca do ensino da Educação Ambiental, foi perguntado sobre o que pensava para a promoção do ensino da EA nas creches. Ela ressaltou que:

Diretora - *Acho válido, importante. Já que a criança tem a mente muito aberta para aceitar o novo e acaba levando esse aprendizado para casa. Principalmente por aprender através do concreto, depois ela quer contar o que vivenciou aos familiares.*

Segundo Tiriba (2007, p. 220) as “[...] creches e pré-escolas são espaços privilegiados para aprender-ensinar, porque aqui as crianças colhem suas primeiras sensações, suas primeiras impressões do viver”. Desse modo, ensinar educação ambiental, na primeira etapa de ensino, é possibilitar a construção de um pensamento crítico transformador, em que a criança adquire o conhecimento e saberes sobre o meio ambiente e a influência da ação humana para o desenvolvimento sustentável.

Buscando verificar as ações promovidas pela instituição de ensino, foi perguntado à gestora se o CMEI “Menino Jesus” já promoveu alguma orientação sobre a Educação Ambiental, bem como se realiza alguma capacitação para a comunidade escolar, ações sustentáveis que contribuam para o uso eficiente da água. Ela respondeu:

Diretora - *Desde que assumi a direção desta em 2019, não.*

Neste sentido, foi questionado em relação ao que ela pensa sobre a orientação aos profissionais de serviços gerais, quanto à inclusão de ações educativas que aperfeiçoem o uso dos recursos hídricos, vez que esses fazem parte da comunidade escolar, e possuem maior contato e, talvez, realizem o maior uso desses recursos. A diretora respondeu:

Diretora - *Muito importante, deveria ter por obrigação uma tomada de ações, para que seja trabalhada essa melhoria, pois são os que mais lidam com a água.*

Segundo a pesquisa Water Efficiency Manual, realizada pelo Estado da Carolina do Norte, identificou-se que o consumo maior de água nas escolas advém do uso nos banheiros, representando 45% do gasto total; a seguir, 25% para paisagismo; 20% para ar condicionado e 10% do uso na cozinha (SABESP, 2017).

Considerando que as creches também utilizam dos recursos hídricos na lavanderia, deve-se levar em consideração o percentual neste segmento.

Deste modo, torna-se essencial a orientação pedagógica aos profissionais de serviços gerais da instituição de ensino, sobre o uso eficiente dos recursos hídricos. Vale lembrar que a

[...] promoção de processos formativos que aprimorem a cidadania e responsabilidade ambientais entre dirigentes, gestores, técnicos e profissionais da educação atuantes nas escolas, instituições de ensino superior e secretarias de educação (BRASIL, 2020, p. 25).

Essa normativa é estabelecida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e torna-se indispensável para a promoção de espaços educadores sustentáveis.

Em relação às propostas pedagógicas referentes à Educação Ambiental na instituição de ensino, a diretora relatou o seguinte:

***Diretora** - Os professores trabalham os temas de acordo com orientação pedagógica. Realizam aulas motivando o cuidado com o meio ambiente, trabalham os temas: água, meio ambiente, dia da árvore, animais.*

Mediante a resposta, verificou-se que a instituição de ensino aborda sobre a Educação Ambiental através da orientação pedagógica, sendo trabalhada apenas em datas comemorativas, como o dia da árvore, por exemplo, além de discutir temas que compreendem a água, o meio ambiente e os animais.

Entretanto, quando questionada se a instituição de ensino possui alguma ação educativa que promova a gestão sustentável dos recursos hídricos, foi respondido que não, levando esta pesquisadora a indagar sobre a atuação da instituição, com a orientação pedagógica, e sua ação como espaço educador sustentável.

Abre-se aqui um leque para a teoria de Loureiro (2007) quando questiona sobre a prática da educação ambiental nas escolas. Segundo Loureiro (2007), é comum as instituições de ensino afirmarem que seu objetivo frente à educação ambiental é conscientizar os alunos e a comunidade escolar. No entanto, o autor questiona a palavra “conscientizar”.

É um conceito com muitos significados, mas normalmente quando as pessoas fazem menção a ele querem dizer: sensibilizar para o ambiente; transmitir conhecimentos; ensinar comportamentos adequados à preservação desconsiderando as características socioeconômicas e culturais do grupo com o qual se trabalha. Em resumo, dar ou levar consciência a quem não tem (LOUREIRO, 2007, p. 69).

Assim, essa conscientização, proposta pelas escolas, em muitas situações, contrariam o objetivo da educação ambiental crítica. Para Loureiro (2007), não basta apenas conscientizar e não mudar as ações. A educação ambiental crítica é imposta justamente para trazer a transformação das ações, seu processo educativo visa a transformação do modo de vida das pessoas.

Dessa forma,

A Educação Ambiental pode ser realmente transformadora ao trazer novas maneiras de conviver com o mundo em sua totalidade e complexidade, respeitando as diversas formas de vida, cultivando novos valores e criando uma cultura de paz (BRASIL, 2012, p. 14).

Ao prosseguir com a entrevista, perguntou-se à diretora se ela acreditava que as ações educativas contribuíam, de alguma forma, para o uso eficiente da água, sendo respondido que sim. Neste sentido, ao ser questionada se considerava o CMEI “Menino Jesus” como uma Escola Sustentável, ela respondeu que:

***Diretora** - Não. Necessitaria de algumas adequações para poder ser chamado assim.*

Desse modo, é possível identificar que a direção escolar entende a importância e contribuição da Educação Ambiental e suas propostas para a preservação e conservação do meio ambiente e, principalmente, dos recursos hídricos. Porém, constata-se que, apesar desse conhecimento, ainda não há uma aplicação eficaz dessas propostas na instituição de ensino, uma vez que a mesma precisa ser adequada, para ser chamada de Escola Sustentável.

Neste ponto, é importante ressaltar o conceito de Escola Sustentável, abordada por Brasil (2012):

Trata-se de um local onde se desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar o indivíduo e a coletividade para a construção de conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e competências voltadas para a construção de uma sociedade de

direitos, ambientalmente justa e sustentável. Uma escola sustentável é também uma escola inclusiva, que respeita os direitos humanos e a qualidade de vida e que valoriza a diversidade (BRASIL, 2012, p. 10).

Em relação à participação da comunidade escolar, a diretora foi questionada sobre a importância do envolvimento, desta, em ações educativas que valorizem a gestão dos recursos hídricos, sendo respondido que:

Diretora - Sim. Todos, da servente ao aluno, aos pais de alunos.

A comunidade escolar, aqui abordada, é representada por todos os envolvidos direta ou indiretamente, na instituição de ensino. Ela compreende os alunos, professores, corpo administrativo e pedagógico, profissionais dos serviços gerais, bem como os pais e responsáveis dos estudantes que representam a sociedade. Uma vez que as ações educativas são propostas dentro de uma instituição de ensino, seu reflexo vai além de uma sala de aula, abrange a sociedade em geral.

Em consonância com esta vertente, a diretora foi questionada se, em sua opinião, os espaços educadores sustentáveis contribuem para o desenvolvimento da Educação Ambiental, tanto no âmbito escolar como na sociedade. Ela respondeu:

Diretora - Sim. Diante do que você expôs sobre esses espaços iriam dinamizar o ensino aprendizagem, e poderiam influenciar na sociedade.

O espaço educador sustentável é um componente de grande importância ao processo de ensino-aprendizagem da educação ambiental, por ser compreendido como “[...] um espaço onde as pessoas estabelecem relações de cuidado uns com os outros, com a natureza e com o ambiente [...]” (BRASIL, 2012, p. 14). O espaço educador sustentável vai além da simples abordagem pedagógica, é representado pelo conjunto de conteúdo, ações e posturas, frente à responsabilidade ambiental.

Segundo Brasil (2012), o espaço educador sustentável rompe a lógica que orienta a dinâmica social atual, coincidindo com o pensamento de Loureiro (2007) e Guimarães (2007), que defendem a educação ambiental como crítica e transformadora, que rompe com as ações padronizadas, e busca uma perspectiva de mudanças nas ações individuais que influenciam o coletivo.

Neste sentido, perguntou-se à diretora quais ações educativas poderiam ser implantadas, para potencializar o processo ensino-aprendizagem dos alunos e, conseqüentemente, da sociedade, acerca do meio ambiente, sendo respondido que:

Diretora - Promover campanhas para conscientizar a toda comunidade escolar.

Segundo a Diretora, a promoção de campanhas para conscientizar a população seria viável de ser implantadas. Neste sentido, ressalta-se a necessidade destas promoverem mais que uma simples conscientização, é preciso estimular a crítica nos indivíduos e no coletivo, promovendo a transformação significativa, proporcionando conhecimento e saberes, e questionando-os sobre suas ações para com a natureza e a sociedade (LOUREIRO, 2007).

Assim, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental orientam o:

Desenvolvimento de projetos multidisciplinares e interdisciplinares que valorizem a dimensão positiva da relação dos seres humanos com a natureza, valorizando ainda a diversidade dos seres vivos, das diferentes culturas locais, da tradição oral, entre outras (BRASIL, 2020, p. 16).

Por último, foi questionado à diretora se julgava possível a implantação de ações educativas que potencializem o ensino-aprendizagem acerca da gestão dos recursos hídricos no CMEI Menino Jesus, e sobre quais ações poderiam ser implantadas para subsidiar o ensino. Ela respondeu:

Diretora - Sim.

[...]

Campanhas, palestras, estudos com engenheiros para buscar melhorias quanto ao assunto.

Além dos projetos e campanhas, a educação ambiental também compreende a dimensão do espaço físico, com objetivo de criar espaços educadores sustentáveis adequados para contribuir com o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, o

Manual de Escolas Sustentáveis orienta quanto à implementação do espaço físico que atenda os seguintes critérios:

[...] utilização de materiais construtivos mais adaptados às condições locais e de um desenho arquitetônico que permita a criação de edificações dotadas de conforto térmico e acústico, que garantam acessibilidade, gestão eficiente da água e da energia, saneamento e destinação adequada de resíduos. Esses locais possuem áreas propícias à convivência da comunidade escolar, estimulam a segurança alimentar e nutricional, favorecem a mobilidade sustentável e respeitam o patrimônio cultural e os ecossistemas locais (BRASIL, 2013, p. 2).

Neste sentido, a criação de escolas sustentáveis é fundamental para a promoção do ensino da educação ambiental na prática, em razão da elaboração de condições que facilitem e contribuam para o desenvolvimento sustentável, disseminando o conhecimento adquirido e na implementação de práticas centradas na educação ambiental e no processo crítico transformador de uma sociedade sustentável.

5.3 RODA DE CONVERSA

A roda de conversa foi realizada no Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, no dia 08 de dezembro de 2020, com a participação de um grupo de cinco professores da educação infantil, em atendimento aos cuidados necessários e diretrizes inerentes ao distanciamento social, devido à pandemia do Covid-19.

Figura 25 - Roda de Conversa



Fonte: Acervo próprio (08/12/2020)

Assim, buscou-se, através da roda de conversa, discutir juntamente com o corpo docente da instituição de ensino sobre a importância da abordagem da Educação Ambiental na Educação Infantil, visando promover, desde cedo, o conhecimento sobre as ações sustentáveis e a sua importância para o cuidado com o meio ambiente, principalmente no que tange aos recursos hídricos.

Isto posto, a roda de conversa foi realizada em um espaço do CMEI “Menino Jesus”, com a exposição de imagens que serviram de estratégia para motivação e reflexão sobre os pontos a serem contemplados, e as práticas sustentáveis que podem ser inseridas na instituição, a fim de promover o uso eficiente dos recursos hídricos.

Figura 26 - Imagens utilizadas na Roda de Conversa



Fonte: Acervo próprio

Para auxiliar no desenvolvimento da roda de conversa, foi traçado um roteiro (APÊNDICE D) que serviu de base para abordar a proposta da pesquisa e da conversa. Assim, inicialmente, foi discutido sobre a definição do Meio Ambiente, em que os docentes foram instigados a expor seu pensamento acerca desta temática.

Tabela 3 - Respostas à abordagem 1

Abordagem 1: Expor seu pensamento sobre o Meio Ambiente	
Professor 1	Devemos cuidar agora, em caráter de emergência, para que nossos filhos e netos possam ter uma qualidade de vida.
Professor 2	Que infelizmente a maioria das pessoas não se preocupam, destroem, poluem, matam animais mesmo tendo conhecimento do prejuízo ao planeta que estão causando.
Professor 3	As pessoas até têm conhecimento, mas não praticam nada para preservar a natureza, o meio em que vivemos, jogam lixo por todo lugar.
Professor 4	Apenas concordou.
Professor 5	Apenas concordou.

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

Na primeira abordagem, os docentes foram convidados a expor seu pensamento sobre o Meio Ambiente, sendo apresentados, na Tabela 1, trechos da conversa em que os participantes trouxeram, de forma única, sua reflexão e expressão sobre o meio ambiente.

Nessa questão, pode-se constatar que os participantes compreendem a importância do meio ambiente para os seres humanos, bem como para todos os seres vivos, vez que é responsável por gerar oxigênio e água (entre outros) para a sobrevivência humana.

No entanto, em suas abordagens, foram evidenciados, principalmente, os problemas relacionados à gestão sustentável, ressaltando para o descuido da sociedade ante a necessidade de preservação, conservação e cuidado com o meio ambiente. Além da conscientização desta geração em conservar os espaços sustentáveis para a geração futura, sendo a ação humana parte fundamental nesse processo.

Seguindo nessa linha, foi colocado em questão a importância da educação ambiental no contexto escolar, especificamente na educação infantil, visto que se trata da primeira etapa da educação básica, o primeiro contato das crianças com o saber. Os professores foram convidados a refletir como o seu papel de educador infantil pode ser contributivo para se trabalhar educação ambiental de modo significativo.

Tabela 4 – Respostas à abordagem 2

Abordagem 2: Relação da Educação Ambiental com a Educação Infantil	
Professor 1	Interessante, pois as crianças aprendem muito aqui e cobram em casa, dos familiares o que aprendem.
Professor 2	As crianças aprendem nos observando e em suas interações, então podemos criar hábitos bons sendo exemplos e promovendo essas interações.
Professor 3	Infelizmente, muitas coisas que ensinamos ou tentamos ensinar se perdem no convívio com as famílias.
Professor 4	Mas não é por isso que não vamos ensinar, não vamos tentar.
Professor 5	É de extrema importância inserir esse tema nas atividades, no cotidiano da creche.

Professor 1	Interessante seria também a escola oferecer palestras aos familiares, para formar parceria para efetivar essa aprendizagem
Professor 4	Verdade, até através de atividades que enviamos para casa podemos fazer um acompanhamento, incentivando práticas de cuidado com o meio ambiente em casa

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

Na segunda questão, nota-se que a maioria dos professores destaca a responsabilidade que tem como educador em promover o conhecimento sobre as questões ambientais, visto que compreendem que as crianças transmitem o conhecimento adquirido, em sala de aula, aos seus pais e familiares. Enaltecem que as crianças têm a capacidade de absorver o conteúdo aprendido e a facilidade de transmitir e de, inclusive, cobrar dos responsáveis quando não realizam o que foi ensinado.

Segundo Jacobi (2003), o professor, enquanto educador, exerce papel fundamental, vez que “O educador tem a função de mediador na construção de referências ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza” (JACOBI, 2003, p. 193).

Importante destacar que o Professor 3 foi o único que não demonstrou muita segurança quanto ao seu papel de educador, sendo iniciado um debate entre eles, a fim de mostrar que o papel do educador é educar, ensinar, é ser mediador de aprendizagem, auxiliando o aluno na construção de seu conhecimento.

Tabela 5 – Respostas à abordagem 3

Abordagem 3: Importância do meio para o processo de ensino aprendizagem	
Professor 1	Geralmente trabalhamos o que é solicitado pela escola, que seja contemplado no planejamento.
Professor 2	Eu trabalho principalmente em comemoração ao dia do meio ambiente, dia da água, ou através dos projetos.
Professor 3	Quando é realizado algum projeto, as crianças são levadas ao pátio para ver os elementos que fazem parte do meio ambiente, depois são feitas algumas produções em sala com relação ao que viram.

	Dependendo do que foi estudado, das conversas e da turma dá para realizar atividades utilizando elementos como folhas, sementes, areia, que gostam muito.
Professor 4	Geralmente trabalhamos seguindo as orientações pedagógicas, são os projetos, atividades na sala de aula, no dia do meio ambiente, geralmente realizo plantio de sementes de girassol com as crianças, depois eles vão acompanhando o desenvolvimento da plantinha
Professor 5	Eu também realizo esse tipo de atividades, e ensino na hora da escovação a fechar a torneira enquanto escova os dentes

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

Quando estimulados a expor suas experiências em suas práticas pedagógicas em referência à educação ambiental, percebe-se que os professores foram unânimes em relatar que seguem as orientações pedagógicas propostas pela instituição de ensino e pela Base Nacional Comum Curricular, um documento de caráter normativo, que estabelece o conjunto de aprendizagens essenciais para os alunos em todas as etapas de ensino (BRASIL, 2017).

Além disso, constata-se que os professores se limitam a inserir a abordagem sobre o meio ambiente em datas comemorativas, em projetos específicos ou em momentos que utilizem de recursos da natureza, como folhas, areia, sementes, etc. Em relação aos recursos hídricos, são raras as atividades que envolvam esse cuidado, apenas mencionado por uma Professora que traz a importância de fechar a torneira enquanto as crianças escovam os dentes, visando reduzir o consumo da água.

Contudo, embora a educação infantil seja o primeiro contato da criança com o saber, bem como o ensino precisa compreender a sua faixa etária, é importante ressaltar que ela é fundamental para que as crianças construam sua identidade com o meio ambiente, entendam a importância da natureza para o ser humano, e a necessidade de cuidá-lo para que as gerações futuras usufruam dos benefícios proporcionados por ele.

Assim, dentre as diretrizes de aprendizagens propostas pela BNCC estão a convivência com os pares e adultos, e com a cultura; o brincar em diferentes ambientes, ampliando e diversificando o acesso da criança às produções culturais, a criatividade, as formas de expressão, aos sentidos; o participar das atividades

propostas pelo educador, utilizando da diversidade de materiais e ambientes; o explorar os elementos da natureza, as formas, as texturas, bem como o movimento do próprio corpo; o expressar como sujeito suas opiniões, aprendizado, seus sentimentos, as emoções; e o conhecer-se, contribuindo para a construção da identidade pessoal, social e cultural da criança (BRASIL, 2017).

Dando prosseguimento, na roda de conversa, foi colocada em questão a reflexão do que é sustentabilidade.

Tabela 6 - Respostas à abordagem 4

Abordagem 4: Definir sustentabilidade	
Professor 1	Usar com sabedoria para não faltar para as futuras gerações
Professor 2	Utilizar, de modo a contribuir, para a preservação do meio ambiente para as futuras gerações
Professor 3	Preservar para as gerações futuras
Professor 4	Buscar desenvolver promovendo a preservação do meio para as futuras gerações. Até mesmo as atuais, para não piorar tanto a situação em que o planeta já se encontra
Professor 5	Precisamos usar os recursos naturais com consciência e responsabilidade.

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

Nesta abordagem, é possível identificar a unânime preocupação em preservar o meio ambiente, hoje, para as gerações do amanhã. A ideia de sustentabilidade, abordada pelos professores, visa a adoção de ações sustentáveis para preservação do meio ambiente, dos recursos naturais, para que a geração futura tenha acesso a um planeta mais sustentável. Para Jacobi (2003):

[...] a ideia de sustentabilidade implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de co-responsabilidade e de constituição de valores éticos (JACOBI, 2003, p. 195).

Ao serem convidados a falar sobre gestão sustentável dos recursos hídricos e analisar como se dá esse uso no CMEI “Menino Jesus”, obteve-se as seguintes abordagens:

Tabela 7 - Respostas à abordagem 5

Abordagem 5: Sustentabilidade e gestão sustentável dos recursos hídricos, complementado pelo uso dos recursos hídricos na instituição de ensino	
Professor 1	Seria bom que tivesse porque a creche deve gastar muita água, pelo que parece.
Professor 2	Essa gestão tem que envolver toda a comunidade escolar para dar certo.
Professor 3	Seria bom um projeto que envolvesse todos para percebermos a importância de economizar água.
Professor 2	Também penso que gasta muita água, temos muitos alunos e funcionários.
Professor 4	Seria muito bom, uma ideia muito boa, que poderia ser ampliada para as outras escolas.
Professor 5	Concordo que, no futuro, essa ideia deve ser ampliada para outras escolas, entendo que a ideia inicial é de que sejamos um exemplo.
Professor 2	Tem que envolver todos porque acho que o gasto com água deve ser bem considerável no momento do banho, nas lavagens das roupas, na cozinha, deve haver desperdício sim.

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

Nas falas, do Professor 1 e Professor 2, é possível identificar que a instituição de ensino possui um gasto elevado de água, em razão do número de crianças matriculadas, que corrobora para o uso considerável da água na hora do banho e na lavanderia.

A ideia de implantar uma gestão sustentável dos recursos hídricos na instituição de ensino é aprovada pelos professores, que compreendem tratar-se de uma ideia que pode ser ampliada para outras escolas da região e, conseqüentemente, para a comunidade escolar, sendo o CMEI “Menino Jesus” um exemplo de espaço e escola sustentável.

Na abordagem, ressaltou-se que esta pesquisa é um ponto de partida para dar início a um projeto maior, que vise a expansão para toda a rede municipal de ensino, adotando-se a ideia de promover uma escola sustentável e transmitir o conhecimento da educação ambiental para toda a comunidade escolar.

No tópico seguinte, foi apresentada, para discussão, a importância das ações educativas para ensino-aprendizagem. Neste momento, os participantes presentes trouxeram os seguintes pensamentos:

Tabela 8 – Respostas à abordagem 6

Abordagem 6: Ações educativas e o ensino-aprendizagem sobre o uso sustentável dos recursos hídricos	
Professor 1	Esse tópico é muito interessante, os docentes realmente precisam inserir nas práticas pedagógicas ações educativas acerca do tema Meio Ambiente nas creches, bem como, em todas as modalidades de ensino.
Professor 2	Uma ideia muito boa, quem sabe até de expandir para toda a rede municipal de educação.
Professor 3	Precisamos adaptar questões do meio ambiente nos planejamentos diários.
Professor 4	Esse tema é desafiador, sugiro uma parceria entre a família e a escola para que haja melhor entendimento e eficácia nos trabalhos desenvolvidos na instituição de ensino.
Professor 5	Não podemos trabalhar Meio Ambiente somente em datas comemorativas e afins. O assunto deve ser trabalhado sempre, deve estar inserido nos planejamentos e não apenas no currículo.

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

Quando questionados sobre as ações educativas e o ensino-aprendizagem quanto ao uso dos recursos hídricos, percebeu-se que os professores compreendem a importância de expandir o ensino da educação ambiental para todas as modalidades de ensino, e ressaltaram a necessidade da inclusão da educação ambiental no planejamento pedagógico, mas não apenas como uma tarefa curricular, e sim, como uma ação diária a ser ensinada para as crianças e comunidade escolar.

Nessa abordagem, também foram discutidas as ações educativas que seriam interessantes e viáveis de serem implantadas no CMEI “Menino Jesus”.

Tabela 9 – Respostas à abordagem 7

Abordagem 7: Ações educativas que seriam interessantes e viáveis de serem implantadas no CMEI “Menino Jesus”	
Professor 1	Palestras de formação de uso sustentável para merendeiras, serventes, entre outros.
Professor 2	Parceria família e escola por meio de ações educativas na comunidade escolar
Professor 3	Organização do espaço escolar com placas de sinalização para dar ênfase ao cuidado com o uso dos recursos hídricos
Professor 4	Atividades diversificadas, projetos, de acordo com a idade, envolvendo o meio ambiente
Professor 5	“Musicalização e Brinquedoteca- exploração de músicas e brinquedos táteis
Professor 1	Futuramente, podemos conseguir parcerias com outras secretarias municipais para implantar sistema de captação e reaproveitamento da água, tais como: da lavanderia, da chuva, entre outros

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

As ações educativas sugeridas pelos professores são, de fato, viáveis e interessantes para serem implantadas na instituição de ensino, e cada professor pode contribuir com uma ideia diferente sobre a temática. O Professor 1 deu enfoque à realização de palestras para os profissionais da cozinha, que inclua o uso sustentável dos recursos hídricos em suas atividades rotineiras. Essa ação educativa poderia ser estendida aos demais profissionais da instituição, tornando-se uma prática rotineira a realização de palestras e minicursos que tragam ideias sustentáveis para as atividades escolares.

O Professor 2 toca num ponto importante para que o ensino da educação ambiental seja, de fato, transformador e crítico, onde ele vai além das quatro paredes de uma sala de aula e alcança toda a comunidade escolar, como os pais, familiares, funcionários da instituição e a sociedade.

O Professor 3 já apresenta a ideia da escola como um espaço educador sustentável, inserindo, no ambiente escolar, placas sinalizadoras com imagens de ações sustentáveis, que façam lembrar sobre a importância de adotar ações e práticas sustentáveis, visando o cuidado com o meio ambiente. Como exemplo disso, uma sugestão foi colocar, no banheiro, placas como “Feche a torneira enquanto escova os dentes ou ensaboa as mãos”, “Reduza o tempo de banho e desligue o chuveiro na hora de ensaboar”.

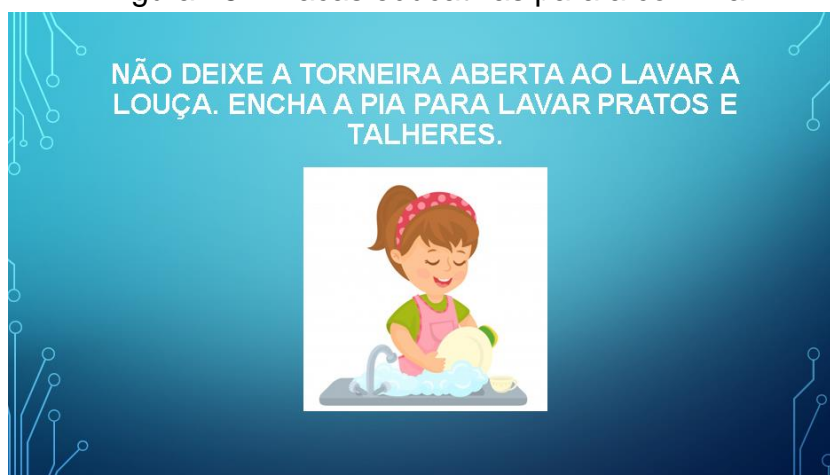
Figura 27 - Placas educativas para o banheiro



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Na cozinha e áreas de serviços, o uso de placas como “Não deixe a torneira aberta ao lavar a louça”. “Encha a pia para lavar os pratos e talheres”, ou “Reutilize a água da máquina de lavar para limpar o chão”, são exemplos de ações educativas a serem inseridas na rotina das atividades da escola que colaboram para uma gestão sustentável dos recursos hídricos.

Figura 28 - Placas educativas para a cozinha



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

A adoção dessas ações sustentáveis será de grande valor para o meio ambiente, e uma forma de transmitir o ensino da educação ambiental a toda a comunidade escolar. Vale ressaltar que a educação ambiental não é apenas falar sobre o meio ambiente, é agir com sustentabilidade, é aderir ações que promovam o cuidado com ele e que faça outras pessoas questionarem suas ações.

Em consonância com essas propostas, o Professor 1 sugeriu a parceria entre a Secretaria Municipal de Educação e outras instituições, para a implantação de sistema de captação da água da chuva, para a sua reutilização em tarefas como a limpeza do chão, por exemplo.

Dando seguimento à roda de conversa, foi questionado aos professores quanto à disposição de cada um para participar dessas ações. Pode-se observar que a maioria dos docentes se mostrou interessada em participar, porém, alguns desafios foram encontrados:

Tabela 10 – Respostas à abordagem 8

Abordagem 8: Disposição para participar da implementação dessas ações e contribuir para uma rotina de valorização da sustentabilidade dos recursos hídricos	
Professor 1	Dada a importância do projeto, estou disposto a colaborar no que for preciso.
Professor 2	Podemos realizar esse projeto na creche e acho que esse projeto deve envolver toda comunidade escolar e família.

Professor 3	É um projeto de grande importância, entretanto, precisamos de recursos monetários para a implementação do mesmo. Concordo, mas, fico preocupada com essa questão.
Professor 4	É viável, o projeto. Irá enriquecer o ambiente escolar. Com certeza, participarei.
Professor 5	Participarei, apoio a ideia com atividades inovadoras para agregar conhecimentos e enriquecer nossas aulas no cotidiano.

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

Nessa abordagem, pode-se notar um grande interesse dos docentes em participar de projetos e ações educativas que promovam a educação ambiental e o uso consciente dos recursos hídricos. No entanto, a preocupação destes está em relação aos recursos financeiros para a adoção de ações sustentáveis que envolvem toda a comunidade escolar.

Para que haja o ensino da educação ambiental, torna-se necessário também o ajuste de alguns pontos da instituição escolar, para que ocorra a gestão sustentável dos recursos hídricos. Como a implantação de um sistema de captação da água da chuva; um sistema de reutilização da água das máquinas de lavar; um sistema que capte a água da chuva e utilize-a para regar a horta.

Neste momento, foi ressaltado que a adaptação da estrutura física é necessária para uma escola sustentável, mas que as ações educativas poderiam ser iniciadas de forma a conscientizar e transmitir a ideia de que, se cada um fizer sua parte, o meio ambiente agradece.

Além disso, foi trazido à discussão, os programas do governo federal para implantação de uma escola sustentável, sendo disponibilizados recursos financeiros, pelo Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), para financiar e incentivar a sustentabilidade nas escolas. O PDDE é um programa destinado às escolas públicas da educação básica e às escolas privadas da educação especial, com foco na melhoria na infraestrutura física e pedagógica da instituição, podendo ser investido em ações de estrutura e qualidade, como por exemplo, nas Escolas Sustentáveis (FNDE, 2021).

Com a possibilidade da implantação deste programa, para a realização de projetos sustentáveis, foi sugerido que os docentes apontassem os pontos positivos e negativos de sua aplicação na instituição de ensino, objeto de estudo.

Tabela 11 – Respostas à abordagem 9

Abordagem 9: Com um olhar para o futuro sustentável no CMEI “Menino Jesus”, a partir da implementação de ações educativas	
Professor 1	Profissionais conscientes acerca do bom uso dos recursos hídricos. O CMEI Menino Jesus poderá vir a ser referência acerca da gestão sustentável dos recursos hídricos.
Professor 2	Concordo com o colega.
Professor 3	Provavelmente o projeto irá surtir um bom efeito e terá uma boa economia de água.
Professor 4	Prevejo o CMEI sendo referência quanto a economia de água e a participação dos familiares e comunidade escolar.
Professor 5	Além das questões de economia, o projeto tende a propiciar melhor aprendizado para as crianças. Com atividades cotidianas acerca do tema, nossas crianças aprenderão a apreciar e a valorizar o ambiente em que vivem, bem como exercitar de maneira lúdica o cuidado com os recursos hídricos.

Fonte: Elaborado a partir da roda de conversa

Diante das falas dos docentes, é possível perceber a unanimidade dos pontos positivos que a implementação de uma gestão sustentável dos recursos hídricos trará para a instituição de ensino. Na visão dos docentes, a implantação de projetos e ações educativas contribuirá para que a escola se torne referência no que tange à educação ambiental.

Também contribuirá para o ensino-aprendizagem das crianças, vez que proporcionará um maior contato com o meio ambiente, sendo discutida a importância do meio ambiente para a sociedade, e como as ações de cada um poderão ajudar a tornar o mundo mais sustentável. Vale ressaltar que abordar sobre a educação ambiental, nesta etapa de ensino, é de grande importância, vez que é na Educação Infantil que as crianças desenvolvem as primeiras habilidades, despertam o interesse pela curiosidade e desenvolvem sua imaginação.

Nos primeiros anos de vida, o contato com o mundo permite à criança construir conhecimentos práticos sobre seu entorno, relacionados à sua capacidade de perceber a existência de objetos, seres, formas, cores, sons, odores, de movimentar-se nos espaços e de manipular os objetos. Experimenta expressar e comunicar seus desejos e emoções, atribuindo as

primeiras significações para os elementos do mundo e realizando ações cada vez mais coordenadas e intencionais, em constante interação com outras pessoas com quem compartilha novos conhecimentos (BRASIL, 1998, p. 169).

Além disso, a Educação Infantil é responsável por desenvolver a capacidade da criança em “observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do meio ambiente e valorizando atitudes que contribuam para sua conservação” (BRASIL, 1998, p. 63).

Neste sentido, todos os docentes concordaram em adotar ações educativas que promovam o ensino da Educação Ambiental, em conscientização às crianças e à comunidade escolar da importância de cuidar, preservar e conservar o meio ambiente, e em relação ao uso correto dos recursos hídricos.

Figura 29 - Encerramento da Roda de Conversa



Fonte: Acervo próprio (08/12/2020).

Assim, ao final da roda de conversa, foi entregue uma lembrança aos professores que se fizeram presentes, como forma de agradecimento pela participação e incentivo em cuidar do meio ambiente.

CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental surge da necessidade da implantação de processos em nível global capazes de criar e garantir condições para a transformação das ações humanas, frente ao meio ambiente, formando uma nova consciência sobre o valor da natureza.

Instituído pela Constituição Federal de 1988, o artigo 225 declara direito de todos o acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, caracterizando-o como um “[...] bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988, p. 1).

No entanto, para a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado é necessário que cada indivíduo enquanto ser social faça a sua parte e colabore para a preservação e cuidado ao meio ambiente, e que esta ação gere um reflexo para a sociedade.

Segundo Jacobi (2003) a reflexão sobre as ações ambientais enseja na oportunidade de compreender a gestação de novos atores sociais que mobilizam a sociedade para a apropriação da natureza, ou seja, compreendendo, mediante a um processo educativo, a responsabilidade e compromisso enquanto indivíduo e sociedade, que possuem com o meio ambiente.

Assim, os indivíduos assumem, como atores sociais, um papel importante no processo de revitalização do meio ambiente, na construção de conhecimento e saberes que propiciam mudanças na qualidade de vida e dão ênfase à consciência de conduta pessoal, atribuindo também o respeito mútuo entre o meio social e a natureza.

No entanto, vale lembrar que a educação ambiental é um processo fruto da necessidade de transformação das práticas humanas, em que o ser humano se torna responsável pela crise ambiental, vivenciada em diversos países. O ser humano promove o desmatamento, as queimadas nas florestas, o desperdício de água, o uso de materiais que demoram a decompor na natureza e a poluição nos rios e mananciais.

Enfim, o que se tem constatado, há muito tempo, é um retrocesso nas políticas públicas ambientais, frente à obrigação estabelecida pela Constituição Federal e pelas legislações acerca da Educação Ambiental.

Desta forma, cabe à escola, enquanto espaço destinado à promoção da educação para todos, e aos educadores, enquanto mediadores na construção de conhecimentos e saberes, promoverem o diálogo entre indivíduo e sociedade, para a construção de novos atores, capazes de atuarem na coletividade, visando a transformação do meio ambiente, buscando a adoção de políticas públicas voltadas ao meio ambiente e a mudança da ação humana ante a importância dos recursos naturais e ambientais para a sobrevivência humana.

Assim, considerando a problemática inicial desta pesquisa, pode-se afirmar que a implantação de ações educativas que potencializem o ensino da educação ambiental, nas escolas, contribui para uma gestão eficiente do meio ambiente, principalmente dos recursos hídricos, vez que suas propostas pedagógicas visam a conscientização, a mudança de comportamento, o desenvolvimento de competências, a capacidade de avaliação e a participação dos educandos e de toda a comunidade escolar (REIGOTA, 1998).

As ações educativas de caráter ambiental buscam a promoção de projetos educativos que levam o indivíduo a criticar suas ações atuais e a adotar novas práticas sustentáveis que colaborem para o uso eficiente dos recursos hídricos, do cuidado e preservação com o meio ambiente e da preocupação com o meio social e com a natureza. Para Reigota (1998) a educação ambiental, seja dentro ou fora do ambiente escolar, seguirá uma perspectiva radical de educação, não pelo fato do pensamento educacional adentrar ao caráter contemporâneo, mas pela herança histórica e ecologia de épocas passadas, que requerem ações radicais, justas e pacíficas.

Assim, na busca pela reflexão-ação do corpo docente e pedagógico do Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus”, constatou-se que a instituição de ensino promove a conscientização sobre a educação ambiental e a importância de falar sobre o meio ambiente com as crianças. No entanto, em consideração à finalidade da educação ambiental crítica, identifica-se a necessidade de a unidade de ensino promover mais ações educativas voltadas ao ensino da educação ambiental, em adoção de propostas pedagógicas que viabilizem o conhecimento e os saberes, e promovam a transformação das ações, aderindo práticas sustentáveis, tanto no ambiente escolar, quanto para a comunidade escolar.

Também vislumbra a necessidade de adequação da estrutura física da instituição de ensino, que compreende aos eixos da educação ambiental, para que a escola seja um ambiente educador sustentável, que promova, nas suas ações e

práticas, a ideia de sustentabilidade e gestão eficiente dos recursos hídricos. Assim, sugere-se a adesão ao Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), um recurso financeiro destinado às escolas, em caráter suplementar, para a manutenção e melhorias de infraestrutura física e pedagógica, bem como para promover Escolas Sustentáveis.

Ademais, também sugere-se a adoção de qualificação necessária aos docentes da instituição, para que a promoção do ensino da educação ambiental vá além de atividades com materiais da natureza, mas que transmitam a real necessidade desta abordagem nas escolas, que é estabelecer a partir da interação uma ação externa que compreenda a natureza, a preservação, a reciclagem, os recursos hídricos, dentre outros, com os indivíduos e a sociedade, enquanto atores sociais responsáveis pelos problemas ambientais enfrentados em todo o planeta.

CAPITULO 7: PRODUTO FINAL

O produto educacional desenvolvido nesse estudo trata-se de um Manual Educativo, no formato de E-book, elaborado a partir das análises dos dados produzidos (questionário e roda de conversa), com sugestões de ações sustentáveis que podem ser implementadas no CMEI “Menino Jesus”, a fim de tornar a proposta de ensino-aprendizagem mais agradável e significativa.

O Manual Educativo tem por finalidade colaborar para uma política pública interna de gestão dos recursos hídricos disponíveis, visando beneficiar a comunidade escolar, principalmente alunos e professores como espaços a serem utilizados nas práticas de ensino-aprendizagem, um ambiente reflexivo e provedor de aprendizagem de ações educativas ambientais relacionadas à gestão dos recursos hídricos.

Além disso, no Manual, pretende-se elencar uma diversidade de ações que podem ser tomadas pela administração para que a creche se torne mais sustentável, além de propor espaços que ensinem sobre a educação ambiental no dia-a-dia, através de ressignificar a realização das atividades rotineiras, caracterizando-se pela adoção de ações educativas, visando a otimização do uso da água e a promoção da responsabilização socioambiental para com a sociedade.

Quanto à abordagem da pesquisa, se limita a utilizar de estudos anteriores, mediante uma pesquisa bibliográfica, de instituições que adotaram a ideia de uma escola sustentável e que obtiveram resultados satisfatórios na sua gestão. Também são evidenciados outros projetos, seja de órgãos públicos ou iniciativa privada, que contribuam para a implementação de espaços sustentáveis.

O produto educativo também evidencia projetos apoiados pelo governo federal, bem como o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), que são programas ofertados pelo governo federal, cuja finalidade é a disponibilização de recursos financeiros destinados ao investimento na manutenção e melhoria da infraestrutura física e pedagógica das escolas promovendo a sustentabilidade.

Convém destacar que esse produto educacional no formato de projeto de intervenção socioambiental foi desenvolvido pela pesquisadora em conjunto com os professores da instituição de ensino, através das ideias propostas pelos participantes e com base nos aportes teóricos vislumbrados no decorrer da pesquisa, os quais poderão ser inclusos atores futuros, se assim for necessário.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, João Batista Salmito Alves de. **Educação ambiental e otimização da gestão de recursos hídricos em escolas rurais de ensino fundamental do município de Pacajus, CE.** 2018. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Federal do Ceará: Fortaleza, 2018. Disponível em <<https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/1238/1/JO%C3%83O%20BATISTA%20SALMINO%20ALVES%20DE%20ALMEIDA.pdf>> Acesso em 10 fev. 2020
- ALMEIDA, Deyvison Carvalho de. **Aproveitamento de águas pluviais em instituição de ensino federal.** 2016. 97 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Pernambuco – UPE. Recife, 2016. Disponível em <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3703093> Acesso em: 10 fev. 2020.
- ASCEMA NACIONAL. **Cronologia de um desastre anunciado:** ações do governo Bolsonaro para desmontar as políticas de meio ambiente no Brasil. Associação Nacional dos Servidores de Meio Ambiente. Brasília, 2020. Disponível em <http://www.ascemanacional.org.br/wp-content/uploads/2020/09/Dossie_Meio-Ambiente_Governo-Bolsonaro_revisado_02-set-2020-1.pdf> Acesso em: 05 jan. 2021.
- BASTOS, Daniela Botti Dias. **Reflexões sobre o Programa Nacional Escolas Sustentáveis.** 2016. 79 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2016. Disponível em <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8529>> Acesso em 05 fev. 2020
- BRASIL. **Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.** Gestão da água. Brasília. Disponível em <<https://www.ana.gov.br/gestao-da-agua>> Acesso em: 07 fev. 2020.
- _____. **Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em <<https://www.mma.gov.br/agua.html>> Acesso em 12 fev. 2020
- _____. **Ministério do Meio Ambiente.** Conceitos de Educação Ambiental. Disponível em <<https://mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental.html>> Acesso em: 02 out. 2020.
- _____. **Ministério da Educação.** TV Escola. Salto para o futuro. Rio de Janeiro: Ano XXI. Boletim 07, junho (2011) b. 30p. (Série Espaços Educadores Sustentáveis). Disponível em: <<http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/194055espacoseducadoressustentaveis.pdf>> Acesso em: 25 mar. 2020.
- _____. Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE n o 18, de 21 de maio de 2013. **Manual das Escolas Sustentáveis.** 2013. Disponível em

<http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf> Acesso em 26 mar. 2020

_____. Ministério da Educação. Políticas de melhoria da qualidade da educação. **Educação Ambiental**. Brasil: MEC. Disponível em<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Relat.pdf>> Acesso em: 11 out. 2020.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental **Diário Oficial da União**. Brasília, 1999. Disponível em<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 01 out. 2020.

_____. Ministério da Educação. **Propostas de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade Diretoria de Educação Integral, Direitos Humanos e Cidadania Coordenação-Geral de Educação Ambiental. Disponível em<<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>> Acesso em: 22 jan. 2021.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República. Brasília, 1988. Disponível em<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 23 jan. 2021.

COSTA, César Augusto Soares da; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental crítica e interdisciplinaridade: a contribuição da dialética materialista na determinação Conceitual. **Revista Terceiro Incluído**, v. 3, n. 1, p.1-22, 2013. Disponível em<<https://revistas.ufg.br/teri/article/view/27316>> Acesso em: 01 out. 2020.

ÉPOCA NEGÓCIOS. **Planeta em degradação pode trazer milhões de mortes até 2050 alerta ONU**. 2019. Disponível em<<https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2019/03/epoca-negocios-planeta-em-degradacao-pode-trazer-milhoes-de-mortes-ate-2050-alerta-onu.html>> Acesso em: 11 fev. 2019

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. 2007. 90 p. Monografia - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007. Disponível em:<<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/autoresind/EducacaoAmbientalNasEscolasPublicasRealidadeEDesafios.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2020

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, Philippe (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental, 2004. Disponível em:<https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf> Acesso em: 30 mai. 2020.

_____. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Revista Margens Interdisciplinar**, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2013. Disponível em <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/issue/view/Issue/148/29>> Acesso em: 06 out. 2020.

_____. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (coord.) **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília, Unesco, 2007.

IBGE. **Contas econômicas ambientais da água: Brasil 2013-2015**. 2018 Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101555_informativo.pdf> Acesso em: 12 fev. 2020

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, março/ 2003.

LIPAI, Eneida Maekawa; LAYRARGUES, Philippe Pomier; PEDRO, Viviane Vazzi. Educação ambiental na escola: tá na lei. In: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (coord.) **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília, Unesco, 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/educacaoambiental_naescola.pdf> Acesso em: 12 jan. 2021.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectiva de aliança contra-hegemônica. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p. 53-71, jan./abr. 2013. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/tes/v11n1/a04v11n1.pdf>> Acesso em: 03 out. 2020.

LUDKE, Menga; ANDRE, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

_____. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em <http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view> Acesso em: 12 fev. 2020

MELLO, Raísa Donatelli Veríssimo de. **Escolas sustentáveis: limites e possibilidades para a educação**. 2016. 156 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2016. Disponível em <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/144287>> Acesso em 07 fev. 2020

MOURA, Micaella Raissa Falcão de. **A Gestão do Consumo de Água em Prédios Públicos: o caso da secretaria de infraestrutura de Pernambuco**. 2015. 98 f.

Dissertação (Mestrado em Construção Civil), Recife: UPE, Escola Politécnica, 2015. Disponível em< http://pecpoli.com.br/exibir_teses/2015> Acesso em: 13 fev. 2020

OECO. Servidores denunciam em dossiê desmonte da política ambiental no Governo Bolsonaro. 2020. Disponível em<<https://www.oeco.org.br/noticias/servidores-denunciam-em-dossie-desmonte-da-politica-ambiental-no-governo-bolsonaro/>> Acesso em: 03 jan. 2021.

PRESIDENTE KENNEDY. Palestras de Educação Ambiental instruem alunos das escolas municipais de Presidente Kennedy. 2019 Disponível em< <https://www.presidentekennedy.es.gov.br/noticia/ler/2426/palestras-de-educacao-ambiental-instruem-alunos-das-escolas-municipais-de-presidente-kennedy>> Acesso em: 13 fev. 2020

PRESIDENTE KENNEDY. Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Presidente Kennedy. Disponível em< <https://www.presidentekennedy.es.gov.br/pagina/ler/1070/plano-municipal-de-saneamento-basico>> Acesso em: 13 fev. 2020

PRESIDENTE KENNEDY. Lei nº 1.356, de 05 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a desconcentração administrativa do Poder Executivo do município de Presidente Kennedy e dá outras providências. Disponível em<<http://legislacaocompilada.com.br/kennedy/Arquivo/Documents/legislacao/L/L13562017.pdf>> Acesso em: 16 jul. 2020

PRESIDENTE KENNEDY. Decreto nº 348, de 01 de fevereiro de 2000. Transforma creche em centro de educação infantil. Disponível em<<http://legislacaocompilada.com.br/kennedy/Arquivo/Documents/legislacao/html/D3482000.html>> Acesso em: 03 jan. 2021.

PRIEUR, Michel. In: Brasil. Congresso Nacional. Senado Federal. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA); **Colóquio Internacional sobre o Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental.** Brasília, 2012. Disponível em<<https://www.mpma.mp.br/arquivos/CAUMA/Proibicao%20de%20Retrocesso.pdf>> Acesso em: 03 jan. 2021.

RBA. Desmatamento na Amazônia dobrou em janeiro. Rede Brasil Atual, 2020. Disponível em<<https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2020/02/desmatamento-amazonia-dobrou-inpe/>> Acesso em: 05 jan. 2021.

REIGOTA, Marcos. Desafios a educação ambiental escolar. In: JACOBI, Pedro et al. (orgs). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências.** São Paulo: SMA, 1998. p. 43-50.

RUIZ, Débora Gomes. **A prática pedagógica e a educação ambiental na escola pública: um estudo de caso sobre a possibilidade de construção de uma escola sustentável em Piracicaba, SP.** 2017. 206 f. Dissertação (Mestrado em Ciências), Piracicaba, 2017. Disponível

em<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-22032018-113839/pt-br.php>> Acesso em: 05 fev. 2020

SABESP. Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. **Manual de Instrução para Implantação, Gestão e Mudanças de Hábitos, no Programa de Redução em Consumo de Água**. São Paulo: Sabesp, 2014. Disponível em<http://site.sabesp.com.br/site/uploads/file/asabesp_doctos/cartilhas/Manual_Gestor_2014_baixa.pdf> Acesso em: 13 fev. 2020

_____. Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. **Manual de instrução para implantação, Gestão e mudanças de hábitos, no programa de Redução em consumo de água**. São Paulo: Sabesp, 2017. Disponível em<http://site.sabesp.com.br/site/uploads/file/asabesp_doctos/cartilhas/Manual_Gestor_2017.pdf> Acesso em: 22 jan. 2021.

SANTOS, Rita Silvana Santana dos. A formação de professores em Educação Ambiental: processos de transição para a Sustentabilidade. In: Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, Livro 2, 2012. Campinas. **Anais do XVI ENDIPE**. Campinas: UNICAMP, 2012, 000750 p. Disponível em:< <http://endipe.pro.br/ebooks-2012/1413c.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2020

SANTIAGO, Vicky Ramon Britto. **Barreiras para a implementação do programa de racionalização do consumo de água em prédios públicos administrativos do estado da Bahia**. 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2016. Disponível em<<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/19538>> Acesso em: 05 fev. 2020.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

SILVEIRA, Karin Raphaella. **Contribuições das Metodologias Participativas para o Desenvolvimento da Educação Ambiental em Espaços Escolares**. Curitiba, 2017. 200f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em<<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/49486/R%20-%20D%20-%20KARIN%20RAPHAELLA%20SILVEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 07 fev. 2020

SILVA, Lilian Ferreira Gomes da. **Implantação de espaços educadores sustentáveis**: estudo de caso em escola pública do município de Poços de Caldas, MG. 2014. 116 fls. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Alfenas – Campus de Poços de Caldas, MG. 2014. Disponível em<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1533102> Acesso em: 02 mar. 2020.

TRISTÃO, Martha. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. **Educação e Pesquisa**. São Paulo. v.31, n. 2, p. 251-264, maio/ago. 2005. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a08v31n2.pdf>> Acesso em: 15 mai. 2020.

TRISTÃO, Martha. **Um olhar sobre a educação ambiental no Brasil**. 2009.

Disponível

em<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DqRf7kJaiwwJ:www.cursosonline.uff.br/ead/mod/resource/view.php%3Fid%3D3215+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>> Acesso em: 04 out. 2020.

TUGOZ, Jamila El; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; BRANDALISE, Loreni Teresinha. Captação e aproveitamento da água das chuvas: o caminho para uma escola sustentável. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**, v. 6, n. 1, jan./abr, 2017. Disponível

em<<http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/396/217>> Acesso em: 18 mai. 2020.

APÊNDICE A – PRODUTO FINAL

MARCIA ROSA BRESISNKI
KATIA GONÇALVES CASTOR



**MANUAL EDUCATIVO PARA UMA
GESTÃO SUSTENTÁVEL
DOS
RECURSOS HÍDRICOS
NO AMBIENTE ESCOLAR**

MARCIA ROSA BRESISNKI
KATIA GONÇALVES CASTOR

**MANUAL EDUCATIVO PARA UMA
GESTÃO SUSTENTÁVEL
DOS
RECURSOS HÍDRICOS
NO AMBIENTE ESCOLAR**

Faculdade Vale do Cricaré
São Mateus - ES
2021

SOBRE AS AUTORAS



Marcia Rosa Bresinski

Licenciatura Plena em Geografia pelo Centro Universitário São Camilo. Especialista em Geografia do Brasil pela Faculdade Integrada de Jacarepaguá. Especialista em História do Brasil pela Faculdade Integrada de Jacarepaguá. Licenciatura em Pedagogia pela Facibra. Especialista em Educação Infantil e Séries Iniciais. Professora do Centro Municipal de Educação Infantil Menino Jesus. Mestranda em Ciência, Tecnologia e Educação pela Faculdade Vale do Cricaré.

Katia Gonçalves Castor

Pedagoga e Doutora em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professora do Instituto Federal do Espírito Santo. Membro efetiva do Programa de Mestrado Profissional do Ensino em Humanidades do IFES. Professora Convidada do Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré. Lider de Grupo do CNPQ Educação & Cultura e Natureza: Movimento Decolonial.



AGRADECIMENTOS

.....

Agradeço a Deus por sua permissão.

Agradeço a minha amiga irmã Dalria Lima Moreira, por ter me incentivado e encorajado a aceitar mais este desafio, quem esteve sempre ao meu lado dividindo todos os momentos de alegria, de aprendizado e de angústia.

Agradeço a minha mãe Maria Teresa Rosa Bresinski que sempre foi para mim um exemplo de mulher honesta e batalhadora que me deixou isso por ensinamento e de um jeito único acreditou no meu potencial e me fez trilhar o caminho dos estudos, o que me proporcionou ser quem sou hoje e estar conquistando mais esse título.

Agradeço aos meus filhos Guilherme, Henrique e Miguel por terem estado comigo e compreenderem os momentos de angústia e renúncias.

Agradeço aos professores, mestres, doutores por todo conhecimento compartilhado. Em especial minha querida orientadora Prof. Dr^a. Kátia Gonçalves Castor que com muita sabedoria esteve sempre pronta a me atender e apontando os melhores caminhos, foram momentos de aprendizado imensuráveis. Ainda agradeço pela sensibilidade, pela compreensão, pela empatia, pela oportunidade.

E finalmente, a todos familiares, amigos que direta ou indiretamente compartilharam desses momentos e contribuíram para a realização desse sonho.

APRESENTAÇÃO

Esse produto educativo é resultado de uma pesquisa desenvolvida no Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, que teve como objetivo verificar as ações educativas que podem ser introduzidas em um Centro Municipal de Educação Infantil, localizado no Município de Presidente Kennedy, a fim de elucidar a importância das ações educativas para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos.

O Manual Educativo tem por finalidade colaborar para uma política pública interna de gestão dos recursos hídricos disponíveis, visando beneficiar a comunidade escolar, principalmente alunos e professores como sendo espaços a serem utilizados nas práticas de ensino-aprendizagem como um ambiente reflexivo e provedor de aprendizagem de ações educativas ambientais relacionadas a gestão dos recursos hídricos.

Pretende-se através desse Manual Educativo abordar acerca da diversidade de ações que podem ser tomadas pela administração pública para que a creche se torne um ambiente mais sustentável, propondo espaços que ensinem sobre a educação ambiental no dia-a-dia através de ressignificar a realização das atividades rotineiras caracterizando-se pela adoção de ações educativas, visando a otimização do uso da água e a promoção da responsabilização socioambiental para com sociedade.

Assim, o Manual Educativo foi elaborado mediante uma pesquisa bibliográfica, trazendo ideias inseridas em outras escolas que revitalizaram a abordagem da Educação Ambiental, além de projetos evidenciados pelos governos e iniciativa privada, que contribua para a implementação de espaços sustentáveis.

O produto educativo também evidencia projetos apoiados pelo governo federal, bem como o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), que são programas ofertados pelo governo federal cuja finalidade é a disponibilização de recursos financeiros destinados ao investimento na manutenção e melhoria da infraestrutura física e pedagógica das escolas promovendo a sustentabilidade.

SUMÁRIO

- 07** EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
UM OLHAR PARA O PASSADO E PRESENTE
- 13** AÇÕES SUSTENTÁVEIS TRANSFORMANDO A ESCOLA
EM UM ESPAÇO EDUCADOR SUSTENTÁVEL
- 21** PROJETOS SUSTENTÁVEIS QUE DERAM CERTO!
- 24** PROGRAMAS ESCOLAS SUSTENTÁVEIS
- 27** RELATOS DE PROFESSORES
- 31** REFERÊNCIAS

56 EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

um olhar para o passado e presente

Na trajetória da história da educação ambiental, encontram-se diferentes situações que apresentam antigas preocupações com o meio ambiente e a presença da degradação ambiental, que vem ocorrendo, há muito tempo, ao longo da história.

A educação ambiental parte do pressuposto da importância de alertar a sociedade sobre a degradação ambiental que aumenta diariamente, decorrente da falta de sensibilização da humanidade. De acordo com Ruiz (2017, p. 33) “[...] a maioria da sociedade contemporânea está submetida a processos de exclusão nos quais há uma ampla degradação ambiental envolvida”.

De acordo com a Época Negócios (2019), as ações humanas insustentáveis são o motivo primordial da degradação dos ecossistemas da Terra, o que coloca em risco fundações ecológicas da sociedade e até mesmo a saúde humana.

Além disso, Tristão (2009) relata que na década de 1970 a 1980 a preocupação da população brasileira era mais voltada à pobreza e as necessidades básicas da população, do que com os aspectos ambientais. Era um momento que a população estava numa posição de incapacidade de relacionar tais questões aos problemas ambientais.

Deste modo, para melhor compreensão da importância da Educação Ambiental, é necessário retroceder na história para que se entenda como que as degradações ambientais têm contribuído para o agravamento da crise ambiental global.

A segunda guerra mundial trouxe as primeiras preocupações com os acidentes ambientais causados por ela, trazendo diversos debates no cenário internacional que resultou numa construção de uma nova concepção sobre o meio ambiente, pautado na educação.



Mediante as pesquisas científicas, constatou-se que havia uma relação entre a produção industrial e os problemas ambientais que “[...] viraram marcos históricos da Educação Ambiental internacional, nacional, estadual e municipal” (SILVEIRA, 2017, p.36).

As denúncias ambientalistas naquela época estavam direcionadas principalmente às questões de poluição atmosféricas, causadas pela degradação ambiental oriundas das “[...] indústria em Cubatão, no litoral do Estado de São Paulo e a instalação de usinas nucleares, no Rio de Janeiro e no Espírito Santo” (TRISTÃO, 2009, p. 75).

Deste modo, os problemas ambientais cresceram juntamente com a sociedade urbano-industrial. Insta frisar que, naquela época a população detinha um pensamento de que os recursos naturais fossem infinitos, e como consequência desse pensamento silenciava-se ao fato das destruições das matas, da poluição dos rios, do ar, da extinção dos animais e vegetais, bem como para as alterações no clima, afirma Silveira (2017).

Contudo, pós-segunda guerra mundial, iniciou-se os primeiros eventos que retratavam a educação ambiental internacionalmente e que são consideradas fundamentais para sua constituição e desenvolvimento socioambiental.

O termo educação ambiental teve seu marco inicial durante a Conferência Internacional de Estocolmo, em 1972, considerado uma das primeiras discussões e interesses pela educação ambiental, que conseguiu reunir 113 países, para debaterem a importância de adotarem medidas de educação ambiental, frente à crise ambiental vivenciada à época (LOUREIRO, 2004).

Segundo Loureiro e Layrargues (2013) a Conferência Internacional de Estocolmo elencou algumas recomendações, dentre elas o Plano de Ação, que deu destaque a interdisciplinaridade, em caráter escolar e extraescolar, a fim de envolver todos os níveis de ensino com fulcro a adotar ações simples, capazes de controlar o meio, sendo um importante passo para as ações individuais e coletivas relativas ao meio ambiente.

Outro marco importante para o processo de educação ambiental foi o Seminário Internacional de Educação Ambiental de Belgrado, em 1975, cujo objetivo era reforçar



a necessidade de uma nova visão ética global e ecológica, orientando quando aos Programas de Educação Ambiental que assumiram um enfoque interdisciplinar, buscando a erradicação dos problemas sociais e ambientais, que num aspecto geral estavam relacionados (LOUREIRO, LAYRARGUES, 2013).

Em 1977, com a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tsibilisi, deu-se início ao processo em nível global que trouxe uma nova percepção da importância da natureza e a necessidade de produção de conhecimento com base na interdisciplinaridade e na complexidade. Essa Conferência é um marco importante para a educação ambiental, pois implanta novas metodológicas de conscientização, através das práticas educativas e da necessidade humana em aprofundar a compreensão sobre a realidade do ambiente em que vive (JACOBI, 2003; TRISTÃO, 2009).

A Conferência em Tsibilisi caracterizou a educação ambiental como um processo de reconhecimento de valores e conceitos, por meio do qual objetiva-se desenvolver as habilidades, bem como conscientizar a sociedade quanto a mudanças de atitudes em relação ao meio ambiente (BRASIL, 2020).

Aconteceram outras conferências posteriormente como a Conferência em Moscou, realizada em 1987, que trouxe discussões a respeito de melhorias no processo de educação ambiental. Todavia, um dos primeiros passos para o desenvolvimento da educação ambiental no Brasil ocorreu em 1988, com a Constituição Federal, a qual tornou dever do Estado a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, além da responsabilidade da conscientização pública para a preservação e cuidado ao meio ambiente.

Em 1991, um marco importante ocorreu para a propagação do ensino ambiental. O Ministério da Educação e Cultura (MEC), através da Portaria MEC nº 678/91, que “[...] determinou que a educação escolar deveria contemplar a Educação Ambiental permeando todos os currículos dos diferentes níveis e modalidades de ensino, antecedendo a característica transversal do tema meio ambiente” (BRASIL, 2020).

A partir deste momento foram inseridas diversas discussões sobre o meio ambiente e iniciou-se a intensificação da educação ambiental como dever do Estado e da sociedade como um todo.



Em 1999, foi sancionada a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, confirmando o entendimento acima de que a educação ambiental é um processo que envolve não apenas o Estado, mas a sociedade, visto que compreende aos:

[...] 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, p. 1).

É importante destacar que, essa interdisciplinaridade tanto abordada na educação ambiental é o ponto fundamental para a evolução das discussões sobre as ações socioambientais, pois implica numa abordagem teoria e prática que objetivam na construção e explicação das questões ambientais e do papel da sociedade, enquanto indivíduo e coletivo, para a adoção de ações que revitalizem o conhecimento sobre as práticas educativas ambientais (LOUREIRO, LAYRARGUES, 2013).

Posterior a este período foram surgindo outras conferências a fim de reafirmar o comprometimento e responsabilização com o meio ambiente, além da aprovação de acordos internacionais que são de grande importância para o meio ambiente e o processo de educação ambiental, pois “reconhece que a Educação Ambiental para a sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente baseado no respeito a todas as formas de vida” (GUIMARÃES, 2013, p. 12).

Dentre os documentos e acordos firmados cita-se o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, assinado na Rio-92, o qual estabeleceu princípios e um plano de ação direcionados aos educadores ambientais, reconhecendo a educação ambiental como um processo político dinâmico, que visa valores baseados em transformação social (JACOBI, 2003).

O Tratado enfatizou questões importantes acerca dos processos participativos de promoção ao meio ambiente, com fulcro ao cuidado, à recuperação, à preservação e melhoria do meio ambiente (JACOBI, 2003), além de estabelecer “[...] princípios fundamentais da educação para sociedades sustentáveis, destacando a necessidade de formação de um pensamento crítico, coletivo e solidário, de interdisciplinaridade, de multiplicidade e diversidade” (RUIZ, 2017, p.24).



E é esse o papel da educação ambiental, que segundo Jacobi (2003) e Silveira (2017) são metodologias participativas que só funcionam em sua totalidade quando se há participação da sociedade, visão não apenas o bem comum em relação a si, mas também a natureza.

De acordo com Dias (apud EFFTNG, 2007) a evolução do conceito da educação ambiental está ligada diretamente à evolução dos conceitos de meio ambiente, que foram propagados durante as Conferências e Seminários realizados

ao longo dos anos. Desta forma, a Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1997, apud BRASIL, 2020) caracteriza a educação ambiental como:

[...] 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 INTERNACIONAL DE TBILISI, 1997 apud BRASIL, 2020, p. 1)

A educação ambiental torna-se uma ferramenta importante para a implantação de políticas ambientais e programas educativos que conscientizassem à sociedade quanto à crise ambiental enfrentada à época, e a necessidade de transformação social, por meio de uma perspectiva holística de ação, que despertasse o interesse e preocupação do homem com a natureza (JACOBI, 2003). Para isso, Jacobi (2003, p. 196) destaca que o desafio era “[...] formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal”.

Assim, o ambiente escolar passa a ser o melhor lugar para que essas práticas sustentáveis sejam ensinadas, sensibilizando a sociedade desde a primeira fase da educação infantil, orientando sobre as formas de preservar o meio ambiente, conscientizando sobre as possíveis limitações e restrições impostas pela própria natureza ou pela ação humana, e implantando formas criativas e sustentáveis dos recursos hídricos.

“O desafio da educação ambiental talvez seja antecipar a aparição de problemas, como se fosse uma vacina profilática e não um remédio curativo” (BRASIL, 2009, p. 25).

56 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: *um olhar para o passado e presente*

Guimarães (2007) acredita que a escola como ambiente educativo deve propiciar a construção de novos saberes e conhecimentos, com aspectos pedagógicos que explorem e incentivem as práticas ambientais sustentáveis.

A educação ambiental passa a configurar-se como uma prática pedagógica que não desenvolve sozinha, é preciso interação dos diferentes autores, ou seja, dos alunos, dos professores, funcionários das escolas, dos pais e toda a sociedade.

Para refletir...

"O ambiente não é apenas a natureza intocada, mas o ser humano faz parte do marco das relações sociais que modificam e dialeticamente são modificadas pelo mundo" (BRASIL, 2009, p. 22).



56 AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Transformando a escola em um espaço educador sustentável

Com a proposta da Educação Ambiental dentro das escolas surgiram também as propostas alternativas de desenvolvimento sustentável que contribuem para a criação de um espaço educador sustentável que promova a reflexão e viabilize a sustentabilidade na sociedade.

O MEC em consonância com o Programa Nacional de Mudança do Clima (PNMC) visando “prevenir o enfrentamento dos riscos ambientais” e fortalecer o Sistema Nacional de Defesa Civil estabeleceram o Programa Escolas Sustentáveis que se objetiva na implantação e readequação de espaços sustentáveis, além da formação de professores, incluindo a temática climática dentro da matriz curricular (BRASIL, 2013).

A Escola Sustentável busca através do conhecimento e sensibilização transformar os hábitos e a sua lógica de funcionamento, ampliando suas ações para além da sala de aula, com propostas sustentáveis que reduz o seu impacto ambiental, tornando-se uma referência de vida sustentável para a sociedade (BRASIL, 2011).

O ensino da sustentabilidade aplicado nas escolas por meio de projetos de educação ambiental promove uma gestão mais democrática e participativa, pois permite enfatizar o pensamento crítico e criativo das pessoas, contribuindo para a resolução de problemas voltados ao meio ambiente e a criação de propostas sustentáveis práticas para serem implantadas no cotidiano da comunidade, além da implementação de tecnologias sustentáveis na estrutura física, que contribui para o desenvolvimento de uma escola sustentável.

Para que se construa uma escola sustentável é preciso reinventá-la, ou seja, ressignificar as formas de entender das pessoas sobre a importância de discutir as questões ambientais, além de evidenciar as atitudes e comportamentos que são necessários para a transformação sustentável.



• O QUE É UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL?

O MEC define as Escolas Sustentáveis como “aquelas que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações” (MELLO, 2016, p. 79).

Bastos (2016) conceitua as escolas sustentáveis como uma escola que ressignifica sua gestão, trabalha a inclusão da dimensão ambiental dentro do currículo escolar, potencializando que alunos e todos que compõe o ambiente escolar conquiste uma visão com autonomia sobre meio ambiente e as formas de ressignificar suas ações.

Na visão de Moreira (apud BASTOS, 2016, p. 32) as escolas sustentáveis ou os chamados espaços educadores sustentáveis caracterizam-se como “aqueles que desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar a comunidade escolar para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável [...]”.

• COMO PROMOVER UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL?

A escola sustentável se promove mediante a três dimensões que se relacionam entre si, são elas:

- o **espaço físico**, adequado a práticas sustentáveis, com estruturas físicas que otimizem a economia dos recursos hídricos;
- a **gestão**, que trabalha todo o conceito da educação ambiental e gerencia as práticas no âmbito escolar e na sociedade;
- e o **currículo**, que traz o ensino ambiental para a matriz curricular em todos os ensinos.





• POR QUE É IMPORTANTE DESENVOLVER UMA GESTÃO SUSTENTÁVEL?

A implementação de uma escola sustentável, além de ser um passo importante para a construção de um planeta sustentável, garante diversos benefícios para a comunidade escolar. Dentre os benefícios, pode-se citar:

Economia: a implantação de uma escola sustentável proporciona uma economia financeira, visto que diminui o desperdício dos recursos hídricos, reduz o consumo de energia e água;

Imagem: melhora a imagem da escola, refletindo suas ações sobre a sociedade;

Relacionamento: uma escola sustentável torna-se referência em cuidado com o meio ambiente, e estabelece um vínculo com o bairro e a comunidade em geral.

• COMO TORNAR UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL?

Para tornar a escola um espaço educador sustentável, ao contrário do que muitos pensam, não é trabalhoso. Muito pelo contrário, são ações prazerosas que nos fazem sentir parte importante para o cuidado com o meio ambiente.

E afinal, nós somos parte responsável pela preservação, conservação e cuidado com o meio ambiente. Nossas ações impactam, seja positivamente ou negativamente, sobre os recursos hídricos e sobre a promoção de um meio ambiente ecologicamente saudável.

Para provar isso, selecionamos algumas estratégias práticas que a comunidade escolar poderá adotar para transformar o ambiente escolar em um espaço educador sustentável, que não apenas fala sobre educação ambiental, mas que pratica a responsabilidade ambiental.

Dentre as práticas sustentáveis ressaltaremos aquelas voltadas ao uso eficiente dos recursos hídricos, em razão de sua importância para a sobrevivência humana.

“O uso correto da água e sua conservação podem ser considerados como: conjunto de práticas, técnicas e tecnologias que propiciem à eficiência no aproveitamento deste recurso tão importante à vida” (SABESP, 2014, p. 4).

5 AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Transformando a escola em um espaço educador sustentável



Eliminar o desperdício de água

A água é um recurso hídrico de grande importância para a população, seu uso correto e eficiente contribuirá para suprir as necessidades da geração atual, e conseqüentemente para atender as necessidades da geração futura.

É importante ressaltar que a água é um recurso finito. O Brasil é considerado o país mais rico em recursos hídricos, possuindo cerca de 12 a 14% da água doce de todo o mundo. Apesar de sermos um país rico em recursos hídricos, isso não quer dizer que não precisamos nos preocupar em economizar. Ao contrário, é aí que precisamos nos conscientizar sobre utilizar desse recurso com sabedoria.

Para isso, algumas ações que podem colaborar para **Reduza o tempo de banho**



Sabia que se você reduzir o tempo de banho de 15 para 5 minutos você economiza cerca de 90 litros de água? Já pensou em quanto você pode economizar e contribuir para o meio ambiente?

Algumas dicas:

- Feche o chuveiro enquanto se ensaboa;
- Para as mulheres também sugere-se que feche o chuveiro enquanto lava o cabelo.

Só essas ações permitirá que você economize 80 litros de água por banho.

Mantenha a torneira fechada

Feche a torneira enquanto escova os dentes ou ensaboa as mãos!

Isso permitirá que você economize mais de 11 litros de água.



5 AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Transformando a escola em um espaço educador sustentável



Eliminar o desperdício de água

NÃO DEIXE A TORNEIRA ABERTA AO LAVAR A LOUÇA. ENCHA A PIA PARA LAVAR PRATOS E TALHERES.



Não deixe a torneira aberta ao lavar louça

Opte por encher a pia e ensaboar a louça e após enxaguar. O fato de você manter a torneira fechada enquanto ensaboa a louça permitirá que você economize até 223 lts de água a cada 15 minutos.

Limpeza das calçadas

Opte por varrer a calçada ou pátio ao invés de lava-lo diariamente. Além de desperdiçar água você também empurra as folhas e lixo para os bueiros.

Quando for lavar, prefira reutilizar água da máquina de lavar, ou água captada da chuva.

JAMAIS LAVE A CALÇADA COM A MANGUEIRA! LIMPE COM A VASSOURA.



REUTILIZE A ÁGUA DA MÁQUINA DE LAVAR PARA LIMPAR O CHÃO.



Reutilize a água

Sugere-se a implantação de um sistema de armazenamento e reaproveitamento de água usada na máquina de lavar.

Essa água pode ser reutilizada para limpeza do chão ou pátio, por exemplo.

Atente-se aos vazamentos

Verifique se não há vazamentos. Um buraco de dois milímetros no encanamento desperdiça cerca de três caixas d'água de mil litros.

FIQUE DE OLHO EM PEQUENOS VAZAMENTOS.





AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Transformando a escola em um espaço educador sustentável



Eliminar o desperdício de água

Implantação de um Sistema para captação da água



Os recursos hídricos são considerados um dos principais recursos naturais para a sobrevivência humana. Desse modo, torna-se fundamental uma gestão eficiente do uso da água, visando sua economia.

Assim, a implantação de um sistema para captação, armazenamento e aproveitamento da água da chuva torna-se essencial em um espaço sustentável, e pode ser utilizado em atividades secundárias, como uso nas descargas de vasos sanitários; irrigação de plantas, dos jardins, da hora, do campinho; limpeza do chão e do pátio.

Na lavanderia também pode ser implantado um sistema de armazenamento e reaproveitamento da água utilizada na lavagem das roupas, para limpeza do chão e do banheiro, por exemplo. Também sugere-se a captação e reaproveitamento das águas provenientes dos bebedouros e dos aparelhos de ar condicionado.

E importante ressaltar que a implantação de um sistema para captação da água da chuva não é difícil, e pode ser implantado tanto no ambiente escolar quanto nas casas da comunidade escolar.

A captação da água da chuva é armazenada em cisternas, e sua distribuição ocorre conforme seu objetivo. Mas se você não tiver uma cisterna, não se preocupe, você pode iniciar utilizando baldes vedados ou outro compartimento para armazenagem da água, e a captação pode ocorrer através de calhas, ou outro ponto onde a água escorre.

56

AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Transformando a escola em um espaço educador sustentável

• OUTRAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Jardins que possibilitem a leitura, contação de histórias, brincadeiras e outras atividades ao ar livre.



Brinquedoteca com brinquedos elaborados a partir de materiais recicláveis



Próximo de todos os pontos de consumo de água, pode ser instaladas placas de sinalização contra o desperdício, conscientizando sobre a importância do consumo eficiente da água.



AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Transformando a escola em um espaço educador sustentável

• PASSOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS NA CRECHE

- ✓ Formação de uma comissão para o gerenciamento para o projeto de gestão do uso racional da água;
- ✓ Capacitação dos profissionais da equipe de gerenciamento;
- ✓ Elaboração e implementação do projeto-piloto;
- ✓ Coleta de informações;
- ✓ Capacitação da equipe gestora e equipe pedagógica;
- ✓ Palestras com a comunidade escolar;
- ✓ Capacitação dos profissionais que lidam diretamente com a água;
- ✓ Instalação de tecnologias economizadoras;
- ✓ Manutenção do sistema hidráulico;
- ✓ Implantação de espaços sustentáveis;
- ✓ Análise, avaliação e implementação de melhorias no projeto.



56 Projetos Sustentáveis que deram certo!

• Colégio Estadual Erich Walter Heine



O Colégio Estadual Erich Walter Heine, localizado em Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ, é considerada a primeira escola do Brasil a receber a certificação LEED de construção sustentável. A escola passou por diversas inspeções que atestaram a eficiência energética e eficiência no uso dos recursos hídricos.

• Creche Municipal Hassis



A Creche Municipal Hassis, localizada na cidade de Florianópolis é considerada a primeira creche a receber certificação LEED no Brasil. A escola gera eletricidade através da energia fotovoltaica, aquece a água potável por meio da energia solar, e tem sistema para reaproveitamento da água da chuva.



Projetos Sustentáveis que deram certo! Exemplos de escolas sustentáveis

• Colégio Positivo Internacional



O Colégio Positivo Internacional, localizado na cidade de Curitiba foi construído de acordo com os critérios de green building. A escola possui estrutura adequada para redução de 45% do consumo de água potável, além do consumo de 74% de energia elétrica. A escola também possui a certificação internacional LEED.

• Centro Municipal de Educação Infantil de Santa Lúcia



O Centro Municipal de Educação Infantil de Santa Lucia, localizado no interior da cidade de Presidente Kennedy, com estrutura para atendimento de 250 crianças, possui características de escola em desenvolvimento sustentável.

O CMEI Santa Lúcia realiza a captação de água da chuva e do ar condicionado para reaproveitamento nas atividades secundárias, como limpeza das áreas externas.



Projetos Sustentáveis que deram certo!

Exemplos de escolas sustentáveis

• Green School



A Green School é uma escola localizada em Bali, considerada um exemplo de escola com menor impacto ambiental. A Green School não é caracterizada como uma escola sustentável apenas pela sua estrutura física com sistemas sustentáveis, a escola foi construída toda com materiais naturais, oriundos da região. Além disso, a escola também promove a educação ambiental, mediante o ensino de ações sustentáveis.

• Escola primária na Dinamarca



A Escola Primária da Dinamarca é conhecido pelas promoção da sustentabilidade. Sua estrutura é adequada com tecnologias integradas de energia, sendo a escola responsável pela produção de sua energia. Além disso, a escola também possui sistemas de captação de água da chuva.

Um dos objetivos da escola foi projetar um espaço educador sustentável para conscientizar os alunos da importância em preservar e cuidar do meio ambiente, desde os primeiros anos de vida.

Programas Escolas Sustentáveis

A criação do Programa Escolas Sustentáveis surgiu em parceria com o Programa Nacional de Mudanças do Clima (PNMC) buscando a implementação de espaços educadores sustentáveis readequando a estrutura nas escolas, além da formação dos professores com conhecimentos voltados a Educação Ambiental.

Contudo, para que a escola se torne um espaço sustentável não basta apenas criar programas, é preciso de recursos destinados a modificação da escola. A Resolução CD/FNDE nº18, de 21 de maio de 2013 surge com a “finalidade de favorecer a melhoria da qualidade de ensino e a promoção da sustentabilidade socioambiental nas unidades escolares” através da “destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE)” (SILVA, 2014).

Segundo Brasil (2013) os recursos financeiros destinados a promoção da sustentabilidade são direcionados a escolas públicas municipais, estaduais e distritais que detenha alunos matriculados na educação básica.

O Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) caracteriza-se como um auxílio financeiro às escolas públicas da educação básica para promover a concretização dos espaços educadores sustentáveis. Para isso, alguns critérios de sustentabilidade socioambiental são necessários para tornar a escola um espaço educador sustentável, são eles o currículo, a gestão e o espaço físico (SILVA, 2014).

O currículo, a gestão e o espaço físico são os pontos fundamentais para que o PNNE seja aplicado nas escolas, bem como classificam as ações que são passíveis de destinação dos recursos financeiros.

De acordo com o Manual de Escolas Sustentáveis (BRASIL, 2013) para que seja permitido o financiamento nas escolas é preciso:

- Apoiar a criação e o fortalecimento da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida);
- Adequar o espaço físico, visando à destinação apropriada de resíduos da escola, eficiência energética e uso racional da água, conforto térmico e acústico, mobilidade sustentável e estruturação de áreas verdes;
- Promover a inclusão da temática socioambiental no projeto político-pedagógico da escola.



A Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida) é uma proposta criada pelo Ministério de Meio Ambiente em parceria com o Ministério da Educação a fim de somar esforços para “o fortalecimento da Educação Ambiental para todas as disciplinas e projetos das escolas” (SILVA, 2014, p. 31).

Outro programa desenvolvido em função das Escolas Sustentáveis é conhecido como o Programa Mais Educação, instituído através da Portaria Interministerial nº 17/2017 e regulamentado pelo Decreto 7.083/10, conceituado como uma estratégia proposta pelo Ministério da Educação para ampliar a jornada escolar para no mínimo sete horas diárias e a proposta da Educação Integral, visando “contribuir para a melhoria da aprendizagem com atividades orientadas e de reforço no contra turno” (SILVA, 2014, p. 31).

O Programa Mais Educação é composto pelo macro campo da Educação Ambiental e Sociedade Sustentável, com o incentivo a atividades direcionadas a conservação do solo e composteiras, com a criação de hortas sustentáveis criando um espaço físico dentro das escolas que possibilita que o aluno e os profissionais contribuam de forma eficiente para preservação do meio ambiente, e o uso consciente da água e energia, através de propostas que visem otimizar os recursos hídricos.

Desse modo, possível transformar uma escola em um espaço educador sustentável, considerando as políticas públicas que promove a educação ambiental e oferece recursos financeiros para financiar os projetos que viabilizem a promoção da sustentabilidade. Todavia, cabe a sociedade e aos educadores a reflexão sobre a importância da Educação Ambiental para promover uma mudança de hábitos do cotidiano.

A unidade escolar “quando vai além dos seus muros, alcança seu entorno, chega à comunidade, às famílias, tornando-se referência para mudanças coletivas, a escola se torna um espaço educador” (BRASIL, 2011, p. 14)

Outro programa que vem sendo utilizado por algumas instituições públicas e privada é o Programa de Uso Racional da Água (PURA), que será abordado a seguir.



O Pura é um programa composto por uma série de ações voltadas a racionalização do uso da água destinado a unidade predial. Para implantação desse programa é necessário primeiramente uma análise da demanda, do público usuário e das atividades que são desenvolvidas na instituição.

Para a implementação de um programa do uso racional de água, torna-se necessário (SABESP, 2014):

- Conhecer a distribuição do consumo, que varia por tipologia de edificação e também entre as edificações de mesma tipologia, de acordo com especificidades;
- Programar ações como: auditoria do meio ambiente; diagnóstico, plano de intervenção; criação da comissão do meio ambiente; a correta manutenção e conservação dos equipamentos hidrossanitários e demais instalações;
- Estabelecer uma política de gestão.

Vale lembrar que o uso racional da água não consiste apenas na instalação de sistemas, e sim nas ações adotadas por cada indivíduo que objetivo a:

- redução da quantidade de água extraída em fontes de suprimento;
- a redução do consumo de água;
- a redução do desperdício de água;
- o aumento da eficiência do uso da água;
- e o aumento da reutilização da água para atividades secundárias.



56 Relatos de Professores

Uma roda de conversa foi realizada no Centro Municipal de Educação Infantil Menino Jesus, localizada no município de Presidente Kennedy/ES, com objetivo de discutir juntamente com o corpo docente da instituição de ensino sobre a importância da abordagem da Educação Ambiental na Educação Infantil, visando promover desde cedo o conhecimento sobre as ações sustentáveis, e a importância dessas ações para o cuidado do meio ambiente, principalmente no que tange aos recursos hídricos.

Devemos cuidar agora, em caráter de emergência, para que nossos filhos e netos possam ter uma qualidade de vida (P1)

Com base nos relatos dos docentes foram evidenciados principalmente os problemas relacionados a gestão sustentável, ressaltando para o descuido da sociedade frente a necessidade de preservação, conservação e cuidado ao meio ambiente. Além da necessidade dessa geração em conservar os espaços sustentáveis para a geração futura, sendo a ação humana parte fundamental nesse processo.

As crianças aprendem nos observando e em suas interações, então podemos criar hábitos bons sendo exemplos e promovendo essas interações. (P2)

A maioria dos professores destacam a responsabilidade que tem como educador em promover o conhecimento sobre as questões ambientais, visto que compreendem que as crianças transmitem o conhecimento adquirido em sala de aula, aos seus pais e familiares. Enaltecem que as crianças tem a capacidade de absorver o conteúdo aprendido e a facilidade de transmitir e de inclusive cobrar dos responsáveis quando não realizam o que foi ensinado.

Segundo Jacobi (2003) o professor enquanto educador exerce papel fundamental, vez que "O educador tem a função de mediador na construção de referências ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza" (JACOBI, 2003, p. 193).



Relatos de Professores

Um pouco sobre a roda de conversa...

Quando estimulados a expor suas experiências com suas práticas pedagógicas no que se refere a educação ambiental, percebe-se que os professores foram unânimes em relatar que seguem as orientações pedagógicas propostas pela instituição de ensino e pela Base Nacional Comum Curricular, um documento de caráter normativo em que estabelece o conjunto de aprendizagens essenciais para os alunos em todas as etapas de ensino (BRASIL, 2017).

Geralmente trabalhamos seguindo as orientações pedagógicas, são os projetos, atividades na sala de aula, no dia do meio ambiente, geralmente realizo plantio de sementes de girassol com as crianças, depois eles vão acompanhando o desenvolvimento da plantinha (P4)

Nota-se que os professores se limitam a inserir a abordagem sobre o meio ambiente em datas comemorativas, em projetos específicos ou em atividades que utilizem de recursos da natureza, como folhas, areia, sementes, etc. Em relação ao recursos hídricos, são raras as atividades que englobam esse cuidado, apenas mencionado por uma Professora que traz a importância de fechar a torneira enquanto as crianças escovam os dentes, visando reduzir o consumo da água.

Seria bom um projeto que envolvesse todos para percebermos a importância de economizar água. (P3)

Nesse sentido, abordou-se sobre a ideia de implantar projetos sustentáveis da escola, em busca de tornar a escola um espaço educador sustentável.

Assim, a ideia de implantar uma gestão sustentável dos recursos hídricos na instituição de ensino é aprovada pelos professores, que compreende ser uma ideia que pode ser ampliada para outras escolas da região, e conseqüentemente para a comunidade escolar, sendo o CMEI “Menino Jesus” um exemplo de espaço e escola sustentável.



Relatos de Professores

Um pouco sobre a roda de conversa...

Quanto questionados sobre as ações educativas e o ensino-aprendizado sobre o uso dos recursos hídricos, percebe-se que os professores compreendem a importância de expandir o ensino da educação ambiental para todas as modalidades de ensino, e ressaltam a necessidade da inclusão da educação ambiental no planejamento pedagógico, mas não apenas como uma tarefa curricular, e sim como uma ação diária a ser ensinada para as crianças e comunidade escolar.

Não podemos trabalhar Meio Ambiente somente em datas comemorativas e afins. O assunto deve ser trabalhado sempre, deve estar inserido nos planejamentos e, não apenas, no currículo (P5).

Nessa abordagem também foram discutidas sobre as ações educativas que seriam interessantes e viáveis de serem implantadas no CMEI “Menino Jesus”.

Futuramente, podemos conseguir parcerias com outras secretarias municipais para implantar sistema de captação e reaproveitamento da água, tais como: da lavanderia, da chuva, entre outros (P1)

As ações educativas sugeridas pelos professores são de fato viáveis e interessantes para serem implantadas na instituição de ensino, e cada professor pode contribuir com uma ideia diferente sobre a temática. Além do enfoque na realização de palestras para os profissionais da cozinha, que inclua o uso sustentável dos recursos hídricos em suas atividades rotineiras, também foi sugerido espalhar placas educativas sobre a importância da gestão eficiente dos recursos hídricos, a fim de que toda vez que o indivíduo for utilizar da água, lembre-se de usar com consciência.

Para transformar a creche em uma escola sustentável foi apresentado os programas do governo federal em parceria com o Ministério da Educação, visando a promoção de uma educação ambiental de qualidade, e principalmente a promoção de uma gestão eficiente dos recursos hídricos, não apenas para a escola, mas para abranger toda comunidade escolar.



Relatos de Professores
Um pouco sobre a roda de conversa...





Referências

BASTOS, Daniela Botti Dias. Reflexões sobre o Programa Nacional Escolas Sustentáveis. 2016. 79 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2016. Disponível em <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8529>> Acesso em 05 fev. 2020

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Gestão da água. Brasília. Disponível em <<https://www.ana.gov.br/gestao-da-agua>> Acesso em: 07 fev. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <<https://www.mma.gov.br/agua.html>> Acesso em 12 fev. 2020

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conceitos de Educação Ambiental. Disponível em <<https://mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental.html>> Acesso em: 02 out. 2020.

_____. Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE n o 18, de 21 de maio de 2013. Manual das Escolas Sustentáveis. 2013. Disponível em <http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf> Acesso em 26 mar. 2020

_____. Ministério da Educação. Políticas de melhoria da qualidade da educação. Educação Ambiental. Brasil: MEC. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Relat.pdf>> Acesso em: 11 out. 2020.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental Diário Oficial da União. Brasília, 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 01 out. 2020.

_____. Ministério da Educação. Propostas de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade Diretoria de Educação Integral, Direitos Humanos e Cidadania Coordenação-Geral de Educação Ambiental. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>> Acesso em: 22 jan. 2021.

ÉPOCA NEGÓCIOS. Planeta em degradação pode trazer milhões de mortes até 2050 alerta ONU. 2019. Disponível em <<https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2019/03/epoca-negocios-planeta-em-degradacao-pode-trazer-milhoes-de-mortes-ate-2050-alerta-onu.html>> Acesso em 11 fev. 2019



Refêrencias

EFFTING, Tânia Regina. Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios. 2007. 90 p. Monografia - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007. Disponível em:<

<http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/autoresind/EducacaoAmbientaINasEscolasPublicasRealidadeEDesafios.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2020

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, Philippe (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental, 2004. Disponível em:<

https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf
Acesso em: 30 mai. 2020.

_____. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. Revista Margens Interdisciplinar, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2013. Disponível em< <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/issue/view/Issue/148/29>> Acesso em: 06 out. 2020.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectiva de aliança contra-hegemônica. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p. 53-71, jan./abr. 2013. Disponível em< <https://www.scielo.br/pdf/tes/v11n1/a04v11n1.pdf>> Acesso em: 03 out. 2020.

MELLO, Raísa Donatelli Veríssimo de. Escolas sustentáveis: limites e possibilidades para a educação. 2016. 156 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2016. Disponível em<<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/144287>> Acesso em 07 fev. 2020

RANGEL, Juliana. 10 exemplos de escolas sustentáveis. SustentArqui, 2015. Disponível em< <https://sustentarqui.com.br/10-escolas-sustentaveis/>> Acesso em: 20 jan. 2021.

RUIZ, Débora Gomes. A prática pedagógica e a educação ambiental na escola pública: um estudo de caso sobre a possibilidade de construção de uma escola sustentável em Piracicaba, SP. 2017. 206 f. Dissertação (Mestrado em Ciências), Piracicaba, 2017. Disponível em< <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/911131/tde-22032018-113839/pt-br.php>> Acesso em 05 fev. 2020

SABESP. Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Manual de Instrução para Implantação, Gestão e Mudanças de Hábitos, no Programa de Redução em Consumo de Água. São Paulo: Sabesp, 2014. Disponível



APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

O presente questionário tem por objetivo verificar o grau de entendimento sobre a temática socioambiental dos profissionais da educação que trabalham no CMEI Menino Jesus, bem como verificar as ações educativas promovidas pelos mesmos e fazer uma breve avaliação sobre a utilização de água pelos sujeitos da pesquisa.

1. Qual função desempenha na Instituição?
) Diretor (a)
) Coordenador (a)
) Pedagogo (a)
) Professor (a)

2. Você considera que a Instituição é comprometida com o Meio ambiente?
) Sim
) Não
) Talvez

3. A escola realiza alguma ação educativa relacionada ao uso da água?
) Sim
) Não
) Talvez

4. A escola contempla conteúdos relacionados a Educação Ambiental em seu currículo?
) Sim
) Não
) Talvez

5. Você considera ser importante trabalhar a gestão sustentável da água com crianças de creche (de 0 a 3 anos)?
) Sim
) Não
) Talvez

6. A creche utiliza em sua rotina diária uma gestão sustentável dos recursos hídricos em seus espaços? (cozinha, pátio, lavanderia, limpeza dos prédios)
) Sim
) Não
) Talvez

7. Em qual espaço da creche você pensa ser maior o uso da água?
) Pátio
) Cozinha
) Salas de aula
) Refeitório
) Lavanderia
) Banheiros

8. Relacionada a pergunta anterior, você acredita ser possível esse ambiente utilizar menos água?

- Sim
- Não
- Talvez

9. Você desempenha suas atividades na creche fazendo o uso da água de modo que contribua para sua economia?

- Sim
- Não
- Talvez

10. Você acredita que no desenvolvimento de suas tarefas poderia economizar ainda mais água?

- Sim
- Não
- Talvez

11. Você considera a estrutura física da creche propícia ao ensino de assuntos relacionados ao uso eficiente da água?

- Sim
- Não
- Talvez

12. Você considera que o ambiente da creche pode influenciar no desenvolvimento socioambiental dos educandos, tomando para análise o uso da água por toda a comunidade escolar?

- Sim
- Não
- Talvez

13. Você considera que o ambiente da creche pode influenciar no desenvolvimento socioambiental dos educandos, tomando para análise o uso da água por toda a estrutura física?

- Sim
- Não
- Talvez

14. Quanto a rotina realizada com os alunos relacionada às suas necessidades físicas (uso do banheiro) e higiene pessoal, essas são realizadas de modo a colaborar para a economia de água?

- Sim
- Não
- Talvez

15. É comum perceber problemas que contribuem para o desperdício da água na creche?

- Sim
- Não
- Talvez

16. Quanto a prática pedagógica, qual metodologia de ensino você considera mais importante para desenvolver os conteúdos relacionados a Educação Ambiental?

- Projetos pedagógicos
- Atividades em datas comemorativas
- Experiências
- Rotina diária

17. Você considera possível potencializar o ambiente da creche para melhor prática de ensino aprendizagem da Educação Ambiental?

- Sim
- Não
- Talvez

18. Você julga que o aprendizado relacionado a gestão sustentável da água envolve toda a comunidade escolar?

- Sim
- Não
- Talvez

19. Você considera viável serem realizadas ações educativas na creche relacionadas a gestão sustentável da água?

- Sim
- Não
- Talvez

20. Você participaria de ações educativas (campanhas, projetos, etc.) realizadas no seu ambiente de trabalho?

- Sim
- Não
- Talvez

APÊNDICE C – ENTREVISTA COM DIRETORA

Entrevista a ser realizada com a Diretora do Centro Educacional Infantil responsável pelas atividades da creche, com propósito de verificar quanto a intencionalidade da instituição em promover ações educativas que trate da Educação Ambiental.

1. O CMEI Menino Jesus possui alguma proposta sustentável que promova o uso eficiente da água?
2. Você acredita que as propostas sustentáveis contribuem para o uso eficiente da água?
3. O CMEI Menino Jesus já promoveu alguma orientação sobre Educação Ambiental, bem como alguma capacitação de ações sustentáveis que contribua para o uso eficiente da água?
4. O que você pensa sobre o ensino da Educação Ambiental nas escolas?
5. O que você pensa sobre a orientação aos profissionais de serviços gerais quanto a inclusão de ações educativas que otimizem o uso dos recursos hídricos?
6. Você considera o Centro Educacional Infantil "Menino Jesus" como uma escola Sustentável? * (Marcar apenas uma opção)
7. No último ano (2019) foram desenvolvidos algum projeto socioambiental na creche que contribuiu para a gestão eficiente da água? Fale sobre.
8. Para este ano (2020) já foram desenvolvidos algum projeto ambiental na creche que contribua para a gestão eficiente da água? Fale sobre.
9. Em sua opinião, espaços educadores sustentáveis contribuem para o desenvolvimento da educação sustentável tanto no âmbito escolar como na sociedade?
10. Em sua opinião, quais ações educativas poderiam ser implantadas na creche visando contribuir para a redução no consumo de água? *

APÊNDICE D – ROTEIRO PARA RODA DE CONVERSA

Trata-se de roteiro para realização da Roda de Conversa com professores do Centro Municipal de Educação Infantil “Menino Jesus” cuja finalidade é elencar sugestões de ações sustentáveis que podem ser adotadas pelo CMEI “Menino Jesus”, a fim de tornar o processo pedagógico mais agradável e significativo, que constará como parte integrante do produto educacional.

1. Definir Meio Ambiente.
2. Importância da Educação Ambiental na Educação Infantil.
3. A educação ambiental e a sua Prática Pedagógica.
4. Definir sustentabilidade.
5. Definir gestão sustentável e o uso dos recursos hídricos em nosso CMEI.
6. Ações educativas e o ensino –aprendizagem sobre o uso sustentável dos recursos hídricos.
7. Ações educativas que seriam interessantes e viáveis de serem implantadas no CMEI “Menino Jesus”.
8. Disposição para participar da implementação dessas ações e contribuir para uma rotina de valorização da sustentabilidade dos recursos hídricos.
9. Com um olhar para um futuro sustentável no CMEI “Menino Jesus”, a partir da implementação de ações educativas.

ANEXO A: PARECER DO COMITÊ DE ETICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Pesquisador: MARCIA ROSA BRESINSKI

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 40192020.0.0000.8207

Instituição Proponente: INSTITUTO VALE DO CRICARE LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.420.924

Apresentação do Projeto:

A necessidade de práticas sustentáveis pela sociedade tem crescido constantemente, o que tem contribuído para a criação de políticas públicas direcionadas a promoção de ações educativas sustentáveis, bem como a implementação de espaços sustentáveis que contribuem para o uso consciente dos recursos hídricos. Esta pesquisa objetiva verificar quais ações educativas podem ser introduzidas em um Centro de Educação Infantil do Município de Presidente Kennedy, a fim de elucidar a importância das ações educativas para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos. Deste modo, adota-se como procedimento metodológico a pesquisa de campo, utilizando-se como instrumento de coleta de dados, a aplicação de questionários, entrevistas e uma roda de conversa com o corpo administrativo e pedagógico da instituição de ensino, cuja finalidade é evidenciar a percepção dos profissionais da educação a respeito da importância das ações educativas que promovam a preservação e conservação do meio ambiente. Para análise, adota-se uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória, a partir de publicações que retratam a temática da educação ambiental. Busca-se com esta pesquisa discutir as ações educativas sustentáveis utilizadas pelos profissionais da creche, que contribua para uma gestão eficiente dos recursos hídricos na instituição de ensino. Além disso, propõe ao final da pesquisa elaborar um Manual Educativo, em formato de e-book, que tem por finalidade colaborar para uma política pública interna de gestão dos recursos hídricos disponíveis, visando beneficiar a comunidade escolar, principalmente alunos e professores como sendo espaços a serem utilizados

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217
Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415
UF: ES **Município:** SAO MATEUS
Telefone: (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



INSTITUTO VALE DO CRICARÉ



Continuação do Parecer: 4.420.924

nas práticas de ensino-aprendizagem como um ambiente reflexivo e provedor de aprendizagem de ações educativas ambientais relacionadas a gestão dos recursos hídricos. Temos vivenciado constantemente estudos e indagações que evidenciam que se não houver racionalização e o uso consciente dos recursos hídricos, a falta da água será um problema enfrentado pelas gerações futuras, pois embora haja um tratamento para que a água usada retorne ao meio ambiente, essa margem de retorno é considerada baixa, de acordo com dados do IBGE. A pesquisa em síntese abordará três eixos fundamentais: gestão mais eficiente e eficaz dos recursos hídricos, também será elencado sobre as Escolas Sustentáveis, “aquelas que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações”, e a explanação sobre a Gestão Eficiente das Águas, que traz o foco do presente estudo para as formas de gestão dos recursos hídricos, buscando ações educativas que contribuem para a preservação deste recurso natural. Sendo assim, objetiva-se com esta pesquisa verificar ações educativas que podem ser introduzidas no CMEI “Menino Jesus”, a fim de elucidar a importância das ações educativas para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar quais ações educativas podem ser introduzidas no CMEI “Menino Jesus”, a fim de elucidar a importância das ações educativas para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos.

Objetivo Secundário:

Identificar junto ao corpo administrativo e pedagógico como são realizadas as atividades que envolvem o uso dos recursos hídricos no CMEI “Menino Jesus”; Promover uma reflexão-ação junto ao corpo administrativo e pedagógico sobre a importância da adoção de ações educativas na gestão sustentável dos recursos hídricos; Produzir um produto educacional que consistirá em um Manual Educativo em formato de E-book .

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Destaca-se como risco o constrangimento do participante ao responder os questionários, em que pode apresentar algum desconforto em responder as perguntas. Ressalta-se que esse risco é baixo, visto que o questionário será aplicado online, e

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217
Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415
UF: ES **Município:** SAO MATEUS
Telefone: (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



INSTITUTO VALE DO CRICARÉ



Continuação do Parecer: 4.420.924

não precisará inserir seu nome, apenas responder os questionamentos.

Benefícios: Quanto aos benefícios, esta pesquisa contribuirá para o desenvolvimento de práticas e ações sustentáveis que visem a gestão eficiente dos recursos hídricos, no desempenho de suas atividades no CMEI "Menino Jesus".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A metodologia proposta será dividida em quatro partes, respectivamente: análise, desenvolvimento, execução e avaliação. Na etapa de análise será realizado o levantamento das informações pertinentes as ações educativas sustentáveis sobre a utilização dos recursos hídricos no Centro Municipal de Educação Infantil "Menino Jesus", elencando a percepção dos sujeitos de pesquisa sobre a tendência da Educação Ambiental Crítica, que preconiza os processos educativos que compreendam a interdependência entre a sociedade-natureza e os conflitos socioambientais. Para uma abordagem mais complexa, será aplicado um questionário estruturado ao corpo administrativo, envolvendo a direção e coordenação escolar, e o corpo pedagógico, com os educadores e pedagogos da instituição de ensino, com perguntas abertas e fechadas, cujo objetivo é verificar quais ações sustentáveis são utilizadas para uma gestão eficiente dos recursos hídricos, bem como verificar a importância dessas para potencializar o ensino aprendizagem relacionado as questões socioambientais. Durante o período da análise, utilizar-se-á também como técnica para coleta desses dados a entrevista com a direção do Centro Educacional Infantil (APÊNDICE F), a fim de avaliar as características da instituição e obter maiores informações quanto ao perfil socioambiental da instituição, em específico quanto a promoção de ações educativas que viabilizem o desenvolvimento sustentável.

Na etapa do desenvolvimento serão reunidas informações adquiridas mediante a aplicação dos questionários e entrevista com a direção escolar, elencando as principais ações educativas promovidas pela escola e quais contribuem para o ensino-aprendizagem dos educandos, desde os primeiros anos. A partir da análise dos dados obtidos, será traçado um roteiro para uma roda de conversa a ser realizada na instituição de ensino, com a participação de representantes do corpo administrativo e do corpo pedagógico, cujo finalidade baseia-se em elencar sugestões de ações sustentáveis que podem ser adotadas pelo CMEI "Menino Jesus", a fim de tornar o processo pedagógico mais agradável e significativo, que constará como parte integrante do produto educacional. A execução compreende o período de realização de coleta de dados com os sujeitos da pesquisa e a realização de atividades direcionadas à

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217
Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415
UF: ES **Município:** SAO MATEUS
Telefone: (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



INSTITUTO VALE DO CRICARÉ



Continuação do Parecer: 4.420.924

compreensão dos processos educativos. Será oportunizada uma reflexão-ação dos participantes quanto a importância de ações educativas

sustentáveis no intuito de reforçar o aprendizado em sala de aula.

Após essa etapa será elaborado um produto educacional, que consistirá em um Manual Educativo, cuja finalidade é apresentar ao corpo administrativo e pedagógico do CMEI "Menino Jesus" um plano de intervenção com sugestões acerca da necessidade da realização diária de ações educativas que contribua para o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando a comunidade escolar espaços ressignificados de saberes que

contribuam com o ensino diário das questões socioambientais.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos de apresentação obrigatória foram apresentados devidamente.

Recomendações:

Sugiro atualizar o Projeto Detalhado/Brochura, corrigindo informações já descritas no novo cronograma enviado no PB Informações Básicas do Projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto proposto atende aos requisitos para iniciar sua execução.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado.

Resalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme a Norma Operacional CNS nº001/13, item XI.2.d.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1655390.pdf	17/11/2020 13:58:53		Aceito
Outros	Termo_da_Secretaria_Coparticipante.pdf	17/11/2020 13:58:44	MARCIA ROSA BRESINSKI	Aceito
Outros	Termo_da_Instituicao_Coparticipante.pdf	17/11/2020 13:58:18	MARCIA ROSA BRESINSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_ESCLARECIDO.docx	03/11/2020 11:52:35	MARCIA ROSA BRESINSKI	Aceito

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217
Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415
UF: ES **Município:** SAO MATEUS
Telefone: (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



INSTITUTO VALE DO CRICARÉ



Continuação do Parecer: 4.420.924

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_Marcia_Rosa_Bre sinski.docx	03/11/2020 11:42:21	MARCIA ROSA BRESINSKI	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_Marcia.pdf	03/11/2020 11:38:15	MARCIA ROSA BRESINSKI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO MATEUS, 25 de Novembro de 2020

Assinado por:

NILTON RIBEIRO DE OLIVEIRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415

UF: ES **Município:** SAO MATEUS

Telefone: (27)3313-0000

E-mail: cep@ivc.br

ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE**APÊNDICE A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO
COPARTICIPANTE**

Eu, Rosângela de Fátima Almeida Lunz Costalonga, ocupante do cargo de diretora no Centro Municipal de Educação Infantil "Menino Jesus", autorizo a realização nesta instituição da pesquisa Gestão sustentável dos recursos hídricos e o processo de ensino aprendizagem na Educação Infantil sob a responsabilidade da pesquisadora Marcia Rosa Bresinski, tendo como objetivo verificar quais ações educativas podem ser introduzidas na CMEI "Menino Jesus", a fim de elucidar a importância das ações educativas para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos.

Afirmo que fui devidamente orientado sobre a finalidade e objetivos da pesquisa, bem como sobre a utilização de dados exclusivamente para fins científicos e que as informações a serem oferecidas para o pesquisador serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato dos sujeitos e sigilo das informações.

Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo da infraestrutura necessária para tal.

_____ 17 de novembro de 2020.


CMEI MENINO JESUS
Ato de Criação nº 348/00
Ato de Reg. Res. do CE nº 4.420/2015
Bresilândia - PA - ES
Tel.: 26-3550-1110

Assinatura do responsável e carimbo e ou CNPJ da instituição coparticipante

ANEXO C - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA COPARTICIPANTE**APÊNDICE B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA
COPARTICIPANTE**

Eu, Fátima Agrizzi Ceccon, ocupante do cargo de Secretária de Educação da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy, autorizo a realização da pesquisa Gestão sustentável dos recursos hídricos e o processo de ensino aprendizagem na Educação Infantil sob a responsabilidade da pesquisadora Marcia Rosa Bresinski, tendo como objetivo verificar quais ações educativas podem ser introduzidas na CMEI "Menino Jesus", a fim de elucidar a importância das ações educativas para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos.

Afirmo que fui devidamente orientado sobre a finalidade e objetivos da pesquisa, bem como sobre a utilização de dados exclusivamente para fins científicos e que as informações a serem oferecidas para o pesquisador serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato dos sujeitos e sigilo das informações.

Esta Secretaria está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo da infraestrutura necessária para tal.

_____, 17 de Novembro de 2020.

Fátima

Assinatura do responsável e carimbo e ou CNPJ da instituição coparticipante

Fátima Agrizzi Ceccon
Secretária Municipal de Educação
Decreto n.º 189/2019

ANEXO D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) – PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo/pesquisa intitulado(a) GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS E O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL, conduzida por Marcia Rosa Bresinski. Este estudo tem por objetivo geral verificar quais ações educativas podem ser introduzidas na CMEI “Menino Jesus”, a fim de elucidar a importância das ações educativas para potencializar a prática pedagógica da gestão socioambiental dos recursos hídricos, além dos objetivos específicos que são junto ao corpo administrativo e pedagógico como são realizadas as atividades que envolvem o uso dos recursos hídricos no CMEI “Menino Jesus”; promover uma reflexão-ação junto ao corpo administrativo e pedagógico sobre a importância da adoção de ações educativas na gestão sustentável dos recursos hídricos; e produzir produto educacional que consistirá em um Manual Orientador de Intervenção Ambiental dos Recursos Hídricos na Creche em formato de E-book.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário cuja finalidade é verificar quais ações sustentáveis são utilizadas para uma gestão eficiente dos recursos hídricos, bem como verificar a importância dessas para potencializar o ensino aprendizagem relacionado as questões socioambientais.

Você foi selecionado(a) com base no quadro de funcionários da CMEI “Menino Jesus” que compõe o corpo administrativo e pedagógico da instituição de ensino. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Em consonância com a Resolução 466/2012, quanto aos riscos e benefícios que esta pesquisa trará, destaca-se como risco o constrangimento do participante ao responder os questionários, em que pode apresentar algum desconforto em responder as perguntas. Ressalta-se que esse risco é baixo, visto que o questionário será aplicado online, e não precisará inserir seu nome, apenas responder os questionamentos.

Convém destacar que, **em caso de algum desconforto, ou mal estar, os responsáveis pelo estudo encaminharão o participante para o serviço de atendimento médico mais próximo do local de realização da pesquisa.**

Quanto aos benefícios, esta pesquisa contribuirá para o desenvolvimento de práticas e ações sustentáveis que visem a gestão eficiente dos recursos hídricos, no desempenho de suas atividades no CMEI “Menino Jesus”.

Todo participante da pesquisa deverá ser informado que: a) a participação na pesquisa não será remunerada nem implicará em gastos para os participantes; b) haverá ressarcimento para eventuais despesas de participação, tais como: transporte e alimentação, etc.; c) indenização: cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa. Descrever sobre o direito a indenização é obrigatório, porque haverá indenização sempre que a pesquisa ocasionar algum tipo de dano ao participante.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação.

O(s) pesquisador(es) responsável se compromete(m) a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa.

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome
completo: _____
RG: _____ Data _____ de
Nascimento: ___/___/___ Telefone: _____
Endereço: _____
CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____
Assinatura: _____ Data: ___/___/_____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Assinatura da pesquisadora: _____.

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Marcia Rosa Bresinski, via e-mail: rosabresinski@hotmail.com ou telefone: (28) 99921-6600.

Presidente Kennedy, ___ de _____ de _____.

Comitê de Ética em Pesquisa / FVC

cep@ivc.br / Telefone (27) 3313-0029