



Universidade Fernando Pessoa

Curso de Mestrado em Docência e Gestão da Educação

Grace Cunha de Souza

**CIDADANIA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E  
SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR**

Universidade Fernando Pessoa  
Porto, 2015



Universidade Fernando Pessoa

Curso de Mestrado em Docência e Gestão da Educação

Grace Cunha de Souza

**CIDADANIA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E  
SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR**

Universidade Fernando Pessoa  
Porto, 2015



Grace Cunha de Souza

**CIDADANIA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NO  
AMBIENTE ESCOLAR**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Dissertação de Mestrado em Docência e Gestão da Educação apresentado à Universidade Fernando Pessoa pela mestranda Grace Cunha de Souza para obtenção do grau de Mestre em Docência e Gestão da Educação (Administração Escolar e Administração Educacional), na área de especialização Administração Escolar e Educacional, sob a orientação da Professora Doutora Teresa Toldy.

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2015

“Qualquer que seja o valor dos mestres, da educação, da cultura adquirida, chega o momento em que é necessário se situar, se colocar em relação a eles, aventurar-se sozinho no mundo e na história”

Moacir Gadotti

## Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar o desenvolvimento de um projeto que abrange temas sobre cidadania, educação ambiental e sustentabilidade, realizado com alunos do 3º ciclo do ensino fundamental de uma escola pública brasileira. É dado ênfase à educação para cidadania, educação ambiental e sustentabilidade, investigando-se como os alunos assimilam valores recebidos e os aplicam em suas vidas, seja em casa, na escola ou na comunidade. A inclusão desses temas na escola pode ser fundamental para a formação dos alunos, para que através do conhecimento se tornem cidadãos questionadores nas questões sociais, apontando soluções, oportunizando novas formas de vivência social. Além disso, os três temas estão relacionados, pois o cidadão está inserido no meio ambiente e precisa dele para sua sobrevivência, mas também possui direitos e deveres a cumprir para uma melhor qualidade de vida e para que sua sobrevivência seja garantida. Para a realização da presente pesquisa foram aplicados questionários que procuraram enfatizar os conhecimentos adquiridos, as atitudes e os valores que os alunos aplicam no seu dia a dia, referentes as ações de sustentabilidade e atitudes de cidadania em relação às questões ambientais.

A análise dos resultados mostrou que os alunos têm o conhecimento, sabem o que precisam fazer para garantir uma vida mais sustentável, mas não criaram o hábito, assim não aplicam, com frequência, as ações de sustentabilidade em seu dia a dia. Os resultados ainda revelam que as atividades realizadas foram importantes, pois os alunos conseguiram interiorizar as temáticas trabalhadas, o que pode ter contribuindo na mudança de alguns comportamentos ambientais, já que adotaram algumas mudanças de hábitos em casa e mostraram um olhar mais atento às ações de sustentabilidade, o que pode ajudá-los a se tornarem cidadãos conscientes de suas responsabilidades para agir diante das questões ambientais locais e da sua realidade.

Palavras-chave: cidadania, educação ambiental, sustentabilidade, escola.

## **Abstract**

This study aims to analyze the development of a project covering topics on citizenship, environmental education and sustainability, held with students of the 3rd cycle of basic education of a Brazilian public school. It is given emphasis on education for citizenship, environmental education and sustainability, investigating how students realize and apply them in their lives either, at home, school or community. The inclusion of these topics at school may be fundamental for the formation of the students, so that through this knowledge they become citizens who question social problems and point solutions providing opportunities for new forms of social life. In addition, three topics are related, because the citizen is inserted into the environment and need it to survive, but also has rights and duties to perform for a better quality of life so that their survival is guaranteed. For the realization of this research, questionnaires were applied to emphasize the acquired knowledge, attitudes and values that students apply in their day to day, regarding the sustainability actions and attitudes of citizens in environmental issues. The results showed that students have the knowledge and know what they need to do to ensure a more sustainable life, but did not create the habit, so do not apply sustainability actions in their daily lives. The results also reveal that activities were important because the students were able to internalize the worked themes, which may have contributed in changing some environmental behaviors, considering that they have already adopted some changes in habits at home and showed a closer look at sustainability initiatives, which can help them become citizens aware of their responsibilities to act on the local reality and its environmental issues.

**Keywords:** citizenship, environmental education, sustainability, school.

## **Agradecimentos**

A Deus por ter me dado a força e coragem para enfrentar os obstáculos e seguir em frente com determinação.

Aos meus amores eternos e parte do meu ser: Clara, Marina e Rafael, pela compreensão, o apoio, a ajuda e o constante carinho dedicados a mim.

Ao meu grande amor, companheiro e esposo Jorge Alberto por estar sempre ao meu lado me apoiando e dando condições para que este trabalho acontecesse e pelas horas de ausência quando subia os degraus para o escritório, onde passava horas a escrever.

Aos meus pais que são eternos exemplos de vida, pelo amor e dedicação infinita. E por sempre me incentivarem e apoiarem em todos os momentos de minha vida.

Aos meus irmãos Luiz e Thiers pela cumplicidade, o apoio e pela amizade sincera e mais que especial.

A Dioceli, pelas horas dedicadas com amor aos meus filhos para que pudesse escrever.

Ao amigo e colega Marcos Cabral por ter se colocado incondicionalmente ao meu lado, possibilitando o meu crescimento e realização de muitos projetos. E peça fundamental na realização deste mestrado.

Ao amigo Paulo Sérgio Araujo, companheiro de muitas jornadas, grande exemplo de vida e determinação. Incentivando-me sempre com seu entusiasmo e afeto a prosseguir.

Aos meus alunos da escola Aristides por se disporem a participar deste trabalho junto comigo com alegria e empenho.

Ao amigo Wallakson, por ter feito da sua casa a extensão da minha, para que pudesse efetivar meu estudo com tranquilidade.

Aos meus colegas de mestrado em especial Mauro, Nazaré, Paulo Cesar, Rosangela, pelas constantes trocas de experiência, pelo carinho e atenção.

Ao colega Rodrigo Fontoura pelo carinho e por me fazer sorrir mesmo nos momentos difíceis desta caminhada, com suas figurinhas inesquecíveis.

A minha orientadora Professora Doutora Teresa Toldy, da universidade Fernando Pessoa, pela orientação competente, pelas palavras sábias, pelo seu empenho, carinho e pela tranquilidade a mim passada ao longo desta jornada.



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTE I – REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITULO I - EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA.....</b>	<b>4</b>
1.1. Educação para Cidadania .....	4
1.2 Cidadania e Conhecimento .....	7
<b>CAPITULO II - EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....</b>	<b>9</b>
2.1 Educação Ambiental: conceitos e abordagens.....	9
2.2 Marcos Históricos de Educação Ambiental.....	13
2.3 A Educação Ambiental no Brasil .....	17
2.4 Educação Ambiental no Currículo do Sistema Educacional Brasileiro .....	18
2.5 A Educação Ambiental no contexto da sala de aula.....	21
<b>CAPITULO III - SUSTENTABILIDADE .....</b>	<b>24</b>
3.1 O Conceito de Sustentabilidade.....	24
3.2 Marco histórico e abordagens.....	25
3.3 Educando para a Sustentabilidade .....	28
3.4 Cidadania, Educação Ambiental e Sustentabilidade .....	30
<b>PARTE II – ENQUADRAMENTO EMPÍRICO .....</b>	<b>33</b>
<b>4. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>33</b>
<b>5. OBJETIVOS .....</b>	<b>33</b>
5.1 Objetivo Geral .....	33
5.2 Objetivos Específicos: .....	34
<b>6. METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
<b>7. Descrição do Local de Estudo.....</b>	<b>36</b>
<b>8. Descrição do Projeto “Sustentabilidade” .....</b>	<b>36</b>
<b>9. Apresentação dos Dados do Questionário.....</b>	<b>43</b>
9.1. Questionário aos alunos.....	43
9.2. Questionário aos pais.....	55
<b>10. Análise dos dados.....</b>	<b>64</b>

<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>70</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>79</b>

## **Listra de Quadros**

Quadro 1- Quadro esquemático do Projeto de Educação Ambiental desenvolvido com alunos do 3 e 4 Ciclos do Ensino Fundamental.....	40
--	----

## **Lista de Figuras**

Figura 1 – Atividades realizadas pelos alunos durante o projeto.....	42
Figura 2 - Gráfico com análise das respostas para a questão de número 01 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. ....	43
Figura 3. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 02 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	44
Figura 4. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 03 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados; * Consumo excessivo com roupas, brinquedos, aparelhos eletrônicos, maquiagens, outros.....	44
Figura 5. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 04 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	45
Figura 6. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 05 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	45
Figura 7. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 06 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	46
Figura 8. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 07 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. *Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira;	

6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8.Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....46

Figura 9. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 08 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8.Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....47

Figura 10. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 09 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental.. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8.Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....47

Figura 11. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 10 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8.Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....48

Figura 12. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 11 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8.Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....48

Figura 13. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 12 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3.Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8.Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....49

Figura 14. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 13 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....49

Figura 15. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 14 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....50

Figura 16. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 15 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....50

Figura 17. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 16 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....51

Figura 18. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 17 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....51

Figura 19. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 18 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.....52

Figura 20. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 19 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	52
Figura 21. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 20 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	53
Figura 22. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 21 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. ....	53
Figura 23. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 22 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. ....	54
Figura 24. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 23 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	54
Figura 25. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 24 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	55
Figura 26. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 25 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	55
Figura 27. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 26 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	56
Figura 28. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 27 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	56
Figura 29. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 28 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.....	57

## Lista de Tabelas

Tabela 1 – Análise das respostas às perguntas do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. Fora dos parênteses número absoluto das vezes em que a opção de resposta foi assinalada e dentro dos parênteses sua frequência. N = número de questionários aplicados; fem = feminino; mas. = masculino; misto = masculino e feminino.. .....58

Tabela 2 – Análise das respostas às perguntas do questionário aplicado aos pais e/ou responsáveis pelos alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental, com o objetivo de Investigar se o desenvolvimento do projeto sobre sustentabilidade na escola teve algum impacto no ambiente familiar. Fora dos parênteses número absoluto das vezes em que a opção de resposta foi assinalada e dentro dos parênteses sua frequência. N = número de questionários aplicados. ....63

## Índice de Anexos

Anexo I - Requerimento ao Diretor da Escola Municipal Aristides José da Silva.....	80
Anexo II - Autorização do Diretor da Escola Municipal Aristides José da Silva.....	81
Anexo III - Declaração de Consentimento .....	82
Anexo IV - Questionário dos Alunos.....	83
Anexo V - Questionário dos Pais.....	88



## **Lista de Abreviaturas**

CNBB	Conferência Nacional do Bispos do Brasil
CMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MED	Ministério da Educação e do Desporto
PCN	Parâmetros Curriculares Nacional
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNDE	Plano Nacional de Desenvolvimento de Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

## INTRODUÇÃO

“A humanidade acordou para a necessidade de preservar o meio ambiente e impedir a destruição da própria espécie” (Vizentin, 2009, p.7).

As questões ambientais têm sido discutidas nas últimas décadas dando-se-lhes grande importância, devido às significativas ações humanas e suas consequências para o futuro de nosso planeta. Contudo, torna-se necessário e de extrema importância repensar e mudar as atitudes humanas para que a sustentabilidade seja praticada no dia-a-dia, cuidando desta forma para que a vida seja preservada.

Segundo Carvalho (2008), a Educação Ambiental para a sustentabilidade deve levar o indivíduo a pensar em formas e estratégias que busquem o bem comum e despertar em todos a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente e depende dele direta ou indiretamente para sua sobrevivência, além de prepará-lo para um pensamento de preservação e construção de relações sociais e econômicas mais justas. Neste contexto, a escola assume papel importante como agente fundamental na busca de valores éticos, de ações e atitudes concretas e transformadoras (Unesco, 2006).

A Educação Ambiental deve ser um componente essencial no processo de formação e de educação permanente do ser humano e deve estar relacionada com as práticas de tomada de decisões e a ética que conduzem para uma melhor qualidade de vida. E a escola deve refletir sobre seu papel na sociedade, promovendo uma educação voltada para criar cidadãos mais preocupados e conscientes acerca dos problemas ambientais e mais bem preparados e aptos para buscar soluções para eles.

Segundo Vigotski (*apud* Moreira et al., 2009), as mudanças ocorridas em cada um de nós têm sua base na sociedade e na cultura, sendo a escola o espaço social e o local onde o aluno dará continuidade ao seu processo de aprendizagem e de socialização. O que nela se faz representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e anseia. Atitudes ambientalmente corretas devem ser aprendidas na prática do processo de aprendizagem, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis.

Neste sentido, é importante trabalhar a educação para a cidadania no ambiente escolar, pois parte da vida do aluno se passa dentro da escola, onde também aprende

valores morais, éticos, a ter responsabilidade e compromisso com o meio em que se vive.

“... a escola não pode colocar-se na posição de meramente preparar para a cidadania. Nela se tem de viver a cidadania na compreensão da realidade, no exercício da liberdade e da responsabilidade, na atenção e no interesse pelo outro, no respeito pela diversidade, na correta tomada de decisões, no comprometimento com as condições do desenvolvimento humano, social e ambiental” (Alarcão, 2001, p. 22).

A escola, portanto, deve oferecer condições para que o aluno tenha consciência da importância de preservar o meio ambiente e das consequências das ações humanas para o mesmo, bem como para a vida. É importante que o aluno desenvolva posturas, pensamentos e atitudes que contribuam para uma sociedade mais sustentável e um ambiente mais saudável.

“Se a escola como instituição não quiser estagnar, deve interagir com as transformações ocorridas no mundo e no ambiente que a rodeia. Deve entrar na dinâmica atual marcada pela abertura, pela interação e pela flexibilidade. Nesse processo encontrará amigos críticos, desafios, propostas de colaborações. E nesse processo se desenvolverá” (Alarcão, 2001, p. 25).

Assim, é importante entender como a Educação Ambiental tem sido trabalhada nas escolas e nas comunidades que as compõem, pois a escola é o local adequado para adquirir comportamentos e atitudes de preservação ambiental, além da formação de um saber crítico e questionador.

Segundo Vizentin (2009), para garantir a preservação da espécie humana é importante que os seres humanos entendam que são agentes transformadores de algo de que fazem parte, por isso precisam manter atitudes de preservação do meio ambiente, em uma atitude importante para sua própria sobrevivência. Desta forma, torna-se urgente a tomada de decisões para tornar um ambiente mais sustentável para o presente e o futuro. Neste contexto, reforça-se a importância de se trabalhar a educação para a sustentabilidade no ambiente escolar, uma vez que os alunos são agentes transformadores do ambiente e podem interferir nele com atitudes, ações conscientes e apontando soluções que levem a uma vida qualidade e sustentável.

Com estas preocupações, no contexto sócio-educacional vivido e percebido, desenvolveu-se a presente pesquisa a partir de um estudo de caso, realizado no ano

letivo de 2014, em uma escola pública que atende alunos do ensino fundamental, na cidade de Betim, no Estado de Minas Gerais, Brasil. A partir de vivências em projetos com ênfase na dimensão ambiental, na unidade escolar em estudo, realizou-se uma pesquisa com o objetivo de verificar como os alunos interiorizam as temáticas ligadas à cidadania, ao meio ambiente, à sustentabilidade tanto no ambiente escolar quanto na sua comunidade, e de verificar como os alunos dos 6<sup>o</sup> e 7<sup>o</sup> anos, 11 e 12 anos de idade, de uma escola pública percebem e interiorizam os temas trabalhados e os aplicam em seu dia a dia.

A opção da pesquisa nasceu com a nova linha de trabalho proposto pela direção da referida escola cujo lema é: “Educando para a Sustentabilidade”. Neste estudo, pretendeu-se avaliar se os alunos conseguem internalizar alguns dos valores do projeto pedagógico desenvolvido a partir desse lema. Objetivou-se avaliar o processo de internalização dos alunos, a partir das perspectivas da cidadania. Para realizar este objetivo, foram aplicados questionários para verificar como os alunos interiorizaram as temáticas ambientais trabalhadas.

## **PARTE I – REFERENCIAL TEÓRICO**

### **CAPITULO I - EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA**

#### **1.1. Educação para Cidadania**

Segundo Paulo Freire a educação para cidadania está inserida no contexto de uma sociedade nova, democrática, associando cidadania e autonomia. Podemos observar como o conceito de educação para cidadania se relaciona com o de uma escola cidadã na fala de Paulo Freire (Freire apud Gadotti, 2010, p. 69) apresentada no trecho abaixo:

“A Escola Cidadã é aquela que se assume como um centro de direitos e deveres. O que caracteriza é a formação para cidadania. A Escola Cidadã, então é a escola que viabiliza a cidadania de quem está nela e de quem vem a ela. Ela não pode ser uma escola cidadã em si e para si. Ela é cidadã na medida mesma em que se exercita na construção da cidadania de quem usa o seu espaço. A Escola Cidadã é uma escola coerente com a liberdade. É coerente com o seu discurso formador e libertador. É toda a escola que brigando para ser ela mesma luta para que os educandos-educadores também sejam eles mesmos. E como ninguém pode ser só, a Escola Cidadã é uma escola de comunidade e companheirismo. É uma escola de produção comum do saber e da liberdade. É uma escola que vive a experiência tensa da democracia”.

A escola é o espaço que torna possível a educação para cidadania. Segundo Gadotti (2006), a escola tem o papel de viabilizar a cidadania, através da socialização, da discussão da transparência, da diversidade, valorizando e respeitando as diferenças. Para ele a educação para cidadania é educar para outro mundo possível. É fazer da educação um espaço de formação crítica, é inventar novos espaços de formação alternativos ao sistema formal da educação.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (MEC, 1998) do Brasil fazem uma reflexão sobre a formação básica da cidadania, propondo uma formação básica para a cidadania:

“Falar em formação básica para a cidadania significa refletir sobre as condições humanas de sobrevivência, sobre a inserção das pessoas no mundo

do trabalho, das relações sociais e da cultura e sobre o desenvolvimento da crítica e dos posicionamentos diante das questões sociais {.....}

A sobrevivência na sociedade depende cada vez mais de conhecimento, pois diante da complexidade da organização social, a falta de recursos para obter e interpretar informações impedem a participação efetiva e a tomada de decisões em relação aos problemas sociais. Impede ainda o acesso ao conhecimento mais elaborado e dificulta o acesso as posições de trabalho {...}

Desse modo, não cabe ao ensino fundamental preparar mão de obra especializada, nem se render, a todo instante, as oscilações do mercado de trabalho. Mas é o papel da escola desenvolver uma educação que não dissocie escola e sociedade, conhecimento e trabalho e que coloque o aluno diante de desafios que lhe permitam desenvolver atitudes de responsabilidade, compromisso, satisfação e reconhecimento de seus direitos e deveres” (MEC, 1998; p. 26,27).

A visão de cidadania apresentada pelos PCNs traz à luz a visão de educação proposta por Paulo Freire, que destaca a educação voltada à liberdade política e social. Como exemplo, podemos citar seu método de alfabetização de adultos em que o professor desenvolve uma ação pesquisadora de ensinar aos adultos olhando para eles, vendo sua realidade, procurando palavras que estão no seu cotidiano e no seu contexto social, abordando questões sociais. Essa forma de trabalho propõe a discussão através do diálogo para levar o aluno à conscientização dos problemas que o rodeiam, à compreensão do mundo e ao conhecimento da realidade social (Freire, 1970).

Ser cidadão significa lutar pelos seus direitos em todos os espaços. Assumir o valor da cidadania é reafirmar o valor da solidariedade contra o individualismo, da cooperação contra o valor da competição. No entanto esse compromisso deve se pautar em valores éticos de respeito e de co-responsabilidade com os grupos sociais.

Os PCNs (MEC, 1998) tratam de quatro eixos básicos para a educação pautada na ética:

- Dignidade da pessoa humana: os direitos humanos e o respeito mútuo a todo o ser humano independentemente de sua origem social, etnia, religião, sexo, opinião e cultura.

- Igualdade de direitos: que todos possam exercer o direito da cidadania, independentemente as diferença étnicas, culturais, religiosas e as desigualdades sócios econômicas.
- Participação: o direito democrático de participação no espaço público, exercendo seu direito de cidadania.
- Co-responsabilidade pela vida social e solidariedade: partilhar as responsabilidades com os poderes públicos e os diversos grupos sociais.

Estes aspectos são importantes para trabalhar o exercício da cidadania e da democracia no espaço escolar, pois a escola é local relevante para a formação do cidadão - cidadão que não saiba apenas ler e escrever, mas que saiba questionar, reivindicar, ouvir, se posicionar nas relações sociais dentro da escola e da comunidade como um todo, adotando posturas e atitudes de cidadania.

Para Enguita (1989), quando se fala em cidadania, pensamos em uma escola que eduque pessoas para a participação social e respaldadas por valores como a equidade e a justiça social. A educação deve pautar-se em princípios e ações que traduzem o ideal buscado.

A democracia se realiza quando a educação é extensiva a todos. A escola deve ser democrática tanto em suas práticas quanto em seu acesso. Todos devem ter acesso a escola para que haja a democratização do ensino. No entanto, esse acesso não pode se restringir a apenas a frequência na escola, mas também ao conhecimento e às práticas morais e sociais. A escola deve atuar na transformação, onde os conteúdos selecionados por ela permitam aos alunos de diferentes origens, classes sociais, culturas e religiões construir valores democráticos, visando o exercício da cidadania. Assim, a ideia de educação deve estar ligada à de liberdade, democracia e cidadania (Enguita, 1998).

Os discursos que constituem os PCNs contêm enunciados que ressaltam a importância de promover a integração entre as diferentes áreas do conhecimento em projetos ou programas escolares. Há também uma referência no documento oficial à importância de contextualização dos conteúdos escolares no ensino e à necessidade do cuidado com a própria saúde e com o meio ambiente, ressaltando o educar para a cidadania.

Atualmente, é necessário trabalhar em sala de aula outras temáticas que não apenas as abordadas nos livros didáticos. Temas como a importância de uma vida saudável e de qualidade, o cuidado com o corpo, o desenvolvimento tecnológico necessário para uma vida social, e outros que tratem da busca pela felicidade e a responsabilidade como o ambiente, referidos nos PCNs (MEC, 1998).

## **1.2 Cidadania e Conhecimento**

Segundo Mello (1995), a educação é uma prioridade, o conhecimento, a iniciativa, a criatividade, a capacidade de processar e assimilar as informações, habilidade de comunicação, capacidade de tomar decisões, enfim a inteligência constituem novos desafios educacionais, pois são consideradas ferramentas vitais para o desenvolvimento. Os países devem promover reformas em seus sistemas educacionais com a finalidade de torná-los mais eficientes e equitativos nos preparos de uma nova cidadania, capaz de enfrentar os problemas que veem ocorrendo no mundo em virtude dos avanços tecnológicos.

Para esse mesmo autor (Mello 1995) espera-se que a escola contribua para a qualificação da cidadania, informando e formando cidadãos atualizados no conhecimento e na tecnologia.

“A aquisição de conhecimento, compreensão de ideias e valores, formação de hábitos de convivência num mundo cambiante e plural, são entendidas como condições para que essa forma de exercício da cidadania contribua para tornar a sociedade mais justa, solidária e integrada” (Mello, 1995, pag. 36).

Em março de 1990, realizou-se em Jomtien, Tailândia, a Conferência Mundial de Educação para Todos, onde se consagrou o conceito de satisfação das necessidades básicas de aprendizagem.

“Essas necessidades compreendem tanto os instrumentos fundamentais da aprendizagem (a alfabetização, a expressão oral, a aritmética e a solução de problemas), quanto o conteúdo básico da aprendizagem (conhecimentos, capacidades, valores e atitudes) de que necessitam os seres humanos para sobreviver, desenvolver plenamente suas possibilidades, viver e trabalhar dignamente, participar plenamente do



desenvolvimento, melhorar sua qualidade de vida, tomar decisões fundamentadas e continuar aprendendo (Unicef apud Mello,1995.p. 39).”

Esta conferência deu ênfase aos conteúdos que o ser humano precisa dominar para viver melhor, e continuar sempre aprendendo para adquirir o conhecimento. Neste contexto, o conhecimento é um fator determinante para a melhoria de vida e do desenvolvimento, para o exercício da cidadania buscando a equidade.

Segundo Gadotti (1998), a escola precisa atuar numa educação voltada para as necessidades futuras do ser humano, na diversidade cultural, e na ética da diversidade. A escola deve ensinar o ser humano a ser capaz de ouvir, respeitar o diferente, uma vez que se encontra inserido num mundo com grande diversidade cultural. O professor tem o papel de preparar o indivíduo para o mundo das diferenças, da solidariedade, formando cidadãos mais participativos na sociedade.

Os educadores também devem estar preparados para repassar as informações ambientais que recebem, transmitindo-as aos seus alunos. Assim, eles poderão desenvolver suas habilidades e aprender conteúdos importantes a fim de agir nas relações sociais e culturais, exercendo sua cidadania na construção de uma sociedade sustentável.

## **CAPITULO II - EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

É importante na educação para a cidadania sensibilizar e motivar as pessoas para que atuem com consciência na conservação do meio ambiente para o presente e o futuro. Entende-se por educação ambiental os processos por meio do qual 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, como descrito no Art.1º da Lei nº 9795/99, (Política Nacional de Educação Ambiental, 1999).

A Educação Ambiental tem como objetivo trazer mudanças de comportamento na sociedade, para que as pessoas adquiram valores, novos conhecimentos, atitudes e habilidades indispensáveis para a preservação do meio ambiente e para uma sociedade auto-sustentável (MEC, 1997).

### **2.1 Educação Ambiental: conceitos e abordagens**

A humanidade sempre utilizou os recursos naturais para sua sobrevivência e para o desenvolvimento das sociedades. Contudo, o uso inadequado dos recursos naturais e os avanços da tecnologia de forma desenfreada levaram ao crescimento desordenado das cidades, gerando graves problemas ambientais, que começaram com a Revolução Industrial, em 1750 e desencadearam uma série de problemas econômicos e socioambientais.

A dificuldade do ser humano de conviver de forma equilibrada e harmoniosa com o meio ambiente levou ao surgimento de discussões a respeito da preservação dos recursos naturais do planeta Terra. Assim, a partir da década de 60, ocorreu o surgimento de grupos ambientalistas demonstrando grande interesse pela qualidade de vida e os cuidados com o meio ambiente. Desde então, vêm ocorrendo discussões a nível internacional na tentativa de minimizar os impactos ambientais, apontando possíveis soluções. Diante deste quadro ambiental, tornou-se necessário buscar ações

que levem a um novo estilo de vida, com mudanças no comportamento humano em relação ao meio ambiente de modo a promover um desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, o trabalho da Educação Ambiental é importante para a formação do ser humano, para que este possa conhecer e saber conviver de forma harmoniosa como todos os seres vivos. Além de entender e compreender a importância do uso racional e consciente dos recursos naturais, para obter uma relação sustentável e de qualidade com o meio ambiente.

A Educação Ambiental pode ser entendida de várias formas de acordo com o contexto ecológico e socioambiental da época, com foco no ser humano. Assim vários conceitos foram dados para o termo Educação Ambiental por autores diversos, de acordo com a função que atribuem a esta nomenclatura.

Para Medina (1999), a Educação Ambiental tem como objetivo construir relações sociais, econômicas e culturais que respeitem as diferenças, como por exemplo, minorias étnicas, populações tradicionais, e a liberdade para decidir os caminhos do desenvolvimento sustentável.

Segundo Philippi (2001), a Educação Ambiental deve buscar valores que proporcione uma relação harmoniosa das espécies com o meio ambiente. É preciso considerar que os recursos da natureza e suas reservas são finitas, devendo ser utilizadas racionalmente, evitando o desperdício.

Segundo Reigota (2001), a Educação Ambiental deve educar o cidadão para a busca de soluções de problemas da comunidade onde este está inserido e para fazer o que é possível para solucioná-los.

Para Saue (2002), a Educação Ambiental visa induzir dinâmicas sociais, a partir do fortalecimento de redes de solidariedade que tem como objetivo promover uma visão colaborativa e crítica das realidades sócio ambientais.

Neste contexto, a Educação Ambiental diz respeito às relações sociais, à solidariedade, a uma convivência harmoniosa, do ser humano na busca de soluções para os problemas ambientais, inclusive os de sua comunidade. A Educação Ambiental deve assegurar um processo de ensino-aprendizagem que possibilite a compreensão do meio

ambiente e do que nele ocorre, possibilitando aos cidadãos que compreendam o seu espaço, e o que nele acontece e a sua parcela de responsabilidade para com o meio em que vivem, na construção de uma sociedade justa e ecologicamente equilibrada.

De acordo com a Lei nº 9795/99 (Política Nacional de Educação Ambiental, 1999) dispõe no seu artigo 1º:

“Entende-se por Educação Ambiental o processo por meio do qual 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 qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Desta forma, a Educação Ambiental pode ser compreendida como um processo participativo, no qual o cidadão é o agente central do processo ensino aprendizagem, participando dos problemas ambientais, buscando soluções por meio dos conhecimentos adquiridos, através do desenvolvimento de habilidades e de uma conduta ética condizente com o exercício da cidadania (Souza, 2007).

Bigotto (2008) diz que é necessário que os cidadãos, em seu processo de formação, reconstruam os conceitos e temas trabalhados ao que refere ao meio ambiente ressignificando-os e promovendo, uma aprendizagem com novas informações adquirindo uma visão crítica e ações no caminho da cidadania.

“A educação para a cidadania ambiental aponta para a necessidade de elaboração de propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de atitude e comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos (...) para que adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente local e da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável” (Jacobi, 2005, p. 27).

A educação ambiental apresenta-se como um caminho possível de conscientização, pois a partir da compreensão de como ocorre a relação entre o homem e a natureza pode-se apontar caminhos para a formação de um indivíduo mais humanizado, crítico e independente frente às questões ambientais.

Para Freire (2002), a educação ambiental deve partir da realidade local para atingir seus objetivos, levando em conta o cotidiano e a vivência das pessoas

envolvidas, conhecendo melhor sua realidade para. A partir daí. poder intervir na busca de uma sociedade mais sustentável e harmoniosa com o meio ambiente.

Ainda segundo Freire (2002), a educação tem a capacidade de intervir e de preparar a sociedade para uma formação humana condizente com o seu tempo, dando condições e capacidade ao indivíduo de intervir nas questões que o levem a uma qualidade de vida necessária à dignidade humana, transformando e provocando mudanças na sociedade e nas relações humanas.

A educação ambiental que se almeja para o futuro é uma educação participativa, crítica e autônoma, com a capacidade de promover um desenvolvimento sustentável, pautado na conscientização, que resulte em ações simples, porém eficientes, partindo do local para o global. Para Morin (2000), saber enfrentar os problemas faz parte de uma educação crítica e que, ao mesmo tempo, permite melhor compreensão da complexidade do ser humano.

A educação ambiental torna-se um instrumento importante na busca de mecanismos, atitudes e ações para tentar minimizar os impactos ambientais trazendo a concepção de sustentabilidade e tentando sensibilizar o cidadão e a sociedade na preservação quanto ao uso dos recursos naturais. Novick (2009) diz que a educação ambiental deve reinserir o homem no meio ambiente para a construção de uma sociedade coletiva que defenda os interesses públicos e os interesses relacionados aos problemas socioambientais. Esse autor equaciona os objetivos desta aprendizagem desse modo:

“ entender a complexidade do meio ambiente, ou seja, superar a leitura reducionista do meio ambiente , que enfatiza seus aspectos biológicos (natureza) e desconsidera sua dimensão social, econômica, política e cultural, permitindo transcender a alienação (homem-natureza) e reinserir o ser humano em seu tempo e espaço, (b) entender que não existem problemas ambientais *stricto sensu*, pois todo problema ambiental afeta os seres humanos, constituindo assim problemas socioambientais, (c) identificar a relação entre desigualdade/exclusão social e degradação ambiental que tem como causa comum o modo de produção capitalista, (d) entender que existem diferentes fatores/atores que se articulam na conformação do quadro de degradação socioambiental, (e) entender a importância de participar efetivamente na formulação e implementação de políticas públicas e praticas sociais” (Novick, 2009, p. 221).

Assim, a educação tem o objetivo de proporcionar à sociedade mecanismos de sensibilização, fazendo com que o indivíduo tenha um olhar cada vez mais inserido no meio social e nos problemas socioambientais que o rodeiam, para que, a partir desta conscientização, possa participar de maneira efetiva na preservação do ambiente e dos problemas ambientais.

Ainda de acordo com Novick (2009), para a educação ambiental ser mais eficiente é preciso que haja uma participação responsável e eficaz na prevenção de problemas ambientais, sendo importante a relação teórica-prática para a construção de alternativas sustentáveis mais sólidas. Sendo assim, a educação assume um papel importante, na medida em que precisa usar uma metodologia capaz de atingir a todos, fazendo que o conhecimento seja democrático e transparente e que as pessoas tenham consciência da importância da preservação e do uso racional do que é de bem comum. É importante que a educação ambiental esteja inserida como uma prática de reflexão e ação, para que ocorram ações efetivas, pois, uma sociedade amparada no conhecimento é capaz de decidir sua trajetória ambiental e social.

A Educação Ambiental pode ser a base na qual se desenvolvam novas maneiras de viver sem destruir o meio ambiente, ou seja, um novo estilo de vida. É de fundamental importância disseminar entre as crianças e os jovens uma nova consciência e atitudes para com o Planeta em que vivemos, começando pela nossa casa, escola, bairro e cidade, pois a Educação Ambiental caracteriza-se por incorporar as dimensões éticas, sócio econômicas, políticas, culturais e históricas no processo de ensino e de aprendizagem.

## **2.2 Marcos Históricos de Educação Ambiental**

O termo “Educação Ambiental” foi colocado pela primeira vez, na Conferência de Educação da Universidade de Keele – Inglaterra, em março de 1965: “A Educação Ambiental deveria se tornar parte essencial da educação de todos os cidadãos” (Leonardi, 2002).

No ano de 1968 foi instituído na Grã-Bretanha o conselho para a Educação Ambiental dos países Nórdicos e França, introduzindo as políticas educacionais esta temática nos seus currículos. Neste mesmo ano, a Unesco havia relacionado 79 países que já incluíam a Educação Ambiental nos seus currículos escolares (Leonardi, 2002).

Em 1972, ocorre em Estocolmo, na Suécia, a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, também conhecido por “Declaração de Estocolmo”, na qual a Educação Ambiental passou a ser considerada um campo de ação pedagógica. Nesta conferência foi colocado que tanto as gerações atuais como as futuras têm direito à vida num ambiente saudável. Dela também resultou a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), cujo desenvolvimento foi considerado de grande importância para combater a crise ambiental mundial. E o dia 05 de junho foi designado como Dia Mundial do Meio Ambiente (Trigueiro, 2003).

Nesta Conferência foram dadas as diretrizes para o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Segundo Pedrini (1998), “a educação ambiental foi reconhecida de extrema importância para solucionar a crise ambiental internacional, priorizando as necessidades básicas de sobrevivência na Terra”.

No ano de 1975, foi proposto, no Congresso de Belgrado, que a Educação Ambiental fosse contínua e multidisciplinar, integrando as diferenças e voltada para os interesses nacionais, cujos princípios orientaram o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Este tem como objetivo aumentar a sensibilização dos cidadãos para os problemas ambientais, bem como comprometê-los nas práticas de proteção e conservação do ambiente. Neste Congresso também foram estabelecidas as metas e os princípios da Educação Ambiental, presentes na Carta de Belgrado. Segundo Pedrini (1998), este documento considerava importante que as pessoas insistissem a favor de medidas que dessem suporte a um tipo de crescimento econômico que não prejudicasse, nem piorasse a sua qualidade de vida delas, propondo um desenvolvimento sustentável, incluído reformas nos processos educacionais.

De acordo com Caride (2001), os seis objetivos básicos da educação ambiental incluídos na Carta de Belgrado são os seguintes:

- 1) Tomada de consciência: ajudar as pessoas e as comunidades a adquirirem maior consciência do ambiente e dos seus problemas, mostrando-se sensíveis a eles.
- 2) Conhecimentos: ajudar as pessoas e as comunidades a compreenderem o ambiente e os seus problemas, bem como a sua presença e função nele.
- 3) Atitudes: ajudar as pessoas e as comunidades a adquirirem valores, interesse pelo ambiente, de forma a incentivá-los na participação ativa e na conservação e proteção do ambiente .
- 4) Aptidões: ajudar as pessoas e as comunidades a adquirirem competências necessárias à resolução dos problemas.
- 5) Capacidades de avaliação: ajudar as pessoas e as comunidades a avaliarem as medidas e os programas de educação ambiental.
- 6) Participação: ajudar os indivíduos e as comunidades a desenvolverem o sentido de responsabilidade e a tomarem consciência da necessidade de intervirem na proteção do ambiente.

Neste contexto, fica clara a importância da conscientização e da atuação da comunidade frente aos problemas ambientais locais e globais, contribuindo para um melhor desenvolvimento econômico. A participação da comunidade e suas atitudes em relação à preservação podem ajudar na solução de problemas, através da adoção de medidas significativas para uma melhoria da qualidade de vida.

Em 1977, na Geórgia, ocorreu a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi. Nela, a Educação Ambiental é definida dando ênfase ao conteúdo e à prática da educação direcionada à resolução dos problemas concretos do meio ambiente e de uma participação ativa e responsável de cada cidadão. Nesta conferência, conclui-se que a educação deveria se preocupar com a conscientização, a transmissão de informação, o desenvolvimento de hábitos e valores e atitudes para a solução de problemas ambientais.



A declaração de Tbilisi (*apud* Pedrini, 1998), define como objetivo da educação ambiental:

- 1) Fomentar plena consciência e preocupação sobre a interdependência econômica, social, política e ecológica nas áreas urbanas e rurais;
- 2) Proporcionar a cada pessoa, oportunidades de adquirir conhecimento, valores, atitudes, compromisso e habilidades necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente;
- 3) Criar novos padrões de comportamento de indivíduos, grupos e sociedade como um todo em favor do ambiente.

Neste contexto, observamos a importância de trabalhar a conscientização e os saberes na educação, dando a cada indivíduo o conhecimento tão necessário para a formação de valores e hábitos, pois assim este poderá ter condições de opinar e apontar caminhos nas questões relativas à preservação do ambiente.

No ano de 1987, realizou-se em Moscou o Congresso Internacional sobre a Educação e Formações Relativas ao Meio Ambiente, promovido pela Unesco. Neste congresso se estabelece a necessidade de incluir a Educação Ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino, como forma de promover o crescimento da consciência dos indivíduos (Pedrini, 1998).

Em 1992, ocorre no Brasil a Conferência “Rio 92”, onde a grande preocupação foram os problemas ambientais e as questões do desenvolvimento sustentável. Deste encontro resultou o “O tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, contendo princípios básicos da educação para as sociedades sustentáveis e ressaltando “a necessidade do pensamento crítico, de um fazer coletivo e solidário, da interdisciplinaridade, da multiplicidade e diversidade (Jacobi, 2005, p. 17)”.

Este documento se constitui de posições não governamentais, organizadas em entidades ambientalistas, que reconhecem a educação:

“(...) a Educação Ambiental tem como principais objetivos contribuir para a construção de sociedades sustentáveis e equitativas ou socialmente justas e ecologicamente equilibradas e gerar, com urgência, mudanças na qualidade de vida e maior consciência

da conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida” (Tozoni- Reis, 2004, p.86).

O tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis diz que a Educação Ambiental deve estar fundamentada na interdisciplinaridade, pois esta é importante para que a educação possa assumir seu papel na construção de sociedades sustentáveis, através do pensamento crítico e inovador dos educandos, respeitando sua diversidade cultural e promovendo a integração entre as culturas. Ressalta ainda que a educação ambiental deve estar organizada na educação formal e não formal, integrando conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações.

Segundo Medina, et al, (2001), esses movimentos contribuíram para a Educação Ambiental, pois permitem educar “para” e “com” a natureza: para compreender o ambiente e atuar nele na busca de soluções corretas nas questões ambientais.

Além desses movimentos que colaboraram para o processo de conscientização do ser humano com a natureza, também surgiram leis que foram decisivas para impedir e até interromper ações prejudiciais ao meio ambiente.

### **2.3 A Educação Ambiental no Brasil**

No Brasil, as ações voltadas ao meio ambiente começaram por iniciativas isoladas de professores na década de 1950, nomeadamente na área da ecologia e do conservacionismo. Em 1973, em função da Conferência de Estocolmo, o governo Brasileiro, pressionado pelo Banco Mundial, criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente, com o objetivo de implementar uma gestão integrada do meio ambiente. De acordo com Pedrini (1998), o plano de ação dessa conferência sugeria a capacitação dos professores, assim como uma metodologia de ação para a educação ambiental a nível mundial.

Em 1984, o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) estabeleceu diretrizes para a educação ambiental em todos os níveis de ensino. A Constituição Federal de 1988 apresenta um capítulo inteiro dedicado ao meio ambiente e é considerada uma das mais avançadas em termos ambientais. A educação ambiental se

destaca, nesta constituição, por ser considerada obrigatoriedade em todos os níveis de ensino sem que ela seja tratada como disciplina isolada.

Em 1999, a Lei nº 9795/99 instituiu no Brasil o Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, que passa a contar com uma legislação específica para a Educação Ambiental, incluindo questões como a interdisciplinaridade, a sustentabilidade e a capacitação. A sustentabilidade destaca-se entre os princípios básicos da educação ambiental.

“ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo” (MMA/MEC 2005, p. 33) .

A partir de 1997, o MEC (Ministério da Educação e cultura) deu início ao estudo e elaboração dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) para implementação nas escolas, onde o meio ambiente aparece como tema transversal em todos os ciclos da educação fundamental, independente da área de ensino, de forma a contribuir na construção da cidadania do aluno (MEC, 1998). O documento aponta para metas de qualidade que auxiliem o aluno a enfrentar os problemas mundiais como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres (MEC, 1997).

Percebe-se que todas as ações implementadas no Brasil foram com o objetivo de enfrentar os problemas ambientais tendo como foco a educação. A escola deve criar propostas e ações que contribuam para a formação de uma consciência ambiental, de um cidadão participativo, crítico, conhecedor dos seus direitos e das questões ambientais, para uma melhoria na qualidade de vida, contribuindo para um desenvolvimento sustentável.

## **2.4 Educação Ambiental no Currículo do Sistema Educacional Brasileiro**

Independentemente dos vários problemas ambientais provocados principalmente pela ação do homem na natureza, é importante que o tema Educação Ambiental seja

abordado nas escolas desde as séries iniciais. A criança, tendo contato desde cedo com o meio ambiente e seus problemas, crescerá consciente e capaz de mudar seus hábitos e atitudes, contribuindo para um melhor equilíbrio entre o ambiente e a sociedade no seu dia a dia. Os PCNs mencionam claramente:

“...a importância dos conteúdos para uma visão integrada da realidade especialmente sob o ponto de vista socioambiental; capacidade de apreensão e necessidade de introdução de hábitos e atitudes já no estágio de desenvolvimento de procedimentos, valores básicos para o exercício pleno da cidadania” (MEC, 1997, p.43).

A renovação do projeto educativo como um todo é urgente e a inserção da Educação Ambiental nas práticas escolares contribui para a formação de cidadãos ambientalmente conscientes. O processo educativo é visto como uma possibilidade de transformação da sociedade, tendo como objetivo a formação crítica dos indivíduos (Carvalho 2008).

O meio ambiente constitui um dos temas transversais propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais e introduz na sala de aula um tema cada vez mais atual. O meio ambiente não se restringe ao ambiente físico e biológico, inclui também as relações sociais, econômicas e culturais que levem ao aluno o enriquecimento de sua cultura para uma melhor qualidade de vida e uma maior preocupação com o equilíbrio ambiental.

Não existe um modelo universal de integração de Educação Ambiental no processo educativo. Atualmente, é possível reconhecer distintas propostas e estratégias, ainda que todas apresentem ideias e princípios comuns, o que lhe confere um certo nível de coerência, possibilitando sua utilização de forma combinada em muitos casos, segundo a Unesco (2006).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's (MEC,1997), propõem na temática “Meio Ambiente - uma proposta” a necessidade de construir uma educação voltada para mudanças de costumes e hábitos, pois elas são primordiais para a formação de uma sociedade consciente de suas responsabilidades para uma melhor qualidade de vida.

Nos PCNs, aparece a importância da prática ligada a compreensão. O documento mostra alguns métodos que podem ser abordados no ambiente escolar:

“Manutenção da limpeza do ambiente escolar (jogar lixo nos cestos, cuidar das plantas da escola, manter o banheiro limpo) ou formas de evitar o desperdício, até como elaborar e participar de uma campanha ou saber dispor dos serviços existentes relacionados com as questões ambientais (por exemplo, os órgãos ligados à prefeitura ou as organizações não governamentais que desenvolvem trabalhos, exposições, oferecem serviços à população, possuem material e informações de interesse da escola e dos alunos, etc.)” (MEC, 1997, p.37).

Os PCN's recomendam também a existência da Educação Ambiental no currículo não como uma disciplina, mas como forma de levantar o debate sócio ambiental nos diversos conteúdos, inserindo questões ambientais e a busca de forma de contribuir para a construção de uma sociedade, mais ética, crítica, consciente e atuante. Segundo Leonardi (2002), a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, na mudança de comportamento, no desenvolvimento de competências, e na participação dos educandos.

De acordo com Sato:

“Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora da sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados” (2003, p. 25).

A Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma prazerosa, pois ela exige mudanças de atitudes e comportamentos, a fim de que nossos alunos se tornem cidadãos ecologicamente corretos, no seu meio ambiente. Mas, para que ela atinja seus objetivos, deve haver um envolvimento de toda a comunidade escolar. Para isso, é importante que a escola desenvolva ações diversas. Os PCNs defendem que:

“ A convivência democrática, a promoção de atividades que visem o bem-estar da comunidade escolar com a participação dos alunos são fatores fundamentais na construção da identidade desses alunos como cidadãos. Assim a grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos aprendam, para que possa de fato contribuir para a formação de

cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele.” (MEC, 1997, p.53)

Entende-se então que a escola precisa deixar de ser um simples local de acesso a informação e se tornar um espaço socialmente comprometido com questões ambientais. Para isso, a construção de um currículo também comprometido com esta postura é fundamental para a renovação pretendida. É importante se ter um “olhar para trás” e refazer nossa trajetória profissional, revendo e refletindo nossas práticas pedagógicas diárias, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e aptos a colaborar na construção de uma sociedade mais sustentável.

## **2.5 A Educação Ambiental no contexto da sala de aula**

A necessidade de preservar o meio ambiente e impedir a destruição da nossa própria espécie fez com que a temática da educação ambiental assumisse grande importância na sociedade brasileira, como vimos, exigindo da escola rever suas práticas e conteúdos trabalhados e, conseqüentemente, seu papel na sociedade. Desta forma, passou a ser papel da escola criar condições para o aluno desenvolver suas habilidades e competências, investigar e compreender os fenômenos naturais que afetam o seu dia a dia e inserir os conceitos aprendidos para a vivência de seu universo sociocultural, promovendo uma educação voltada para a formação de cidadãos mais preocupados e conscientes com o problemas socioambientais e mais competentes para encontrar soluções para esses problemas (Vizentin, 2009).

“ O primeiro passo para trabalhar a Educação Ambiental é criar na escola, um ambiente capaz de envolver os professores e desenvolver nos alunos, capacidades específicas que lhes permitam compreender a diversidade da vida no Planeta, reconhecer situações de desequilíbrio ambiental e a importância de se conservar o meio” (Vizentin, 2009, p. 7).

Nesse contexto se mostra importante criar situações em que o aluno se veja como parte do meio ambiente, criando uma visão crítica e sendo capaz de apontar alternativas para os problemas do seu dia a dia que possam vir a interferir, na sua qualidade de vida. Assim, ele terá condições para discutir sobre as ações humanas referentes a uma melhor qualidade de vida e ao desenvolvimento sustentável.

Segundo Coll (2003), os alunos devem ser motivados para novos conhecimentos e descobertas pelo seu educador, afim de que questionem, formulem hipóteses por meio das observações e da bagagem de conhecimentos adquiridos e vivenciados, que trazem consigo.

O aluno é um ser curioso e o professor deve ser o agente motivador, estimulando e fomentando em seus alunos o interesse pelas novas descobertas, questionando e fazendo perguntas sobre as observações realizadas por eles tendo como base a bagagem de conhecimento que estes trazem consigo. Desta forma, é importante incentivar o raciocínio da criança através da motivação.

“Habilidades de observar, investigar, planejar, solucionar problemas, explicar, interpretar, formular perguntas, levantar hipóteses, explorar, registrar, respeitar as evidências, reflexão crítica, curiosidade, flexibilidade e sensibilidade a coisas vivas e ao meio ambiente, devem fazer parte das atividades do dia a dia da sala de aula, desenvolvendo , assim, uma atitude científica. Nessa perspectiva, a educação sobre o meio ambiente esta voltada aos alunos na construção de um entendimento básico sobre como funcionam os sistemas naturais e as atividades de impacto do ser humano sobre eles” (Vizentin, 2009, p. 56).

A sala de aula é um espaço onde o professor e os alunos aprendem e ensinam, onde ocorrem trocas de experiências vividas no dia a dia de cada um. É um local onde se cria, constrói e formula pensamentos e ideias, onde os alunos podem soltar sua imaginação e através dela questionar, formular hipóteses e investigar. Mas, para isso, é importante que o professor motive e estimule os alunos por meio de suas práticas pedagógicas.

“ A sala de aula é um espaço de construção cotidiana, onde professores e alunos interagem, mediados pelo conhecimento. Desafiadora, instigante, espaço de desejo, de negociação ou resistência, a sala de aula é reveladora de nosso acertos ou de nossos conflitos (...) uma das maneiras de “viver” a sala de aula intensamente é transformar o discurso em praticas competentes.”(Oliveira, 2000, p. 61).

Neste contexto, a sala de aula é um espaço importante para a discussão e reflexão sobre o tema Educação Ambiental e a necessidade de preservar o meio ambiente. Cabe ao educador formular práticas pedagógicas prazerosas e eficientes, de modo que os alunos se relacionem uns com os outros usando o seu conhecimento para

criar e construir. Portanto, a escola deve propor ações voltadas para uma sociedade mais sustentável, mostrando atitudes e valores referentes ao respeito, ética e ao cuidado com o meio ambiente.



## **CAPITULO III - SUSTENTABILIDADE**

### **3.1 O Conceito de Sustentabilidade**

O termo “sustentável” tem sua origem no latim: “sustentare”, que significa sustentar, preservar e favorecer. Daí o nome “sustentabilidade”: aquilo que se sustenta por si só, que seja assíduo, que se preserve e se desenvolva.

A palavra sustentabilidade tem sido utilizada com bastante frequência em vários setores da economia, educação, meio ambiente e cultura. Com isso, vários significados vêm sendo dados ao termo sustentabilidade. Porém, a definição mais clássica vem do Relatório de Brundtland (1987): “O desenvolvimento que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”

Para Gadotti (2008, p.14), a sustentabilidade é “o sonho de bem viver, sustentabilidade é o equilíbrio dinâmico com o outro e com o meio ambiente, é a harmonia entre os diferentes”. Para o autor, a sustentabilidade vai além da preservação dos recursos naturais sem agressão ao meio ambiente. Implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o mundo. O autor defende uma educação para uma vida sustentável, onde ocorre uma harmonia e equilíbrio entre o modo de vida do ser humano e o meio ambiente, com ações cotidianas responsáveis pautadas no futuro da humanidade. Propõe uma educação voltada para a solidariedade, porque a sustentabilidade também é a relação que mantemos conosco e com os outros.

Gadotti (2003, pg.62) sugere que a pedagogia deve, acima de tudo ensinar “a ler o mundo” como nos diz Paulo Freire – “o mundo que é o próprio universo porque é ele o nosso primeiro educador” – promovendo uma identificação do ser humano com o planeta em que vive, para que surja um sentimento de unidade e respeito.

“Sustentável é mais do que um qualificativo do desenvolvimento econômico. Vai além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. Implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo, com o planeta e, mais ainda, com o próprio universo. A sustentabilidade que defendo refere-

se ao próprio sentido do que somos, de onde viemos e para onde vamos como seres humanos”(Gadotti,2008,p.46) .

Segundo Capra (1997), a sustentabilidade não é apenas a maneira como o ser humano interage, preserva o meio ambiente e os recursos naturais para as gerações futuras. Sustentabilidade é a combinação de cinco características básicas: interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade.

Para Boff (2012), sustentabilidade é toda a ação destinada a manter as condições energéticas, físico-químicas que mantêm os seres vivos e a vida na Terra preservando a continuidade da vida no planeta, atendendo às necessidades da geração presente e das futuras.

Para Jacobi (2003, p 195):

(...) “sustentabilidade implica a prevalência da premissa de que é preciso definir uma limitação nas possibilidades de crescimento e um conjunto de iniciativas que leve em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos através de praticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de co-responsabilização e de constituição de valores éticos”.

### **3.2 Marco histórico e abordagens**

Há décadas que várias nações se encontram para discutir o futuro da humanidade, como já vimos, devido à grande preocupação em relação à qualidade de vida para o futuro e à preservação da espécie humana. E um dos caminhos que vem sendo apontado nesses encontros é o papel da educação no que diz respeito à formação do ser humano e sua relação com o meio ambiente, para uma melhor qualidade de vida para as gerações atuais e futuras.

Em 1972, em Estocolmo, Suécia, ocorreu a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, como já mencionado. Neste encontro, foram discutidos assuntos ligados ao meio ambiente e apontadas possíveis soluções para a preservação da vida. Foi então que o conceito sustentabilidade passou a ser discutido.

Em 1983, a Organização das Nações Unidas (ONU) criou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, surgindo a proposta de uma educação voltada para a noção do desenvolvimento sustentável. Os trabalhos foram concluídos em 1987, com a publicação do relatório de Brundtland, conhecido como o “Nosso Futuro Comum” (Relatório de Brundtland 1987). Este relatório fala da importância do desenvolvimento econômico estar integrado à proteção ambiental, a equidade social, lançando a proposta de “desenvolvimento sustentável”. Nele também se definiu a sustentabilidade como ação responsável de atendimento às necessidades do presente, sem comprometer as gerações futuras e a capacidade destas em responder as questões ecológicas e econômicas. Neste sentido, percebe-se que é necessário construir um processo educativo que oriente essas ações sustentáveis.

De acordo com o Relatório de Brundtland (CMMAD,1988,p.49 apud Barbieri, 2003, p.25), o desenvolvimento sustentável deve ser entendido como:

“(…) um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas”.

Em 1992 foi realizada no Rio de Janeiro, Brasil a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92. Deste encontro surge a Agenda 21 (Programa de Ação para a Implementação do Desenvolvimento Sustentável), e o termo sustentabilidade ganha maior importância e dimensão (Câmara dos Deputados, 1995).

No ano de 1997, ocorre na Grécia a Conferência Internacional de Tessalônica, que teve como tema “Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade”. Nesta conferência, a educação ambiental passa a ser vista “como um meio de trazer mudanças em comportamentos e estilos de vida, para disseminar conhecimento e desenvolver habilidades na preparação do público, para suportar mudanças rumo à sustentabilidade oriundos de outros setores da sociedade” (Massine, 2010).

Esta conferência Internacional de Tessalônica mostra a educação como um importante instrumento para um “futuro sustentável”, na medida em que pode ensinar o indivíduo a adotar posturas e estilos de vida ”sustentáveis”. A conferência também

aponta a importância da participação das pessoas, da colaboração pública e da cidadania como fatores essenciais à sustentabilidade social.

Nesse contexto, observa-se na educação para a sustentabilidade uma proposta de mudanças de atitudes e comportamentos individuais e coletivos para a melhoria da qualidade de vida e para a preservação do ambiente, sendo a educação um instrumento essencial para que essas mudanças de atitudes e comportamentos possam ocorrer no ser humano para um futuro sustentável.

No ano de 2002, as Nações Unidas lançaram a Década da Educação para a Sustentabilidade (2005-2014):

“A Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável foi instituída em Dezembro de 2002 pela Assembleia Geral das Nações Unidas, por meio da resolução nº 57/254. A resolução encomenda à Unesco a elaboração de um plano, enfatizando o papel da educação na promoção da sustentabilidade”.(Gadotti, 2008, p.19)

Segundo a Unesco:

“o objetivo maior da Década é integrar princípios, valores e práticas de desenvolvimento sustentável em todos os aspectos da educação de ensino. Esse esforço educacional deve encorajar mudanças no comportamento para criar um futuro mais sustentável em termos da integridade do meio ambiente, da viabilidade econômica, e de uma sociedade justa para as atuais e futuras gerações” (Unesco, 2005, p.57).

Em 2007, realizou-se na Índia, no Centro de Educação Ambiental de Ahmedabad, a IV Conferência Internacional sobre Educação Ambiental. Nesta conferência foi abordado que o modo de vida do ser humano pode interferir no futuro do planeta e na preservação da vida.

A Declaração de Ahmedabad diz que:

“... por meio da educação os estilos de vida humanos podem conseguir manter a integridade ecológica, econômica e a justiça social de forma sustentável e com respeito a todas as formas de vida. Por meio da educação podemos prevenir e resolver conflitos, respeitar a diversidade cultural, criar uma sociedade cuidadosa e viver em paz” (Gadotti, 2008, p. 82)

Segundo Gadotti, (2008) no período compreendido entre a Conferência de Tbilisi e a de Ahmedabad, a Educação Ambiental foi direcionada para a aprendizagem, dando ênfase à cultura e não apenas ao meio ambiente e à poluição.

Nesse sentido, a sustentabilidade e a educação ambiental ganham força, uma vez que ambas são fundamentais para viabilizar um futuro sustentável e saudável, visando uma relação harmônica entre o ser humano e a natureza, além de serem consideradas como instrumentos de conscientização para um desenvolvimento sustentável e sadio.

### **3.3 Educando para a Sustentabilidade**

Os problemas ambientais não serão resolvidos apenas com medidas educativas. Porém, é de grande importância que a educação assuma a responsabilidade de trabalhar a Educação Ambiental nas escolas, uma vez que ela é apontada como uma das possibilidades para a construção dos princípios da sustentabilidade. Isto pode ser observado em Leff (1999, p.123), que afirma: “...na educação ambiental, confluem os princípios da sustentabilidade, da complexidade e da interdisciplinaridade”.

Ainda segundo Leff (1999, p. 127):

“A educação para o desenvolvimento sustentável exige novas orientações e conteúdos; novas práticas pedagógicas, nas quais se plasmem as relações de produção do conhecimento e os processos de circulação, transmissão e disseminação do saber ambiental. Isto traz a necessidade de serem incorporados os valores ambientais e os novos paradigmas do conhecimento na formação de novos atores da educação ambiental e do desenvolvimento sustentável.”

A partir da citação de Leff, percebemos a importância de trabalhar e discutir no ambiente escolar conceitos de sustentabilidade e temas relacionados ao meio ambiente, pois através do conhecimento, o indivíduo pode adotar medidas e posturas significativas para uma melhor qualidade de vida.

García e Vergara (2000), apontam alguns critérios para introduzir e trabalhar o conceito de sustentabilidade no sistema de ensino: 1) desenvolver atitudes positivas em favor do cuidado do meio próximo, escola, casa, bairro, com iniciativas que podem ser

levadas pelos alunos; 2) a introdução dos conceitos deve levar em conta a idade dos alunos; 3) recomenda-se a necessidade de se partir de situações problemas.

Os critérios apontados por García e Vergara mostram a importância de trabalhar questões ambientais e a sustentabilidade na educação e ressaltam que os alunos podem levar sugestões e exemplos que acontecem à sua volta, ajudando a apontar caminhos, a partir do momento em que interiorizam as temáticas trabalhadas.

Gadotti nos mostra que:

“A educação para o desenvolvimento sustentável é mais do que uma base de conhecimentos relacionados ao meio ambiente, a economia, e a sociedade. A educação para o desenvolvimento sustentável deve ocupar-se da aprendizagem de atitudes perspectivas e valores que orientem e impulsionam as pessoas a viverem mais sustentáveis suas vidas” (Gadotti, 2008, p.68).

Nesse sentido, a educação para a sustentabilidade deve se fundamentar principalmente na aprendizagem de atitudes e ações que motivem os alunos a perceberem a importância de mudar seus hábitos cotidianos para um modo de vida mais sustentável e saudável.

“Dessa forma, educar para o desenvolvimento sustentável é educar para um estilo de vida sustentável, muito mais do que educar para um modelo de desenvolvimento nos moldes capitalistas. (...) A educação é fundamental para alcançar a sustentabilidade, para criar um futuro mais sustentável” (Gadotti, 2008, p. 92).

Dentro do conceito de sustentabilidade, os PCNs, relativos ao meio ambiente e saúde, (MEC, 1997) dizem que uma sociedade sustentável será aquela que vive em harmonia com seguintes princípios interligados: respeitar a comunidade dos seres vivos e cuidar dela; melhorar a qualidade de vida humana; conservar a vitalidade e a diversidade do planeta terra; permanecer dentro do limite de capacidade de suporte do Planeta Terra (conservar sistemas de sustentação de vida, a biodiversidade); assegurar o uso sustentável dos recursos renováveis; modificar práticas e atitudes pessoais; permitir que as comunidades cuidem do seu próprio ambiente; gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação; construir uma aliança global.

Assim a educação deve estar voltada para um conjunto de valores e saberes, onde ocorra uma relação de harmonia entre a natureza e o homem, com responsabilidade ética juntamente, com uma cultura de sustentabilidade e de paz para uma vida de qualidade. Gadotti (2008, p. 105) propõe uma “educação para outro mundo possível”, onde é fundamental a educação para a sustentabilidade.

“Precisamos redefinir a noção de progresso para sermos felizes e vivermos de forma sustentável e em paz. Porque como dizia Gandhi, “o mundo tem o suficiente para atender as necessidades de todos, mas não para a ganância de cada um (...) Não se pode mudar o mundo se não mudar as pessoas: mudar o mundo e mudar as pessoas são processos interligados. No século 21, numa sociedade que utiliza cada vez mais as tecnologias da informação, a educação tem um papel decisivo na criação de outros mundos possíveis, mais justos, mais produtivos e sustentáveis para todos e todas” (Gadotti, 2008, p.86 e p. 105).

Enfim, para mudar a maneira como as pessoas agem sobre o mundo, mudando assim o mundo, é importante investir em práticas pedagógicas e abordagens de temas ligados à cidadania, solidariedade, respeito, preservação ambiental e consequências dos nossos atos para o futuro da humanidade. Para isso, o professor assume um papel de mediador do conhecimento, mostrando os problemas ambientais e construindo junto com os alunos possíveis soluções. Portanto, a educação para sustentabilidade assume uma função transformadora, pois a responsabilidade e as ações dos indivíduos são fundamentais para que ocorra um desenvolvimento sustentável.

### **3.4 Cidadania, Educação Ambiental e Sustentabilidade**

A educação para a sustentabilidade está ligada à Educação Ambiental e à Cidadania, uma vez que, para termos um mundo melhor, devemos viver em equilíbrio e harmonia com a natureza. Ter solidariedade, saber cultivar valores, a paz, a ética, adquirir conhecimento e saberes. Precisamos melhorar nosso planeta, pois é dele que tiramos nosso sustento. A sustentabilidade para uma vida de qualidade e equilíbrio com o meio irá depender do nosso comportamento, atitudes e ações. Assim, é importante educar nossos alunos para uma reflexão de mudança nos seus hábitos cotidianos começando com pequenas ações, em casa, na escola e na sua comunidade. Neste

contexto, a educação para cidadania se faz necessária, pois é na escola que se começa a viver a cidadania e a aprender os conceitos básicos do meio ambiente e a sua relação com os seres vivos.

“A educação sustentável não se preocupa apenas com uma relação saudável com o meio ambiente, mas com o sentido mais profundo do que fazemos com a nossa existência, a partir da vida cotidiana. (...) Sem uma educação sustentável a Terra continuará apenas sendo considerada como espaço de nosso sustento e de domínio técnico tecnológico, objetos de nossas pesquisas, ensaios, e, algumas vezes, de nossa contemplação” (Gadotti, 2009, p. 02).

Segundo Jacobi (2000), a educação ambiental está inserida num contexto mais abrangente, que é o da educação para a cidadania, para a formação de sujeitos cidadãos, na busca da solidariedade, da igualdade e do respeito à diferença. Mas, para isso, é necessário a elaboração de propostas pedagógicas centradas na conscientização, nas mudanças de atitudes, comportamentos e de valores tanto individuais como coletivos.

Para Sterling (2001), é função dos educadores adotar novas práticas pedagógicas de aprendizagem para formar indivíduos, conscientes, críticos, capazes e solucionar problemas, pois o estilo de vida, educação e a sociedade que teremos no futuro irão depender dessas ações, aplicadas na escola.

A relação entre o meio ambiente e educação para a cidadania exige novos saberes para apreender processos socioambientais cada vez mais complexos. A Educação Ambiental deve estar voltada para a relação do ser humano com a natureza, considerando que suas ações sobre o meio podem levar à finitude dos recursos naturais.

Meio Ambiente, sustentabilidade e cidadania caminham juntos. A cidadania se relaciona aos direitos e deveres e a participação do indivíduo na organização do meio em que vive, enquanto que a educação ambiental busca a produção do conhecimento, para que a cidadania atue realizando, assim, a sustentabilidade.

"A educação ambiental deve ser vista como processo participativo, onde o cidadão assume o papel central, participando ativamente no exame dos problemas ambientais e na busca de soluções, através de uma conduta ética, condizente ao literal exercício da cidadania". (Cruz, 2008, p.72)



Na Lei nº 9795/99 (Política Nacional de Educação Ambiental, 1999), a Educação Ambiental é entendida como um processo onde os indivíduos constroem valores sociais e competências voltadas para a preservação do meio ambiente. Essa lei coloca a educação ambiental como um instrumento para atingir a cidadania, através de novas ações na busca pela conservação da vida no planeta, efetivando a inserção das questões ambientais no sistema educacional.

Portanto, podemos dizer que conscientização do ser humano gerada pelos saberes que a educação ambiental proporciona pode gerar mudanças de hábitos, atitudes e comportamento nas pessoas, com o objetivo de alcançar a sustentabilidade. Além disso, a educação ambiental é um instrumento chave que pode contribuir para que ocorra uma diminuição da degradação ambiental, uma vez que aponta caminhos na busca de uma sociedade sustentável, centrada no exercício da cidadania, tendo em vista a preservação dos recursos naturais, um bem comum e vital a todos os seres vivos.

## **PARTE II – ENQUADRAMENTO EMPÍRICO**

### **4. JUSTIFICATIVA**

A Educação ambiental é uma responsabilidade legal, social e ética da escola, sendo seu papel propiciar condições para que os alunos desenvolvam consciência sobre a importância de preservar os recursos naturais e sobre as consequências das ações humanas para o meio ambiente e para a vida, bem como posturas, pensamentos e atitudes que contribuam para uma sociedade mais sustentável e um ambiente mais saudável e em equilíbrio com a natureza.

Este estudo surge da necessidade de refletir as práticas de ensino e aprendizagem em Educação Ambiental em uma escola pública de ensino fundamental. Nela se desenvolve um projeto de Educação para Sustentabilidade que tem como objetivo envolver toda a comunidade escolar, sendo uma interessante oportunidade para investigar como os alunos dessa escola percebem e interiorizam as temáticas abordadas pelo projeto, tornando-se capazes de adotar atitudes, práticas e valores ambientalmente sustentáveis.

### **5. OBJETIVOS**

#### **5.1 Objetivo Geral**

- Investigar como alunos do ensino fundamental de uma escola pública percebem e interiorizam temáticas abordadas em um projeto de Educação Ambiental e verificar se os alunos se tornam-se capazes de utilizar esse conhecimento, adotando atitudes, práticas e valores ambientalmente sustentáveis no seu cotidiano.

## **5.2 Objetivos Específicos:**

- Investigar quais tipos de relação com a temática ambiental os alunos estabeleceram ao participarem do projeto de Educação Ambiental: conteúdo escolar/acadêmico X conhecimento prático e aplicado a sua vida;
- Identificar quais metodologias e recursos empregados no projeto de Educação Ambiental foram mais significativas para os alunos;
- Investigar se o projeto de Educação Ambiental desenvolvido na escola teve algum impacto no ambiente familiar;
- Analisar se os alunos conseguem perceber mudanças no ambiente escolar e em si mesmos;
- Investigar se os alunos conseguem identificar a relação entre os problemas ambientais e ações locais com problemas globais (por exemplo, crise hídrica e energética no país).

## **6. METODOLOGIA**

A metodologia adotada baseia-se numa pesquisa quantitativa, através da aplicação de questionários para analisar situações específicas e tentar entender como se dá a inserção do processo educativo no cotidiano dos alunos e os reflexos do processo educativo na comunidade escolar.

A proposta de pesquisa foi encaminhada e aprovada pela Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa.

Os sujeitos da pesquisa foram os alunos do 3º ciclo do ensino fundamental com idade entre 12 e 13 anos e os pais e/ou responsáveis legais desses alunos.

Foram aplicados dois questionários de múltipla escolha, um para os alunos, constando de 23 (vinte e três) questões de escolha múltipla e outro para os pais contendo 5 (cinco) questões também fechadas. Os questionários aplicados aos alunos e pais e os objetivos específicos relacionados a cada pergunta estão descritos nas Tabelas 1 e 2, p.74, 79.

Em ambos os questionários, não havia respostas certas ou erradas. Sendo assim, tanto os alunos quanto os pais poderiam marcar mais de uma opção ou quantas julgassem necessárias, de acordo com seus conhecimentos e com as observações que vivenciaram durante a realização do projeto de Educação Ambiental. O objetivo era perceber a bagagem de conhecimento que trazem consigo e a frequência com que aplicam e ou observam ações de sustentabilidade no seu cotidiano, seja no bairro, em casa ou na escola. É importante ressaltar que as questões foram elaboradas com a preocupação de adequar as perguntas à idade e ao nível de compreensão dos alunos, com perguntas objetivas e de fácil entendimento e empregando exemplos e questões presentes no cotidiano dos mesmos. Os questionários tiveram caráter anônimo. Os responsáveis pelos alunos assinaram um formulário de consentimento informado para autorizar a participação dos seus educandos. Para que os pais ou responsáveis respondessem ao questionário, estes foram enviados por intermédio de seus filho , e retornados à escola pelos mesmos, no dia seguinte. Já os alunos responderam na própria instituição de ensino, no horário de aula e tiveram o tempo que achassem necessário para responder. A aplicação foi feita por um professor de Ciências da escola, que não é professor da turma e que orientou os alunos a marcarem quantas opções julgassem necessárias.

Após a aplicação dos questionários, foram realizadas as tabulações dos dados e montadas as tabelas e os gráficos (Tabelas 1 e 2; Figuras 1 a 28). As questões aplicadas aos alunos foram tabuladas da seguinte forma: feminino, masculino e misto (masculino e feminino juntos), com o objetivo de observar diferenças de gênero nas ações do projeto. As tabelas têm em conta a frequência com que determinadas ações ou atitudes aconteciam ou eram mais importantes para eles, quais relacionavam mais com a sua vida e o seu cotidiano.

## **7. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO**

O presente estudo foi realizado no Brasil, no estado de Minas Gerais, na cidade de Betim, no bairro Jardim Teresópolis, na Escola Municipal Aristides José da Silva, que atende aproximadamente 1.200 alunos, nos três turnos, do 1º ao 4º ciclo de ensino fundamental. A escola situa-se em um bairro com índices de marginalização, violência e desemprego bastante significativos. .

O Bairro Jardim Teresópolis, localizado na região leste de Betim, é fruto do processo industrial e da periferização do espaço municipal. Começou a ser ocupado de forma definitiva a partir do ano de 1979, o mesmo ano em que a fábrica de automóveis Fiat S/A foi implantada. Este fato atraiu inúmeras famílias para a região, que buscavam uma oportunidade de emprego não só na referida fábrica, mas também em outras indústrias que configuravam o pólo industrial de Betim. Após a implantação da FIAT, o bairro Jardim Teresópolis foi palco de invasão e tem segundo estudos, uma alta densidade demográfica. (FJP, 2006).

O Jardim Teresópolis constitui uma das áreas mais carentes de infra-estruturas e serviços urbanos, apesar do seu crescimento demográfico explosivo na década de 70. É uma região de adensamento populacional acima de grande parte das outras regiões da cidade de Betim. Além disso, a grande maioria das residências ainda se encontra em estado precário e sem regularização junto à prefeitura (FJP, 2006).

## **8. DESCRIÇÃO DO PROJETO “SUSTENTABILIDADE”**

A Escola Municipal Aristides José da Silva foi fundada em 1990 e nos seus primeiros anos funcionou com uma infraestrutura bastante precária em um prédio provisório. No início do ano de 1996, houve a inauguração do prédio escolar definitivo, com uma melhor infraestrutura e distribuição dos espaços, passando a ter salas de aula adequadas, quadras, laboratórios e salas específicas para professores, supervisão pedagógica e direção. No entanto, devido a problemas de gestão da escola, com

subsequentes direções despreparadas e sem capacidade de planejamento e organização, aos poucos, a escola foi se descaracterizando, devido a falta de manutenção, depredações (pichações, destruição de carteiras, arrombamento de armários e portas, etc.). Problemas com indisciplina, brigas e a falta de respeito foram se tornando constantes dentro do ambiente escolar. Além disso, as práticas pedagógicas adotadas e os projetos implementados se mostraram ineficazes para melhorar a organização da escola, o que resultou em baixos níveis de aprendizagem dos alunos. A partir do ano de 2014, assume na escola uma nova direção, com uma nova proposta de trabalho, com um melhor nível de organização e planejamento das ações pedagógicas, inserindo a participação dos pais na construção de uma nova relação entre escola e família. Eventos que antes que não existiam passaram a acontecer, valorizando o aluno, a família e sua comunidade. O lema adotado pela nova direção foi “Educação para a Sustentabilidade”.

Diante desta nova linha de trabalho surge o projeto “Educação para a Cidadania Ambiental para a Sustentabilidade”, desenvolvido pela professora de Ciências da escola, Grace Cunha de Souza, também autora desta pesquisa. Este projeto teve como objetivo melhorar a convivência escolar, a disciplina e fazer com que os alunos e a comunidade escolar adotassem atitudes e posturas diferenciadas, que os levassem a repensar e avaliar suas ações diárias para alcançar a sustentabilidade e a verem a escola com um novo olhar.

O projeto realizado incluiu os alunos do 3º ciclo (6º e 7º anos, com 11 a 12 anos de idade), especificamente três turmas (duas de 6º ano), com um total de 70 alunos, e outra de 7º ano, com 36 alunos. Foi iniciado em fevereiro de 2014 e se estendeu durante todo o ano letivo. As atividades eram realizadas todas às sextas feiras durante a aula de Ciências, com duração de 50 minutos. Tais atividades foram enquadradas como extracurriculares, sendo incluídas apenas na avaliação da disciplina de Ciências.

O projeto incluiu a realização de diversas atividades, tais como leitura de textos, discussões, elaboração de murais, folders, portfólio, atividades lúdicas e músicas no recreio, intercâmbio entre escolas da região com mostras de trabalhos e apresentações culturais, como teatro de fantoches, tambor, dança, campeonatos. (figura 1)

Todas as práticas pedagógicas foram realizadas abordando o tema “Cidadania para a Educação ambiental e a Sustentabilidade”. Para iniciar o projeto, foi passado para os alunos um documentário intitulado “Lixo Extraordinário” (Walker et al., 2010). Esse documentário retrata um trabalho do artista plástico Vik Muniz realizado no Brasil, no período de 2007 a 2009, em um aterro sanitário, na cidade do Rio de Janeiro, com os catadores de lixo. Observamos que o documentário foi capaz de despertar o interesse dos alunos no desenvolvimento do projeto, pois eles ficaram sensibilizados com o que viram e por alguns fatos estarem bem próximos de sua realidade no seu cotidiano

Após assistir o documentário, foi discutido com os alunos os dez mandamentos do planeta Terra<sup>1</sup>, a partir do tema da Campanha da Fraternidade de 2011 (CNBB, 2011), sendo que cada mandamento deveria ser ilustrado por eles. Nessa atividade, os alunos mostraram entusiasmo em fazer o trabalho, buscando em redes sociais assuntos relacionados ao tema e criando diferentes formas e ilustrações.

Na sequência, os alunos criaram murais para ficarem afixados em sua sala de aula, com temas de cidadania, valores, preservação ambiental. Simultaneamente a estes momentos, os alunos fizeram plantio de mudas, na área verde da escola, mostrando a importância de cuidar para preservar. Os alunos confeccionaram folders contendo as dicas de sustentabilidade para reciclagem. Essa atividade ficou conhecida como “o Papel Nosso de cada dia”. Nestas três atividades houve grande empenho dos alunos, que se mostraram bastante entusiasmados, talvez por ser uma atividade dinâmica, que trabalhava com as habilidades manuais como recortes, colagem, pinturas, desenhos, e diretamente com a natureza no plantio de mudas.

Outra atividade desenvolvida foi a do teatro de fantoches, em que os alunos montaram uma peça teatral falando das pequenas ações que devemos ter para melhorar e tornar o nosso espaço mais saudável e harmonioso. Esta pequena peça teatral foi apresentada em todos os turnos da escola e em outras escolas durante uma atividade chamada de intercâmbio cultural. O intercâmbio cultural é uma atividade onde os alunos apresentam suas habilidades e seus talentos em outras escolas públicas da região. As

---

<sup>1</sup> Dez mandamentos do Planeta Terra: 1. Jogue o lixo no lugar certo. 2. Poupe água e energia. 3. Não desperdice. 4. Cuide dos animais e plantas. 5. Cuide das árvores. 6. Não polua. 7. Coleta seletiva do lixo. 8. Conheça e conviva com a natureza. 9. A natureza não vota e nem se defende. Faça você por ela. 10. Participe dessa luta.

atividades apresentadas foram saltos mortais, danças, tambor. Nestas atividades, os alunos demonstraram grande satisfação e prazer em realizá-las. E os alunos que assistiram as apresentações também mostraram muita empolgação, alegria e interesse.

Um momento interessante do projeto foi a confecção pelos alunos de um “livrinho” com o tema: “Nossa Escola, o Nosso Espaço”. Nesta atividade, os alunos contaram e ilustraram a história da escola e como poderiam contribuir para melhorar a convivência e o espaço escolar. Para finalizar, trabalhamos o tema da água e da importância de preservar e economizar este recurso natural, com a confecção de um mural sobre o tema e folhetos ilustrativos espalhados pela escola. Este assunto veio ao encontro da crise de abastecimento de água, que vem ocorrendo em vários estados brasileiros e que se tornou mais agravante a partir do ano de 2014.

O Quadro 1 resume as etapas e atividades desenvolvidas nesse projeto de Cidadania e Educação Ambiental .



**QUADRO 1 - QUADRO ESQUEMÁTICO DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDO COM ALUNOS DO 3º E 4º CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Etapa	Objetivos	Atividades	Resultados
Abertura e Sensibilização	Iniciar as discussões sobre o projeto sustentabilidade a partir de bons exemplos de Cidadania e Sustentabilidade.	Assistir ao documentário “Lixo Extraordinário”	O documentário foi capaz de despertar a consciência sobre as questões tratadas.
Desenvolvimento de valores globais	Trabalhar a importância de cuidar e preservar o meio ambiente e de seus recursos naturais.	Escrever os 10 mandamentos do Planeta Terra e ilustrar cada um.	Demonstraram interesse e vontade de fazer os trabalhos.
Diagnóstico de problemas locais e Intervenção no ambiente escolar	Identificar problemas ambientais locais e refletir sobre soluções para eles como maneira de vivenciar de forma prática conceitos de cidadania e ações sustentáveis. Buscou-se assim permitir que os alunos assumissem o papel de protagonistas de um processo de mudança e melhorar do ambiente escolar, sendo priorizadas atividades nas quais eles sentissem prazer em realizar e que tivessem o potencial de despertar a afeição e	Confecção de caixa para reciclagem de papel.	Ambiente (salas) mais limpo.
		Plantio de mudas, na escola.	Os alunos gostaram da atividade prática de mexer com a terra e as plantas, e mostram vontade de cuidar e de repetir a atividade

	respeito ao meio ambiente ao seu redor.	Confecção de murais e folders	Conheceram e perceberam quais são as ações podem ser importantes para uma vida mais saudável e de qualidade.
Ampliação dos espaços de intervenção e emprego de diferentes recursos.	Despertar o gosto pela aprendizagem por meio de atividades lúdicas, como o teatro de fantoches, campeonatos, danças, saltos.	Intercambio cultural com outras escolas (teatro, danças, saltos, campeonatos)	Observou-se melhora na convivência com os colegas, melhorando o clima na escola.
Conclusão do projeto	Avaliar se o projeto teve algum impacto no cotidiano do aluno	Aplicação dos questionários aos alunos e pais	Interiorização e aplicação das temáticas trabalhadas



Figura 1. Fotografias de algumas atividades do projeto de Educação Ambiental e Cidadania, realizado com alunos do 3 e 4º Ciclo do Ensino Fundamental. Em A – plantio de mudas em áreas verdes da escola; B – atividades em grupo; C a F – confecção de murais e cartazes com o tema sustentabilidade; F – teatro de fantoches; G e H – apresentações culturais com intercâmbio entre escolas.

## 9. APRESENTAÇÃO DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO

A aplicação do questionário teve como objetivo investigar se os alunos interiorizaram, compreenderam e demonstraram atitudes sustentáveis em relação as temáticas ambientais trabalhadas em um projeto de educação ambiental e cidadania. Para isso, buscou-se verificar a presença de atitudes ações sustentáveis dentro e fora da escola; se os alunos reconheceram, enquanto cidadãos e consumidores, a sua responsabilidade frente aos problemas ambientais e a importância da tomada de decisões em relação as questões ambientais no seu ambiente.

### 9.1. Questionário aos alunos

O questionário foi respondido por 63 alunos (33 meninas e 30 meninos), e 36 adultos responsáveis pelos alunos. Abaixo são apresentados os dados por questão, sendo o texto ilustrado pelas figuras de 1 a 28. Ao final, todos os dados referentes às perguntas do questionário respondidas pelos alunos estão agrupados nas Tabelas 1 e aqueles referentes às perguntas respondidas pelos pais estão reunidos na Tabela 2.

Para facilitar a apresentação e análise dos dados, as questões respondidas pelos alunos são referidas como numeradas de 1 a 23, e aquelas respondidas pelos adultos responsáveis são referidas com a numeração de 24 a 28.

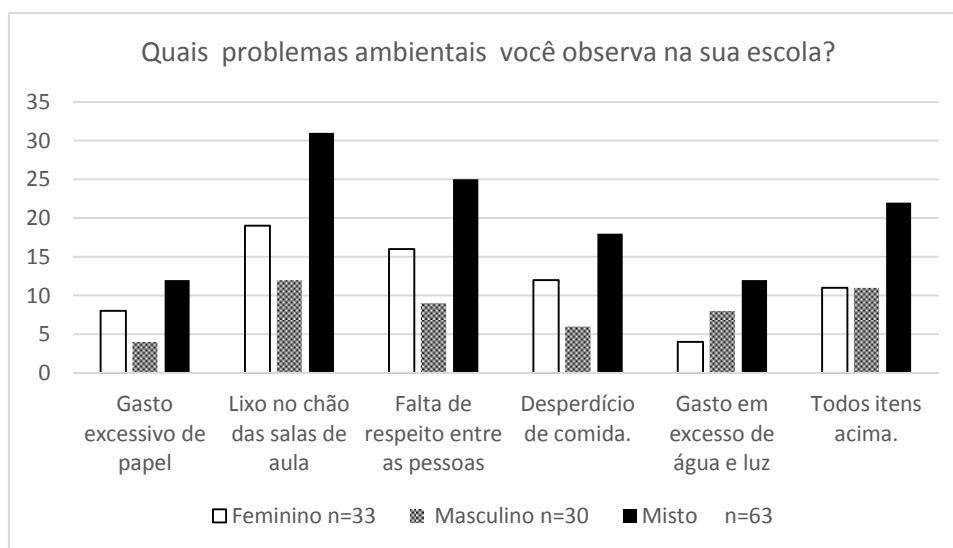


Figura 2. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 01 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 01, os problemas ambientais observados pelos alunos com maior intensidade na sua escola foram o lixo no chão das salas de aula e a falta de respeito

com os outros, o desperdício de comida embora os outros problemas também tenham sido observados (Figura 2).

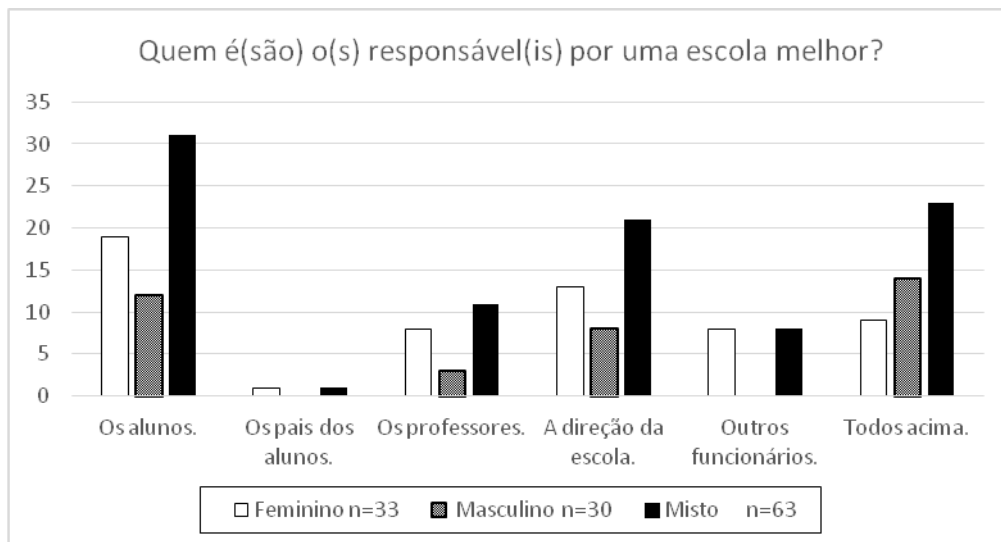


Figura 3. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 02 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados

Na questão 02, os próprios alunos consideram que são os maiores responsáveis por uma escola melhor, principalmente as meninas. Uma boa parte compreende que todos são responsáveis pela escola, pais, alunos, direção, professores e demais funcionários, principalmente os meninos (Figura 3).

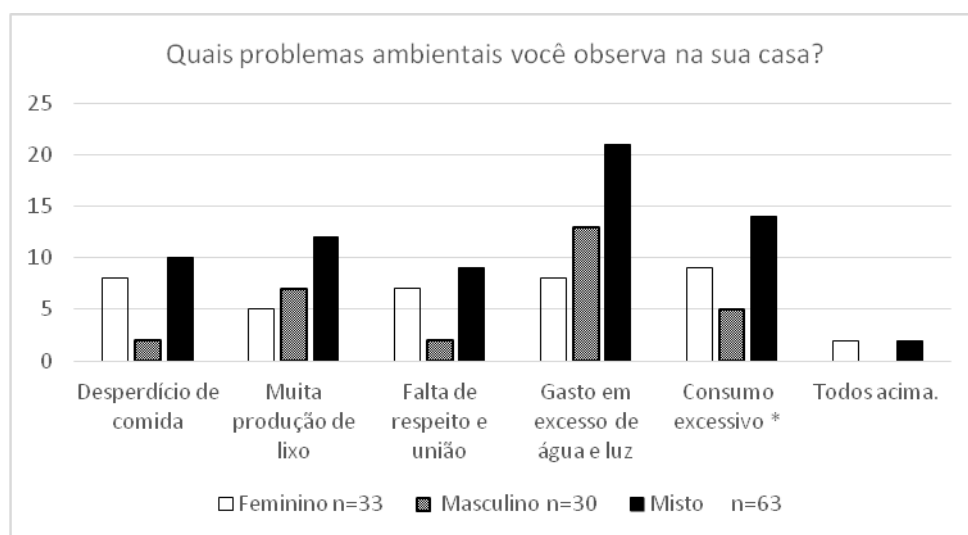


Figura 4. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 03 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados; \* Consumo excessivo com roupas, brinquedos, aparelhos eletrônicos, maquiagens, outros.

Na questão 03, os alunos apontam que os principais problemas ambientais observados em sua casa são o gasto de água e luz. Em casa, as meninas observaram o consumo excessivo e a falta de respeito, mais que os meninos. (Figura 4).

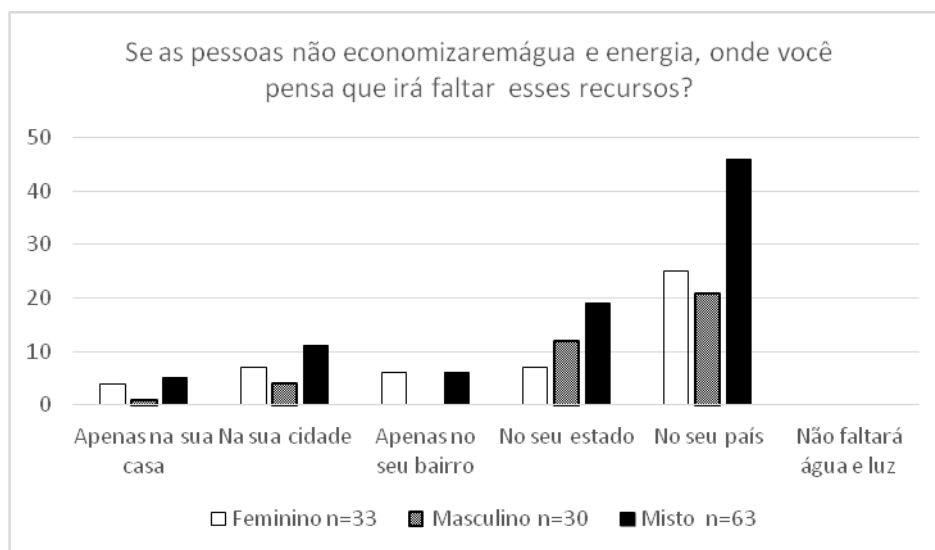


Figura 5. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 04 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 04, todos os alunos perceberam a importância de se economizar água, porém a maioria apontou que, se não economizarem água e luz, estes recursos poderão faltar em seu país, e não apenas para o seu bairro ou sua cidade (Figura 5).

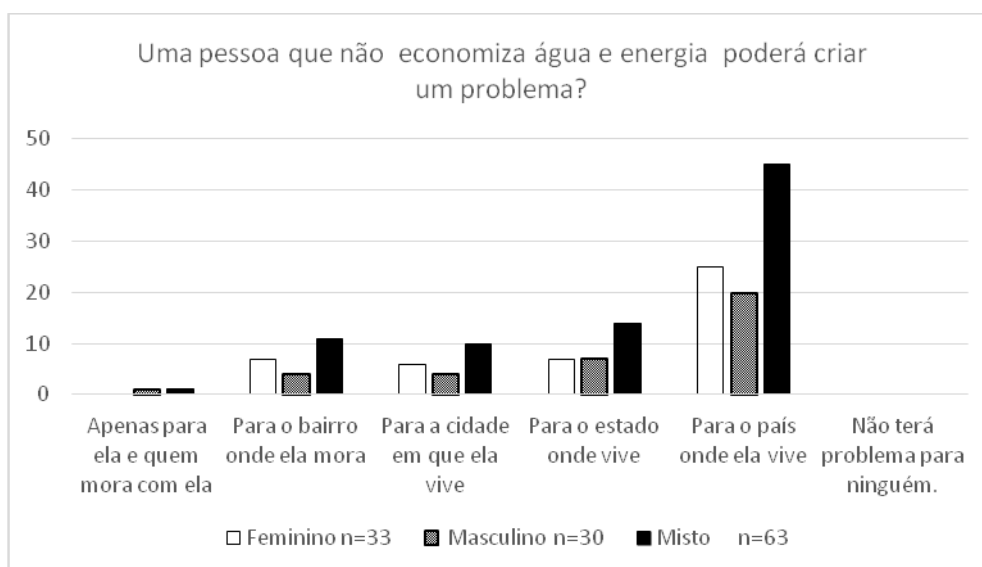


Figura 6. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 05 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 05 os alunos compreendem que a não economia de água e energia poderá criar um problema para seu país, e não apenas para o seu bairro ou sua cidade. Os alunos conseguem perceber onde iram faltar os recurso e para quem a falta desses recursos irá cria um problema (Figura 6).

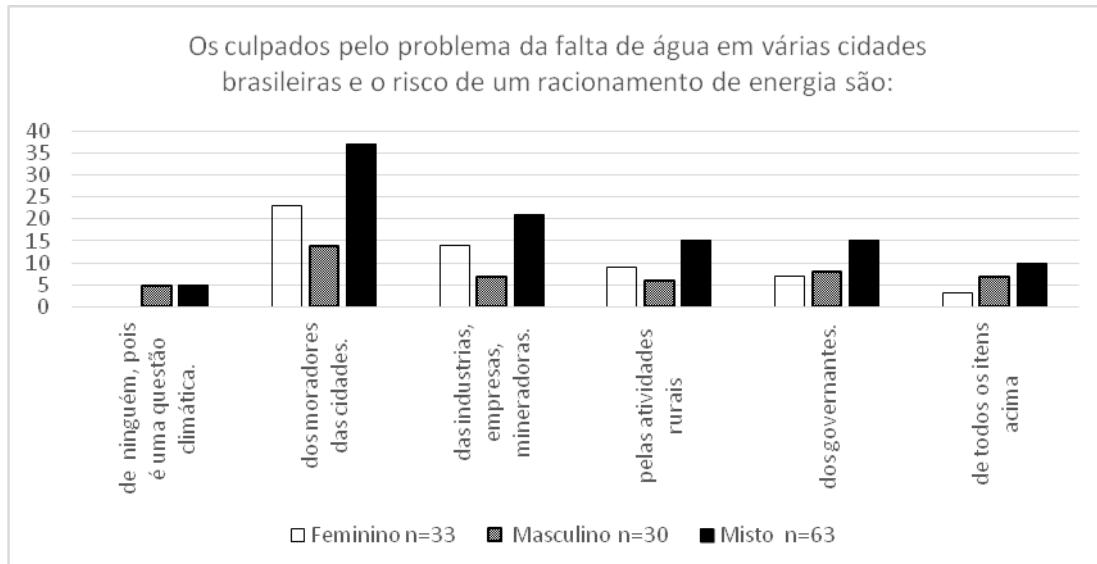


Figura 7. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 06 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 06, observa-se que os alunos consideram que os principais culpados pela da falta de água são os próprios moradores da cidade e as indústrias. (Figura 7).

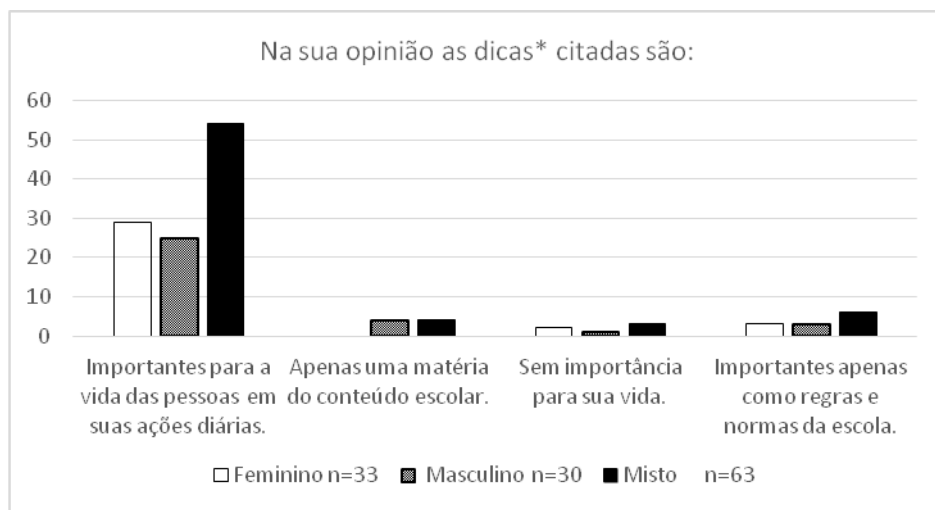


Figura 8. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 07 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \*Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 07, os alunos consideram que todas as 10 dicas de sustentabilidade citadas são importantes para a vida das pessoas e para o seu dia a dia (Figura 8).

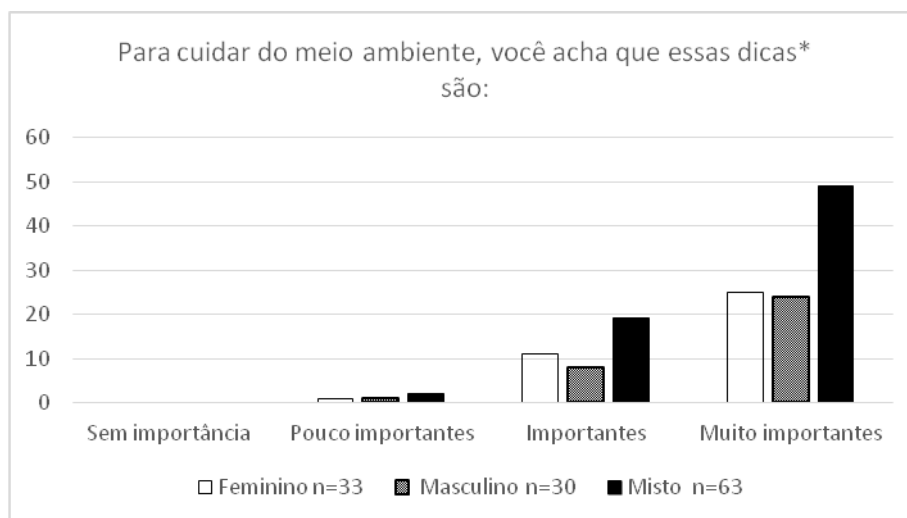


Figura 9. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 08 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 08, os alunos apontam que todas as dicas de sustentabilidade citadas são muito importantes para a vida das pessoas. As figuras 8 e 9 apresentam um grau de semelhança. Mas a figura 8 nos mostra onde os alunos pensam que as dicas são importantes (mais específica da escola), enquanto que a figura 9 aponta o grau de importância dessas dicas no meio ambiente (mais específica da sociedade)(Figura 9).

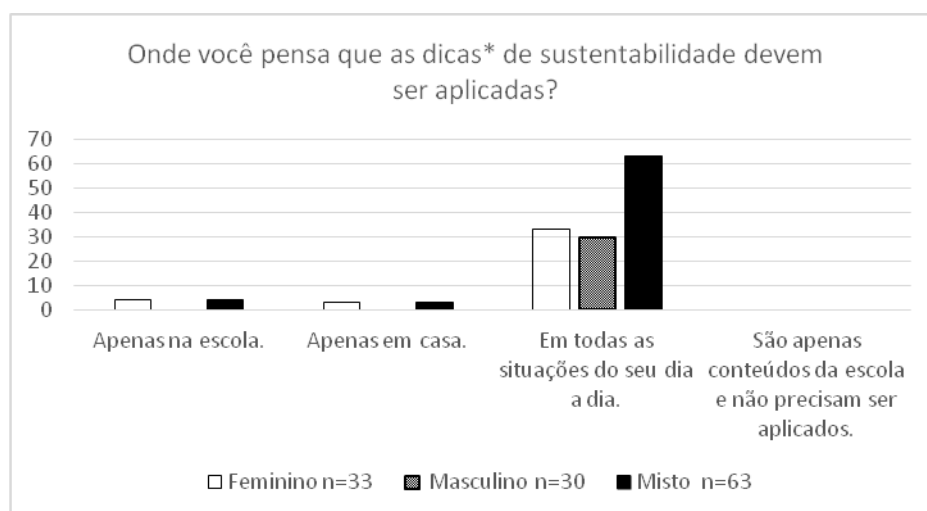


Figura 10. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 09 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental.. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.



Na questão 09, os alunos consideram que as dicas de sustentabilidade devem ser aplicadas em todas as situações do seu dia a dia. Nenhum deles considerou que elas não devem ser aplicadas (figura 10).

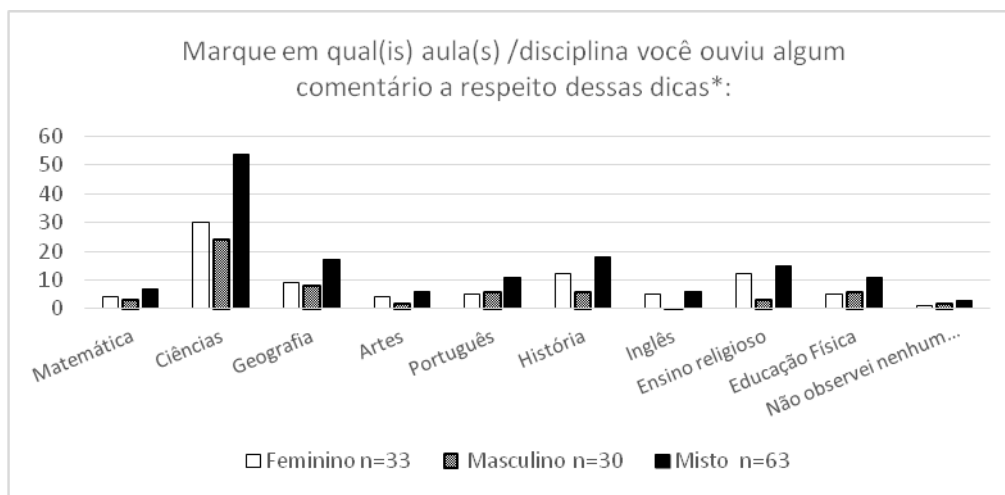


Figura 11. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 10 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 10, observa-se que a disciplina de Ciências foi a mais mencionada pelos alunos, embora todas as outras tenham sido assinaladas também (Figura 11).

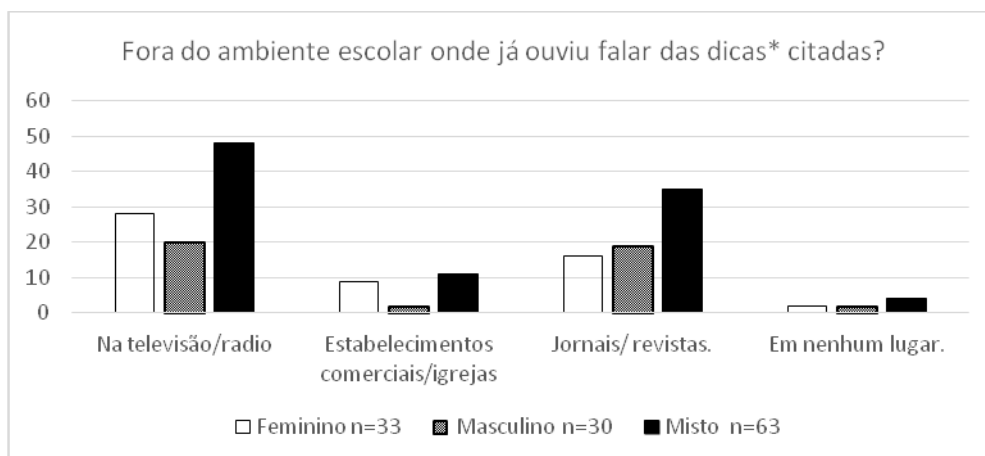


Figura 12. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 11 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 11, observou-se que a televisão, rádio, jornais e revistas foram os meios de comunicação apontados pelos alunos, que já ouviram falar com maior frequência sobre as dicas de sustentabilidade (Figura 12).

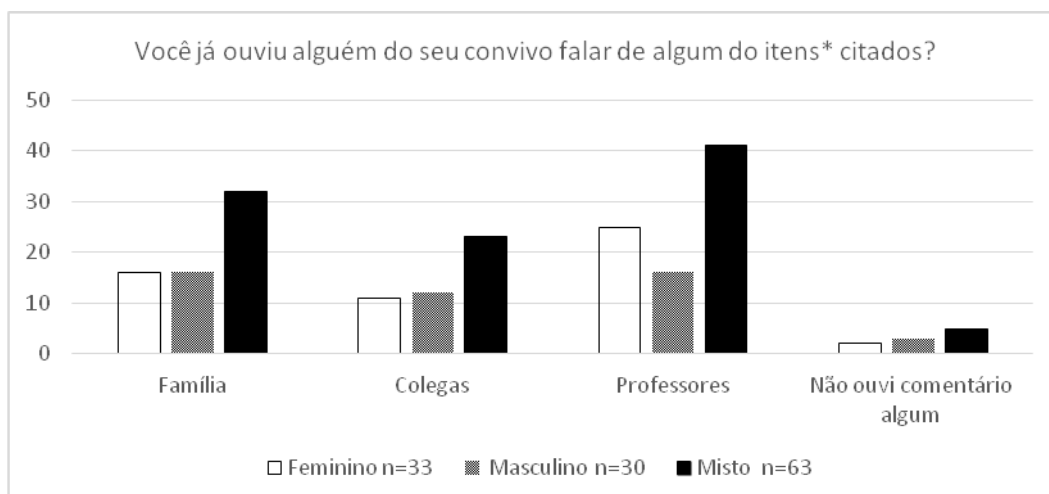


Figura 13. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 12 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 12, de acordo com os alunos, a escola e a família são os que mais fazem comentários sobre as dicas de sustentabilidade. Os colegas também fazem comentários a respeito, porém, com frequência menor (Figura 13).

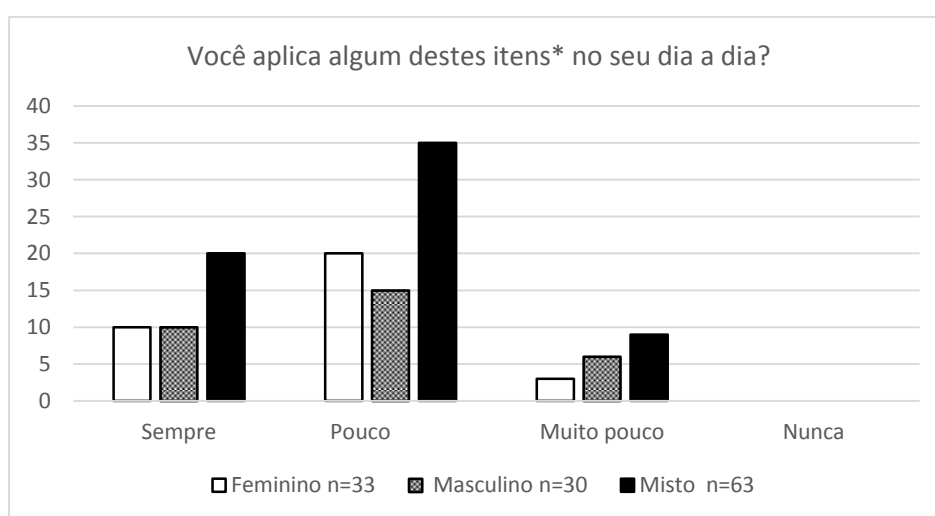


Figura 14. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 13 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 13, todos os alunos demonstram que aplicam algumas das dicas de sustentabilidade em seu dia a dia, mas pouco (Figura 14).

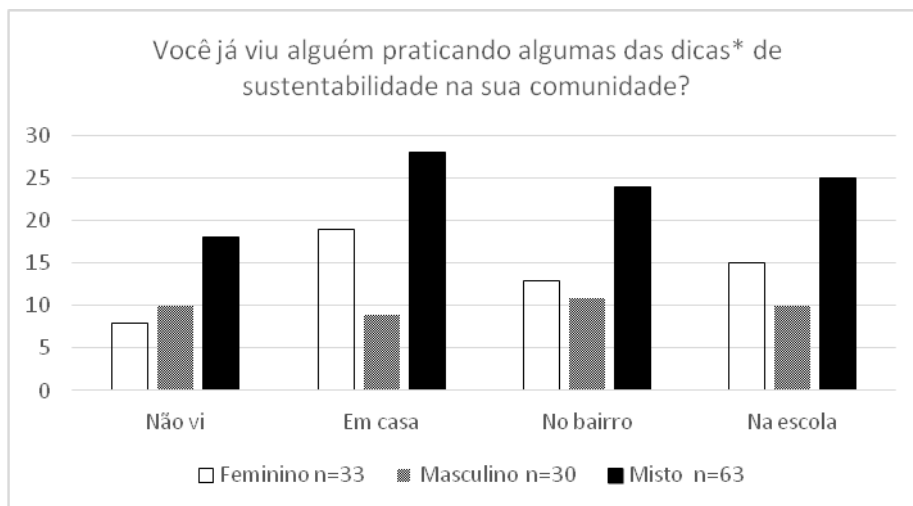


Figura 15. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 14 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 14, grande parte dos alunos observam que as pessoas aplicam as dicas de sustentabilidade em casa, na escola e no bairro. No entanto, as meninas observam essa prática em casa mais que os meninos (Figura 15).

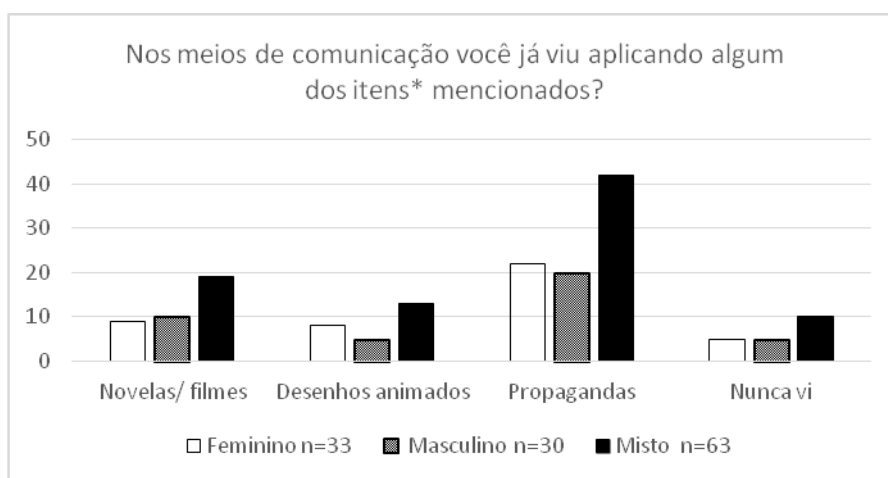


Figura 16. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 15 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 15, os alunos observam mais comentários relacionados as dicas de sustentabilidade nas propagandas que aparecem nos meios de comunicação. (Figura 16).

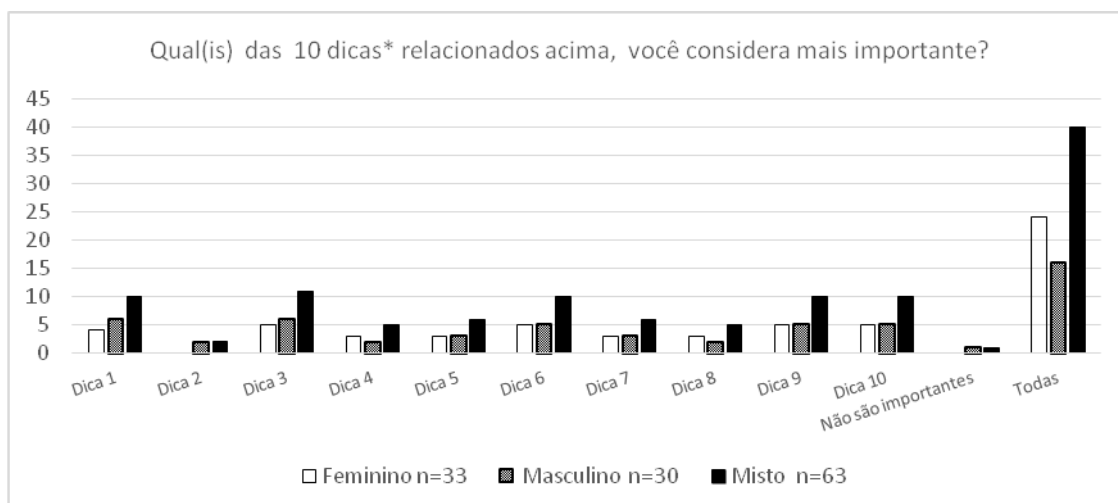


Figura 17. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 16 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 16, todas as dicas de sustentabilidade foram consideradas importantes. A economia de água foi a mais apontada pelos alunos. Outras também foram enfatizadas como apagar as luzes, evitar o desperdício, o respeito e a convivência em harmonia e união (Figura 17).

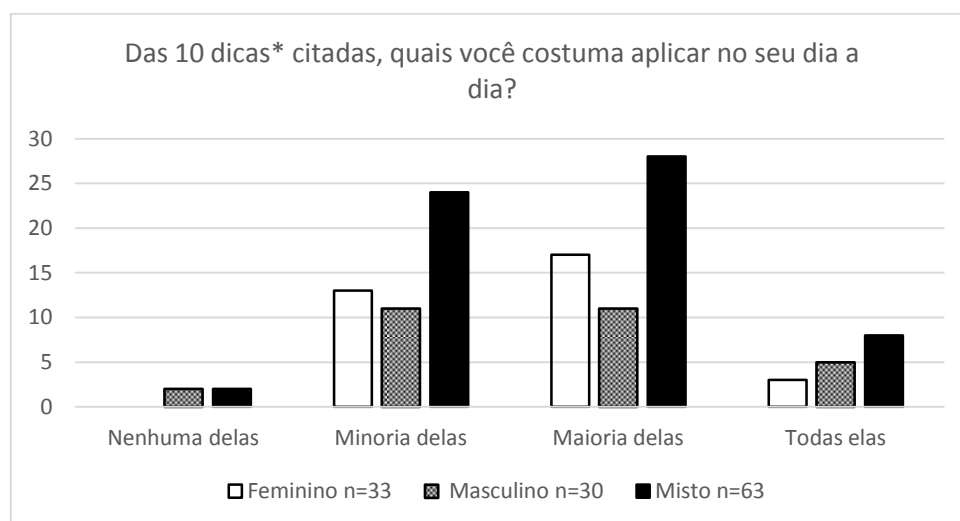


Figura 18. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 17 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Dicas: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão 17, observamos que os alunos assinalaram que aplicam a maioria das dicas citadas, mas também observamos que parte assinalou que aplica a minoria das dicas trabalhadas. O gráfico mostra uma divisão de opinião, mas também aponta que as

meninas aplicam algumas das dicas mais que os meninos. Por outro lado quando visualizamos a aplicação de todas as dicas os meninos demonstram aplicar mais que as meninas (Figura 18).

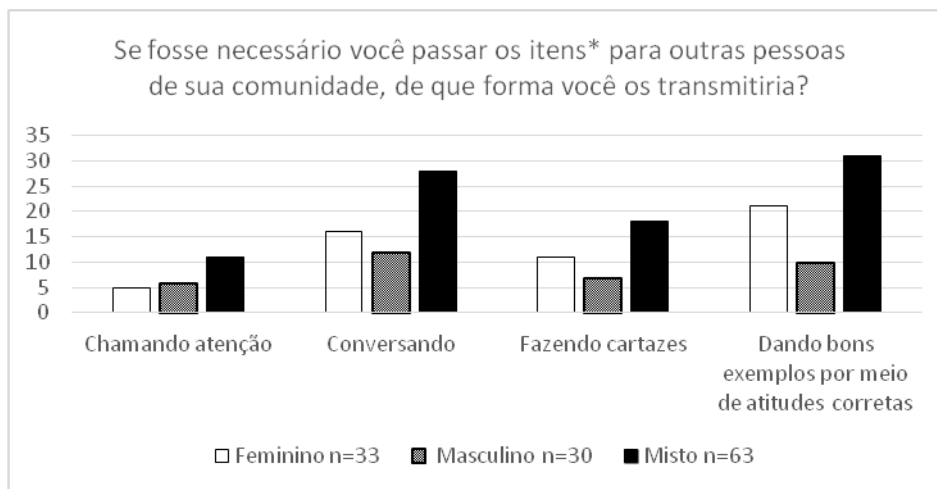


Figura 19. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 18 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados. \* Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Na questão dezoito, os alunos acreditam que a melhor maneira de passar as dicas de sustentabilidade para as outras pessoas é dando bons exemplos, adotando atitudes corretas e conversando (Figura 19).

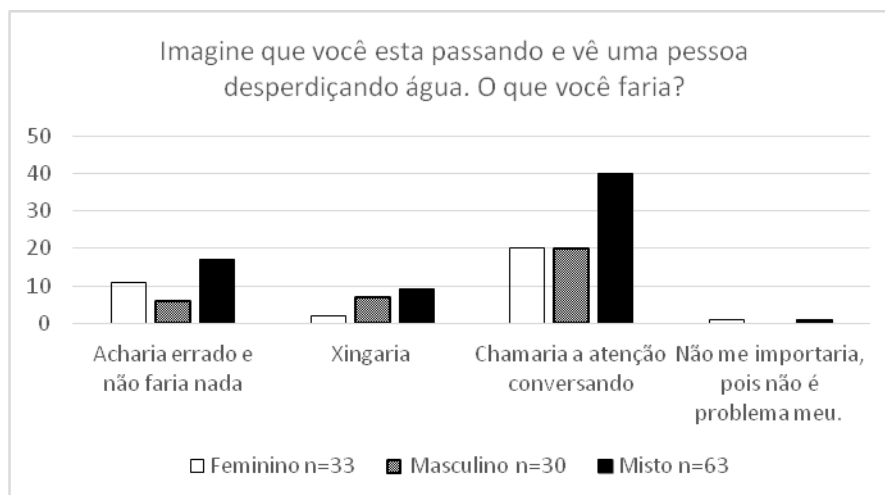


Figura 20. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 19 do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 19, mostra qual atitude ou comportamento os alunos tomariam se observassem alguém desperdiçando água. A maioria assinalou que chamaria a atenção conversando. Alguns, entretanto, demonstraram que não tomariam nenhuma atitude,

mesmo achando errado. Uma minoria dos alunos apontam que não se importariam, por não ser um problema seu. (Figura 20).

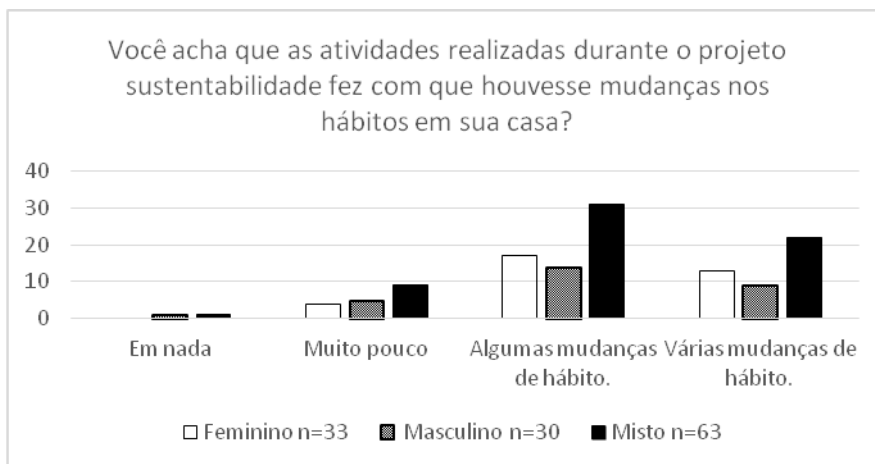


Figura 21. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 20 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 20, observa-se que, com a realização do projeto, a maioria dos alunos perceberam algumas mudanças de hábitos. Uma quantidade mínima não observou nenhuma diferença (Figura 21).

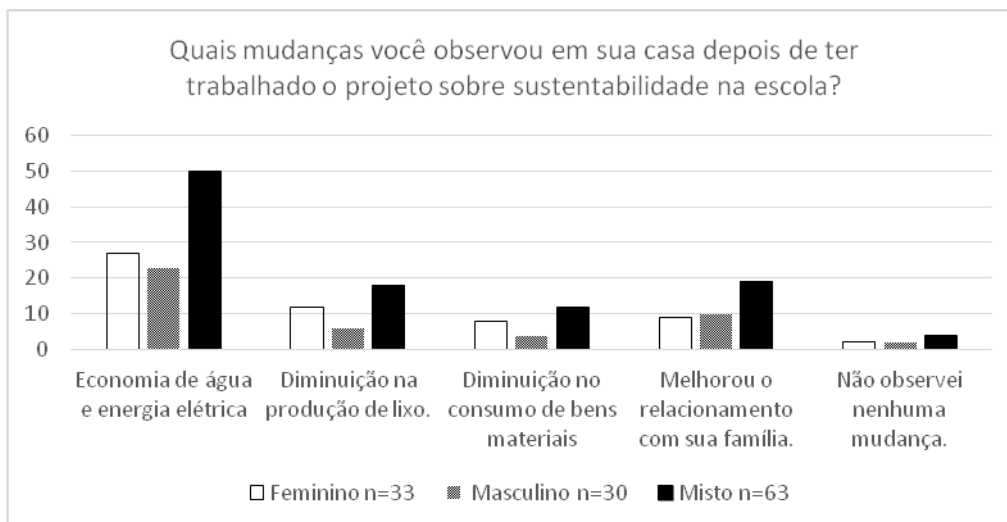


Figura 22. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 21 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 21, mostra que as mudanças de hábitos que os alunos observaram em sua casa após ter trabalhado o projeto, foi a economia de água e luz. Outras mudanças foram assinaladas como a melhoria no convívio com a família e a diminuição da produção de lixo (Figura 22).

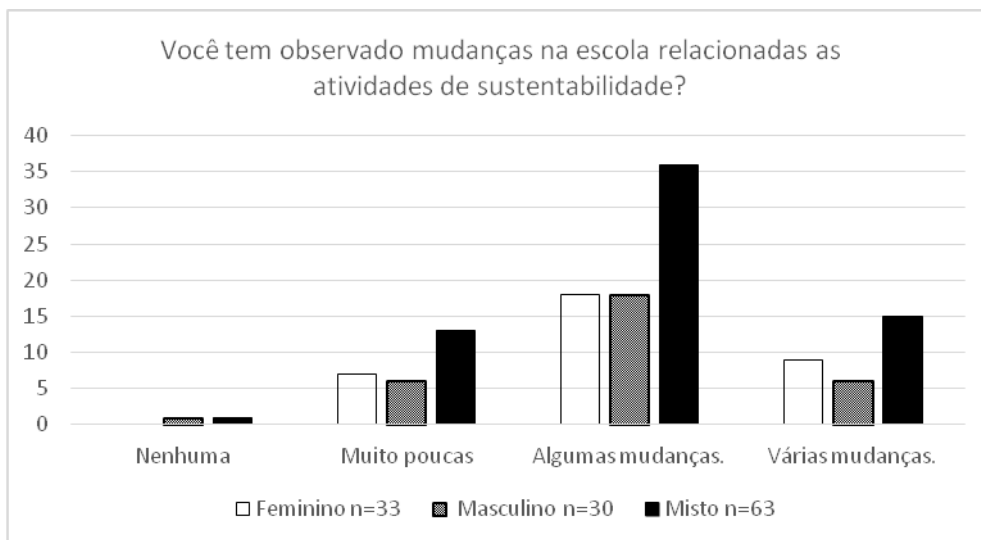


Figura 23. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 22 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 22, observa-se que a maioria dos alunos perceberam algumas mudanças na escola relacionadas com as atividades de sustentabilidade e uma pequena parcela não observou nenhuma mudança (Figura 23).

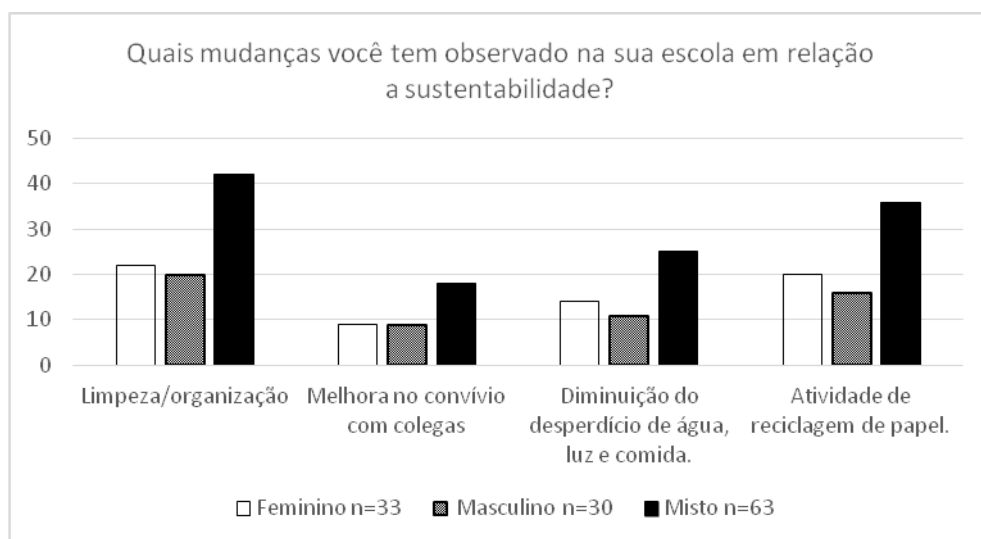


Figura 24. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 23 do questionário aplicado em alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão vinte e três, as mudanças que os alunos perceberam na escola apontam para a limpeza/organização e atividades relacionadas à reciclagem de papel (Figura 24).

## 9.2. Questionário aos pais

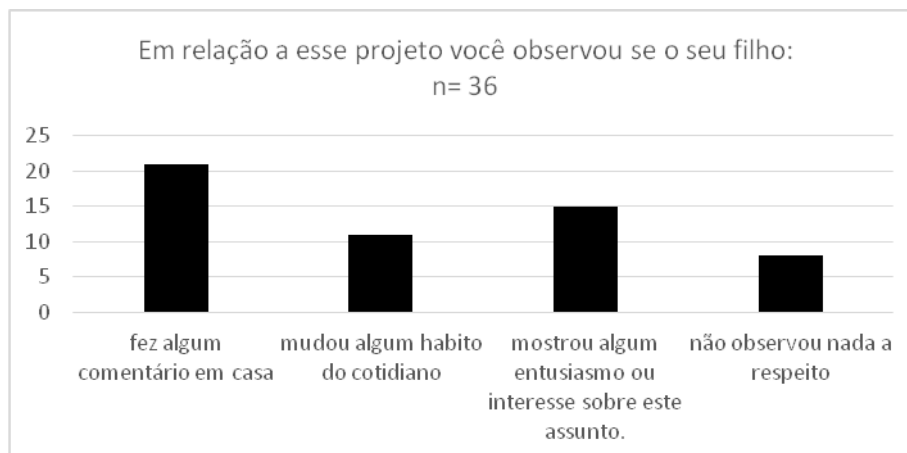


Figura 25. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 24 do questionário aplicado aos adultos responsáveis pelos alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 24, indica que os alunos fizeram comentário em casa a respeito do projeto, mostraram interesse e adotaram mudanças de hábitos (Figura 25).



Figura 26. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 25 do questionário aplicado aos adultos responsáveis pelos alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 25, os pais apontam que os filhos demonstram preocupação com todos os itens mencionados, principalmente com o desperdício de água (Figura 26).





Figura 27. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 26 do questionário aplicado aos adultos responsáveis pelos alunos do 3o Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 26, os pais observaram que seus filhos procuram o evitar desperdiçar água e energia, demonstraram cuidados com animais e plantas e com o lixo de casa (Figura 27).

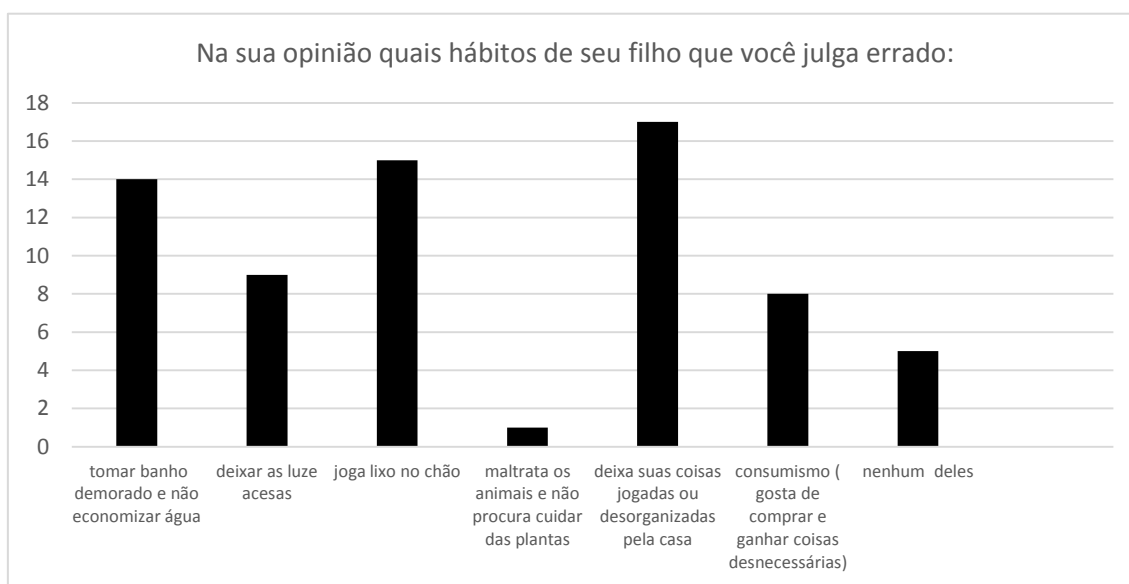


Figura 28. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 04 do questionário aplicado aos adultos responsáveis pelos alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 27, os pais apontam como atitudes erradas de seus filhos o hábito de deixarem suas coisas jogadas, de jogarem o lixo no chão e o banho demorado (Figura 28).

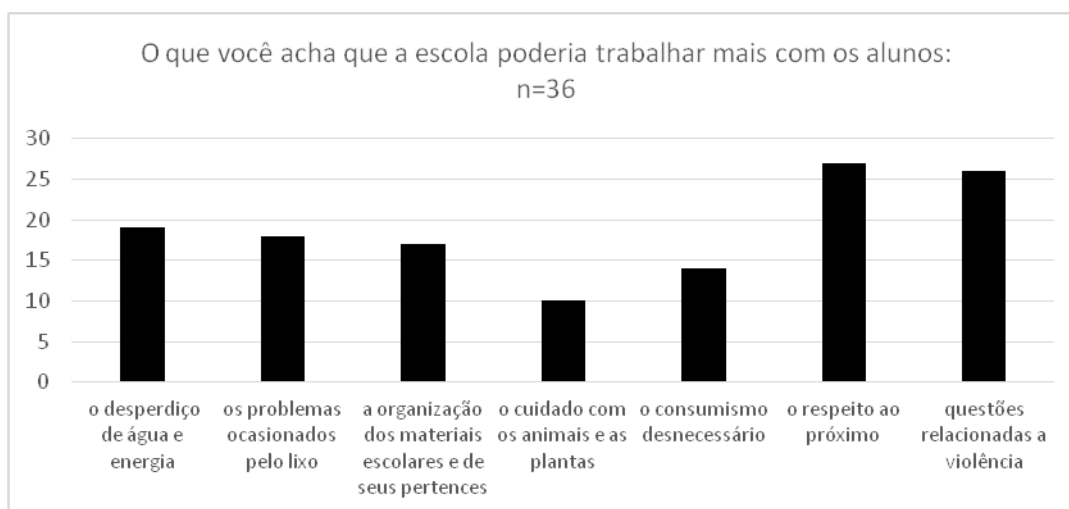


Figura 29. Gráfico com análise das respostas para a questão de número 28 do questionário aplicado aos adultos responsáveis pelos alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. N = número de questionários aplicados.

Na questão 28, os pais apontam que gostariam que trabalhassem todos os temas citados, mas os mais marcados foram os temas relacionados com o respeito ao próximo e a violência (Figura 29).

Tabela 1. Análise das respostas às perguntas do questionário aplicado em alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental. Fora dos parênteses número absoluto das vezes em que a opção de resposta foi assinalada e dentro dos parênteses sua frequência. N = número de questionários aplicados; fem. = feminino; mas. = masculino; misto = masculino e feminino.

Objetivos <sup>1</sup>	Perguntas	Fem. n=33	Masc. n=30	Misto n=63
A	1. Quais problemas ambientais você observa na sua escola?			
	Gasto excessivo de papel	8 (24%)	04 (13%)	12 (19%)
	Lixo no chão das salas de aula	19 (58%)	12 (40%)	31 (49%)
	Falta de respeito entre as pessoas	16 (48%)	09 (30%)	25 (40%)
	Desperdício de comida.	12 (36%)	06 (20%)	18 (29%)
	Gasto em excesso de água e luz	04 (12%)	08 (27%)	12 (19%)
	Todos itens acima.	11 (33%)	11 (37%)	22 (35%)
A	2. Quem é(são) o(s) responsável(is) por uma escola melhor?			
	Os alunos.	19 (58%)	12 (40%)	31(49%)
	Os pais dos alunos.	1 (3%)	0(0%)	1(2%)
	Os professores.	08 (24%)	03(10%)	11(17%)
	A direção da escola.	13 (39%)	08(27%)	21(33%)
	Outros funcionários.	8 (24%)	0(0%)	8(13%)
	Todos acima.	9 (27%)	14(47%)	23(37%)
A	3. Quais problemas ambientais você observa na sua casa?			
	Desperdício de comida	8 (24%)	2 (7%)	10 (16%)
	Muita produção de lixo	5 (15%)	7 (23%)	12 (19%)
	Falta de respeito e união	7 (21%)	2 (7%)	9 (14%)
	Gasto em excesso de água e luz	8 (24%)	13 (43%)	21 (33%)
	Consumo excessivo com roupas, brinquedos, aparelhos eletrônicos, maquiagens, outros	9 (27%)	5 (17%)	14 (22%)
	Todos acima.	2 (6%)	0 (0%)	2 (3%)
A	4. Se as pessoas não economizarem água e energia, onde você pensa que irão faltar esses recursos?			
	Apenas na sua casa	4 (12%)	1 (3%)	5 (8%)
	Na sua cidade	7 (21%)	4 (13%)	11 (17%)
	Apenas no seu bairro	6 (18%)	0 (0%)	6 (10%)
	No seu estado	7 (21%)	12 (40%)	19 (30%)
	No seu país	25 (76%)	21 (70%)	46 (73%)
	Não faltará água e luz	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Objetivos <sup>1</sup>	Perguntas	Fem. n=33	Masc. n=30	Misto n=63
A	5. Uma pessoa que não economiza água e energia poderá criar um problema?			
	Apenas para ela e quem mora com ela	0 (0%)	1 (3%)	1 (2%)
	Para o bairro onde ela mora	7 (21%)	4 (13%)	11 (17%)
	Para a cidade em que ela vive	6 (18%)	4 (13%)	10 (16%)
	Para o estado onde vive	7 (21%)	7 (23%)	14 (22%)
	Para o país onde ela vive	25 (76%)	20 (67%)	45 (71%)
	Não terá problema para ninguém.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
A	6. Uma pessoa que não economiza água e energia poderá criar um problema?			
	Apenas para ela e quem mora com ela	0 (0%)	1 (3%)	1 (2%)
	Para o bairro onde ela mora	7 (21%)	4 (13%)	11 (17%)
	Para a cidade em que ela vive	6 (18%)	4 (13%)	10 (16%)
	Para o estado onde vive	7 (21%)	7 (23%)	14 (22%)
	Para o país onde ela vive	25 (76%)	20 (67%)	45 (71%)
	Não terá problema para ninguém.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
B	7. Os culpados pelo problema da falta de água em várias cidades brasileiras e o risco de um racionamento de energia são:			
	De ninguém, pois é uma questão climática.	0 (0%)	5 (17%)	5 (8%)
	Dos moradores das cidades.	23 (70%)	14 (47%)	37 (59%)
	Das indústrias, empresas, mineradoras.	14 (42%)	7 (23%)	21 (33%)
	Pelas atividades rurais	9 (27%)	6 (20%)	15 (24%)
	Dos governantes.	7 (21%)	8 (27%)	15 (24%)
	De todos os itens acima	3 (9%)	7 (23%)	10 (16%)
B	8. Para cuidar do meio ambiente, você acha que essas dicas são:			
	Sem importância	29 (88%)	25 (83%)	54 (86%)
	Pouco importantes	0 (0%)	4 (13%)	4 (6%)
	Importantes	2 (6%)	1 (3%)	3 (5%)
	Muito importantes	3 (9%)	3 (10%)	6 (10%)
B	9. Onde você pensa que as dicas de sustentabilidade devem ser aplicadas?			
	Apenas na escola.	4 (12%)	0 (0%)	4 (6%)
	Apenas em casa.	3 (9%)	0 (0%)	3 (5%)
	Em todas as situações do seu dia a dia.	33 (100%)	30 (100%)	63 (100%)
	São apenas conteúdos da escola e não precisam ser aplicados.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Objetivos <sup>1</sup>	Perguntas	Fem. n=33	Masc. n=30	Misto n=63
B	10. Marque em qual(is) aula(s) /disciplina você ouviu algum comentário a respeito dessas dicas <sup>2</sup> :			
	Matemática	4 (12%)	3 (10%)	7 (11%)
	Ciências	30 (91%)	24 (80%)	54 (86%)
	Geografia	9 (27%)	8 (27%)	17 (27%)
	Artes	4 (12%)	2 (7%)	6 (10%)
	Português	5 (15%)	6 (20%)	11 (17%)
	História	12 (36%)	6 (20%)	18 (29%)
	Inglês	5 (15%)	1 (3%)	6 (10%)
	Ensino religioso	12 (36%)	3 (10%)	15 (24%)
	Educação Física	5 (15%)	6 (20%)	11 (17%)
	Não observei nenhum comentário	1 (3%)	2 (7%)	3 (5%)
B	11. Fora do ambiente escolar onde já ouviu falar das dicas <sup>2</sup> citadas?			
	Na televisão/radio	28 (85%)	20 (67%)	48 (76%)
	Estabelecimentos comerciais/igrejas	9 (27%)	2 (7%)	11 (17%)
	Jornais/ revistas.	16 (48%)	19 (63%)	35 (56%)
Em nenhum lugar.	2 (6%)	2 (7%)	4 (6%)	
B	12. Você já ouviu alguém do seu convivo falar de algum do itens <sup>2</sup> citados?			
	Família	16 (48%)	16 (53%)	32 (51%)
	Colegas	11 (33%)	12 (40%)	23 (37%)
	Professores	25 (76%)	16 (53%)	41 (65%)
Não ouvi comentário algum	2 (6%)	3 (10%)	5 (8%)	
B	13. Você aplica algum destes itens <sup>2</sup> no seu dia a dia?			
	Sempre	10 (30%)	10 (33%)	20 (32%)
	Pouco	20 (61%)	15 (50%)	35(56%)
	Muito pouco	3 (9%)	6 (20%)	9 (14%)
Nunca	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
B	14. Você já viu alguém praticando algumas das dicas <sup>2</sup> de sustentabilidade na sua comunidade?			
	Não vi	10 (30%)	10 (33%)	20 (32%)
	Em casa	20 (61%)	15 (50%)	35(56%)
	No bairro	3 (9%)	6 (20%)	9 (14%)
Na escola	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

Objetivos <sup>1</sup>	Perguntas	Fem. n=33	Masc. n=30	Misto n=63
B	15. Nos meios de comunicação você já viu aplicando algum dos itens <sup>2</sup> mencionados?			
	Novelas/ filmes	9 (27%)	10 (33%)	19 (30%)
	Desenhos animados	8 (24%)	5 (17%)	13 (21%)
	Propagandas	22 (67%)	20 (67%)	42 (67%)
	Nunca vi	5 (15%)	5 (17%)	10 (16%)
B	16. Qual(is) das 10 dicas <sup>2</sup> relacionados acima, você considera mais importante?			
	Dica 1	4 (12%)	6 (20%)	10 (16%)
	Dica 2	0 (0%)	2 (7%)	2 (3%)
	Dica 3	5 (15%)	6 (20%)	11 (17%)
	Dica 4	3 (9%)	2 (7%)	5 (8%)
	Dica 5	3 (9%)	3 (10%)	6 (10%)
	Dica 6	5 (15%)	5 (17%)	10 (16%)
	Dica 7	3 (9%)	3 (10%)	6 (10%)
	Dica 8	3 (9%)	2 (7%)	5 (8%)
	Dica 9	5 (15%)	5 (17%)	10 (16%)
	Dica 10	5 (15%)	5 (17%)	10 (16%)
	Não as considero importantes	0 (0%)	1 (3%)	1 (2%)
	Todas	24 (73%)	16 (53%)	40 (63%)
C	17. Das 10 dicas <sup>2</sup> citadas, quais você costuma aplicá-los no seu dia a dia?			
	Nenhuma delas	0 (0%)	2 (7%)	2 (3%)
	Minoria delas	13 (39%)	11 (37%)	24 (38%)
	Maioria delas	17 (52%)	11 (37%)	28 (44%)
	Todas elas	3 (9%)	5 (17%)	8 (13%)
C	18. Se fosse necessário você passar os itens <sup>2</sup> para outras pessoas de sua comunidade, de que forma você os transmitiria?			
	Chamando atenção	5 (15%)	6 (20%)	11 (17%)
	Conversando	16 (48%)	12 (40%)	28 (44%)
	Fazendo cartazes	11 (33%)	7 (23%)	18 (29%)
	Dando bons exemplos por meio de atitudes corretas	21 (64%)	10 (33%)	31 (49%)
D	19. Imagine que você está passando e vê uma pessoa desperdiçando água. O que você faria?			
	Acharia errado e não faria nada	11 (33%)	6 (20%)	17 (27%)
	Xingaria	2 (6%)	7 (23%)	9 (14%)
	Chamaria a atenção conversando	20 (61%)	20 (67%)	40 (63%)
	Não me importaria, pois não é problema meu.	1 (3%)	0 (0%)	1 (2%)

Objetivos <sup>1</sup>	Perguntas	Fem. n=33	Masc. n=30	Misto n=63
D	20. Você acha que as atividades realizadas durante o projeto sustentabilidade fez com que houvesse mudanças nos hábitos em sua casa?			
	Em nada	0 (0%)	1 (3%)	1 (2%)
	Muito pouco	4 (12%)	5 (17%)	9 (14%)
	Algumas mudanças de hábito.	17 (52%)	14 (47%)	31 (49%)
	Várias mudanças de hábito.	13 (39%)	9 (30%)	22 (35%)
E	21. Quais mudanças você observou em sua casa depois de ter trabalhado o projeto sobre sustentabilidade na escola?			
	Economia de água e energia elétrica	27 (82%)	23 (77%)	50 (79%)
	Diminuição na produção de lixo.	12 (36%)	6 (20%)	18 (29%)
	Diminuição no consumo de bens materiais	8 (24%)	4 (13%)	12 (19%)
	Melhorou o relacionamento com sua família.	9 (27%)	10 (33%)	19 (30%)
	Não observei nenhuma mudança.	2 (6%)	2 (7%)	4 (6%)
E	22. Você tem observado mudanças na escola relacionadas as atividades de sustentabilidade?			
	Nenhuma	0 (0%)	1 (3%)	1 (2%)
	Muito poucas	7 (21%)	6 (20%)	13 (21%)
	Algumas mudanças.	18 (55%)	18 (60%)	36 (57%)
	Várias mudanças.	9 (27%)	6 (20%)	15 (24%)
E	23. Quais mudanças você tem observado na sua escola em relação a sustentabilidade?			
	Limpeza/organização	22 (67%)	20 (67%)	42 (67%)
	Melhora no convívio com colegas	9 (27%)	9 (30%)	18 (29%)
	Diminuição do desperdício de água, luz e comida.	14 (42%)	11 (37%)	25 (40%)
	Atividade de reciclagem de papel.	20 (61%)	16 (53%)	36 (57%)

1 – Objetivos relacionadas às perguntas do questionário: A - Investigar se os alunos conseguem identificar os problemas ambientais locais e as pessoas responsáveis por eles, estabelecendo relações com as questões ambientais globais; B - Investigar quais tipos de relação com a temática ambiental os alunos estabeleceram ao participarem do projeto: conteúdo escolar/acadêmico X conhecimento prático e aplicado a sua vida; C - Identificar quais metodologias e recursos empregadas no projeto foram mais significativas para os alunos; D - Investigar se o projeto teve algum impacto no ambiente familiar; E - Analisar se os alunos conseguem perceber suas mudanças de atitudes no ambiente escolar em relação aos temas trabalhados.

2 - Dicas/Itens: 1. Apagar as luzes; 2. Desligar os ventiladores; 3. Economizar água; 4. Manter o seu espaço limpo e organizado; 5. Jogar o lixo na lixeira; 6. Evitar o desperdício; 7. Consumir de forma responsável; 8. Cuidar das plantas e animais; 9. Respeitar ao próximo. 10. Conviver em harmonia e união.

Tabela 2. Análise das respostas às perguntas do questionário aplicado aos pais e/ou responsáveis pelos alunos do 3º Ciclo do Ensino Fundamental, com o objetivo de Investigar se o desenvolvimento do projeto sobre sustentabilidade na escola teve algum impacto no ambiente familiar. Fora dos parênteses número absoluto das vezes em que a opção de resposta foi assinalada e dentro dos parênteses sua frequência. N = número de questionários aplicados

Perguntas	Pais e Responsáveis (n=36)
24. Em relação a esse projeto você observou se o seu filho:	
Fez algum comentário em casa	21 (58%)
Mudou algum habito do cotidiano	11 (31%)
Mostrou algum entusiasmo ou interesse sobre este assunto.	15 (42%)
Não observou nada a respeito	8 (22%)
Fez algum comentário em casa	21 (58%)
25. Na sua opinião, o seu filho mostra alguma preocupação com alguns dos itens relacionadas abaixo	
Desperdício de água	24 (67%)
Preocupação com luz acesa	17 (47%)
Lixo jogado no chão	16 (44%)
Limpeza e organização	14 (39%)
Preocupa com as plantas e os animais	17 (47%)
Economiza, não comprando coisas desnecessárias	7 (19%)
Não mostra nenhuma preocupação	3 (8%)
Na sua opinião, o seu filho mostra alguma preocupação com alguns dos itens relacionadas abaixo	24 (67%)
26. Em casa você observa se o seu filho pratica algumas das atitudes abaixo:	
Procura não desperdiçar água ao sair desliga a televisão	21 (58%)
Apaga a luz do ambiente onde esta quando sai ou desliga a televisão	20 (56%)
Se preocupa com o lixo de casa	16 (44%)
Procura deixar suas coisas organizadas	14 (39%)
Cuida de plantas e dos animais	17 (47%)
Consumismo (gosta de comprar coisas desnecessárias)	8 (22%)
Não observei nenhum dos itens acima	5 (14%)
27. Na sua opinião quais hábitos de seu filho que você julga errado	
Tomar banho demorado e não economizar água	14 (39%)
Deixar as luzes acesas	9 (25%)
Joga lixo no chão	15 (42%)
Maltrata os animais e não procura cuidar das plantas	1 (3%)
Deixa suas coisas jogadas ou desorganizadas pela casa	17 (47%)
Consumismo (gosta de comprar e ganhar coisas desnecessárias)	8 (22%)
Nenhum deles	5 (14%)



Perguntas	Pais e Responsáveis (n=36)
28. O que você acha que a escola poderia trabalhar mais com os alunos	
O desperdício de água e energia	19 (53%)
Os problemas ocasionados pelo lixo	18 (50%)
A organização dos materiais escolares e de seus pertences	17 (47%)
O cuidado com os animais e as plantas	10 (28%)
O consumismo desnecessário	14 (39%)
O respeito ao próximo	27 (75%)
Questões relacionadas a violência	26 (72%)

## 10. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados indicam que os alunos interiorizaram os temas trabalhados com a realização do projeto, através dos conhecimentos que adquiriram com relação às ações e atitudes sustentáveis para com o meio ambiente, além de demonstrarem aplicar algumas ações no seu dia a dia. De acordo com os PCNs (MEC, 1998), a escola tem função de promover uma educação em que os alunos adquiram o conhecimento para que tenham condições de tomar atitudes de compromisso e reconhecimento de seus direitos e deveres.

Os resultados da pesquisa demonstram que os alunos conseguem identificar quais seriam as ações corretas e suas consequências. Porém, não aplicam seu conhecimento na sua prática cotidiana e acabam por não praticar ações e atitudes sustentáveis. Isso pode ser verificado, na questão de número 01, quando a maioria responde que um dos problemas ambientais observados na escola é o lixo no chão das salas de aulas, reconhecendo que eles próprios são os grandes responsáveis por uma escola melhor. Possivelmente, com a atividade da reciclagem do papel, os alunos começaram a prestar mais atenção ao lixo no chão da sala de aula e, ao invés de amassar os papéis e deixarem jogados, começaram a colocá-los, sem amassar, na caixa para a reciclagem.

Na questão de número 02, grande parte dos alunos não percebem que os professores e os pais também são responsáveis por uma escola melhor, quando cobram deles o cumprimento das normas escolares, como a pontualidade, o uso do uniforme, e

em outras atividades, como participações em eventos, nos mutirões realizados nos finais de semana para melhorias na escola, nas reuniões de colegiado e de pais apontando propostas. Perissé (2003) fala da importância de instalar na escola uma cultura de organização coletiva do conhecimento, envolvendo toda a comunidade escolar, afim de transformar a escola tradicional numa comunidade de aprendizagem.

Segundo Paulo Freire (2002), a questão ambiental deve partir da realidade local, conhecendo o cotidiano e a realidade dos alunos para poder intervir na busca de uma melhor qualidade de vida, mais saudável e harmoniosa. A importância dessa contextualização ficou clara quando o questionário aborda uma temática atual no Brasil, a crise hídrica, como observado nas respostas, as questões de 03 a 06. Quando o tema é a água, os alunos demonstram possuir conhecimento do que pode acontecer se as pessoas não praticarem ações e atitudes sustentáveis e percebem que todos tem sua parcela de responsabilidade pela crise de água que o país esta vivenciando. Percebem que a não economia de água e energia poderá gerar um problema para o seu país e pensam que ações e comportamentos sustentáveis podem contribuir para melhorar o dia a dia das pessoas.

Os pais também reforçam estas observações, pois apontam que seus filhos procuram economizar água e energia, demonstrando certa preocupação com esta ação. Mas, por outro lado, uma das atitudes que a maioria dos pais considera errada em seus filhos é banho demorado, como verificado nas questões 25, 26 e 27. Dessa forma, observamos que a falta de comportamentos e hábitos sustentáveis pode ser um fator determinante para que as ações não aconteçam. Tem o conhecimento, a consciência, a preocupação, mas não construíram ações sustentáveis no seu cotidiano.

Gadotti (2000) também reforça a importância de incluir questões atuais e próximas aos sujeitos, pois em uma educação para a cidadania, o ser humano deve avaliar o seu cotidiano e suas relações com a natureza, para uma reflexão de seus valores, comportamentos e atitudes, a fim de buscar uma melhor qualidade de vida. Por isso, de acordo com Paulo Freire (1970), o professor deve ensinar o aluno a perceber a sua realidade e seu cotidiano, para que tenha consciência dos problemas que os rodeiam, podendo compreender melhor o mundo em que vive. Portanto, percebe-se que é importante a escola estar atenta aos trabalhos com temáticas atuais e contextualizadas à

vida dos alunos. Sobretudo, quando relacionadas à cidadania e à educação ambiental, para que os alunos adquiriram novos conhecimentos, a fim de compreender melhor os riscos ambientais e de reforçar a necessidade de construção de um novo estilo de vida.

Alarcão (2001) ressalta que é na escola que se vive a cidadania compreendendo a realidade, no comprometimento com as condições do desenvolvimento humano, ambiental e social. O aluno deverá ter consciência das ações humanas para o ambiente e para a vida, através do aprendizado que leva ao conhecimento e reflexão das atitudes humanas para a sociedade.

De acordo com as respostas dadas às perguntas de números 11 a 14 do questionário, a escola e a família são as que mais reforçam questões ligadas às ações de sustentabilidade e à importância da mudança de hábitos para uma melhoria na qualidade de vida. Entre os meios de comunicação que divulgam ações e práticas sustentáveis, a televisão com as propagandas, jornais e rádio, foram considerados os de maior divulgação. Neste contexto, podemos perceber que a família, a escola e os meios de comunicação têm fundamental importância no processo de conscientização e construção de valores para a formação da cidadania nos alunos, contribuindo para que possam ocorrer mudança de hábitos e atitudes. Pois, a Educação Ambiental deve ser pautada pela conscientização, com ações simples, mais eficazes, partindo do local para o global. Segundo Morin (2000), enfrentar os problemas faz parte de uma educação crítica e possibilita ações que podem diminuir os impactos ambientais, trazendo a concepção de sustentabilidade e uma compreensão melhor do ser humano.

Dessa forma, é importante que as escolas desenvolvam projetos e atividades que levem a uma reflexão sobre suas ações para com o meio ambiente e que estas sejam trabalhadas de forma interdisciplinar. Porém, a pesquisa aponta que a disciplina que mais faz comentários sobre as questões ambientais e os cuidados com o meio ambiente para o equilíbrio do planeta é a de Ciências, embora todas as outras tenham sido assinaladas, mas com uma frequência bem pequena.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais brasileiros – PCNs (MEC, 1998) e a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (MEC, 1999) defendem a importância de promover a integração em diferentes áreas do conhecimento, em

projetos ou programas escolares, além da necessidade de trabalhar em sala de aula outras temáticas que não as abordadas nos livros didáticos, como temas relacionados a uma vida saudável e de qualidade, e a responsabilidade com o ambiente. Portanto, seria importante trabalhar a interdisciplinaridade para alcançar com sucesso os objetivos esperados nos projetos escolares.

Segundo Capra (2003), para alcançar atitudes e ações sustentáveis na escola é preciso ensinar os conceitos básicos de meio ambiente e sua importância para vida. Esta ação deve ser realizada por meio de projetos que envolvam toda a comunidade escolar. A educação ambiental deve surgir como uma proposta para mudar o comportamento e as atitudes dos alunos em relação ao meio ambiente e uma das estratégias é a interdisciplinaridade. A escola deve ser um espaço onde os desafios sejam vivenciados e não apenas contextualizados.

Os alunos acreditam que todas as dicas e temas trabalhados em relação à sustentabilidade são importantes para a vida das pessoas e para suas ações diárias, como mostram as questões de 07 a 09. No entanto, algumas ações demonstraram ser mais significativas, destacando-se a economia de água (questões 25 e 26), que pode estar associada com a crise de abastecimento de água que o país está vivenciando e que vem se acentuando desde 2014. Uma possível explicação para este fato é que a importância de economizar água tem sido bastante divulgada nas redes sociais, propagandas de televisão e instituições de ensino.

Os alunos também consideram importante o respeito ao próximo e a convivência em harmonia e união, o que pode ser observado na questão 16. Esse aspecto pode ser um reflexo da região em que vivem, onde o índice de violência e marginalização são bem significativos. Segundo uma pesquisa realizada no bairro (FJP, 2006) é grande a percepção da violência entre os moradores, sendo que cerca de 70% já testemunharam crime, conhecem vítimas ou têm medo de ir a algum lugar no bairro, muito em razão das brigas de gangues relacionadas ao tráfico de drogas na região.

Gadotti (2008) nos fala de uma cultura de paz e solidariedade, em que precisamos redefinir a noção de progresso para que possamos viver em paz e sermos felizes. Isso nos ajuda a explicar porque alunos e os pais ou responsáveis trazem

consigo o desejo por um ambiente de paz, considerando como importantes o respeito, a convivência em harmonia e união entre as pessoas. Desse modo, esses resultados reforçam a importância da escola trabalhar questões ligadas à prevenção da violência, ao respeito e à boa convivência.

Dentro das metodologias trabalhadas, os alunos conseguem perceber que uma maneira de transmitir o conhecimento aprendido é dando bons exemplos por meio de atitudes corretas, conversando e mostrando quais seriam as ações corretas para as pessoas de sua comunidade. Isto pode ser verificado nas questões 18 e 19. De acordo com Novick (2009), uma educação ambiental para ser bem sucedida tem que ter uma participação coletiva. Para isso, a educação deve buscar uma metodologia que atinja a todos e através da qual as pessoas ganhem consciência da importância de utilizar os recursos de forma racional. Assim, é importante cultivar no ser humano uma nova consciência e atitudes que devem começar pela sua casa, pelo seu bairro, e pela sua escola.

Segundo Caridé (2001), a Carta de Belgrado ressalta a importância de ajudar as pessoas e as comunidades a adquirirem maior consciência do ambiente e dos seus problemas através do conhecimento, para que possam ajudar a apontar soluções e intervir de forma a preservar o ambiente em que nele vive. No mesmo sentido, Pádua e Tabanez (1998) defendem que a educação ambiental provoca mudanças de valores e possibilita uma maior integração do indivíduo com o ambiente.

A inserção da Educação Ambiental no ambiente escolar é importante, pois proporciona ao ser humano desenvolver valores, atitudes e ter uma visão e compreensão crítica local e global sobre o meio ambiente, tendo em vista uma melhor qualidade de vida.

As questões 17, 20, 21 e 22 nos mostram que as meninas aplicam e observam mais dos que os meninos as dicas de sustentabilidades e as mudanças de hábitos que ocorrem em casa e na escola. Talvez em um estudo posterior, trabalhando o mesmo tema onde tivéssemos um número maior de alunos respondendo ao questionário, poderíamos ter um resultado mais distinto, identificando com maior clareza qual gênero aplicaria mais as ações sustentáveis. Assim não foram observadas grandes diferenças

entre as respostas de meninos e meninas aos questionários. As exceções foram os resultados obtidos nas questões 01 e 03 mostrando que as meninas observam mais os problemas ambientais na escola e em casa, já os meninos deram mais importância a elementos como a sujeira nas salas, o desrespeito, o desperdício de comida. Os meninos observam o gasto de água e luz. Verificou-se também nas questões 11 e 14 que a meninas em relação aos meninos observam mais as ações de sustentabilidade que acontecem em sua comunidade e nos meios de comunicação. Embora não tenham sido muito relevantes nesse trabalho, tais diferenças de gênero devem sempre fazer parte da reflexão sobre as práticas e conteúdos abordados em projetos de educação e promoção da cidadania, carregando consigo princípios éticos pautados no respeito à diversidade humana e social (Dayrell, 2006).

Jacobi (2005) nos fala que uma educação para cidadania ambiental deve ser em cima de propostas pedagógicas direcionadas para a conscientização, mudança de comportamento e atitude, adquirindo uma compreensão do meio local para a construção de uma sociedade sustentável. Os resultados da pesquisa confirmam esta afirmativa, a partir do momento em que os alunos demonstraram que conseguiram interiorizar as temáticas trabalhadas. Pois através das respostas às questões 22, 23, 24 e 26, podemos perceber que fizeram comentários em casa demonstrando interesse pelo assunto, aplicaram ações sustentáveis e observaram mudanças no ambiente escolar, como uma maior organização, ambiente mais limpo, atividades de reciclagem de papel e melhora no convívio com os colegas.

Os dados obtidos através dos questionários nos apontam que o conhecimento dos alunos sobre as questões de cidadania, educação ambiental e sustentabilidade se ampliou significativamente ao longo da realização do projeto. Dessa forma, os objetivos propostos no projeto de Cidadania e Educação Ambiental foram alcançados em grande parte e as práticas pedagógicas empregadas foram importantes para tornar o ambiente escolar mais agradável e prazeroso. Provavelmente, o trabalho pode ter possibilitado a construção de alunos mais conscientes, capazes de tomar decisões e praticar ações e atitudes de cidadania, melhorando assim, sua qualidade de vida.

Por outro lado, se houvesse tido uma participação do grupo de professores da escola, contribuindo para um trabalho interdisciplinar e um tempo maior para

organização, desenvolvimento e discussão das atividades, junto com os alunos e com os professores, possivelmente, os resultados obtidos poderiam ter sido mais relevantes.

A escola deve ser um espaço de conscientização, formação e informação inserindo o aluno no dia a dia das questões sociais e ambientais, para que este possa intervir e tomar atitudes que o levem a refletir para que possa adotar mudanças de comportamento em ações que possibilitem uma melhoria na sua qualidade de vida.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Analisando as atividades desenvolvidas na escola Municipal Aristides José da Silva através dos questionários respondidos, percebemos que as temáticas trabalhadas sobre cidadania, educação ambiental para a sustentabilidade no ambiente escolar, no ano de 2014 foram importantes, pois contribuíram para uma maior conscientização por meio do conhecimento, das práticas realizadas, ocorrendo mudanças de hábitos e atitudes no cotidiano dos alunos. Observamos que os alunos demonstraram interesse em aprender os conteúdos trabalhados, pois participaram com entusiasmo das atividades propostas. O que pode estar relacionado as práticas pedagógicas trabalhadas maneira prazerosa, de acordo com o cotidiano e a realidade do alunos.

De acordo com o resultado dos questionários observamos que a metodologia empregada permitiu investigar as perguntas iniciais propostas, contemplando os objetivos específicos desta pesquisa.

Em relação aos tipos de relação com a temática ambiental os alunos estabeleceram ao participarem do projeto de Educação Ambiental, percebeu-se que os mesmos o percebem como um conteúdo escolar trabalhado em disciplinas, mas que também possui grande importância em sua vida. Também percebem quais são as dicas de sustentabilidade e a importância delas para a escola e para todas as situações do seu dia a dia .

Quanto a pesquisa de quais metodologias e recursos empregados no projeto de Educação Ambiental foram mais significativas para os alunos, a maioria dos alunos demonstraram compreender que as ações e atitudes corretas devem ser demonstradas para as pessoas por meio de bons exemplos.

Ao se investigar se o projeto de Educação Ambiental desenvolvido na escola teve algum impacto no ambiente familiar, os resultados apontam que o projeto teve impacto no ambiente familiar, por meio dos comentários que os alunos levaram para casa e pelas mudanças de hábitos e comportamento que adotaram em casa em relação as ações de sustentabilidade.

A partir da análise dos resultados para verificar se os alunos conseguem perceber mudanças no ambiente escolar e em si mesmos constatou-se que os alunos observaram mudanças na escola relacionadas, sobretudo a organização e limpeza. No entanto, não foi possível concluir se eles conseguem perceber mudanças de comportamento e atitudes deles, em relação ao ambiente escolar.

Por fim, ao se investigar se os alunos conseguem identificar a relação entre os problemas ambientais e ações locais com problemas globais (por exemplo, crise hídrica e energética no país), verificou-se que boa parte dos alunos consegue identificar os problemas ambientais locais abordados no projeto, estabelecendo relações com as questões ambientais mais globais.

A escola é um espaço de formação que pode constituir um local de troca de experiências, fazendo com que o aluno reflita sobre o seu dia a dia, sobre sua realidade e sobre as ações que podem melhorá-la. É importante que exerçam sua cidadania, construindo um novo estilo de vida com consciência e apontando novos caminhos, para que, a partir de seus conhecimentos, possam adotar novas posturas e atitudes frente às questões ambientais, sociais e culturais. A escola, através de práticas educacionais, pode ser um espaço importante para uma transformação social no ambiente escolar e na comunidade e a Educação Ambiental pode constituir uma alternativa para alcançarmos a sustentabilidade.

No entanto, através desta pesquisa observamos também que a realização de projetos ligados ao tema de cidadania ambiental, para que possam ser bem sucedidos,



devem envolver a comunidade escolar, em especial os pais, pois, por meio deles, as ações pedagógicas trabalhadas na escola podem ser reforçadas com a sua ajuda, utilizando de forma racional os recursos naturais.

Enfim, a Educação Ambiental pode ser um caminho para o aluno exercer seu direito de cidadania, através de conhecimentos e práticas pedagógicas utilizadas no ambiente escolar que permitam que este interiorize os temas trabalhados, pois através do conhecimento poderá tomar consciência da situação ambiental e de sua responsabilidade frente aos problemas ambientais, para que seja capaz de apontar soluções e ter ações e atitudes na busca de uma melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alarcão, Isabel.(2001). *Escola reflexiva e nova racionalidade*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Barbieri, José Carlos. (2003) *Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21*. Petrópolis: Vozes.

Bigotto, Antônio Cesar. (2008). *Educação Ambiental e o desenvolvimento de atividades de ensino na escola pública*. Dissertação de Mestrado em Educação – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, pp .135.

Boff,Leonardo.(2012).*Boas-praticas/sustentabilidade-na-visao-de-leonardo-boff/*  
<http://www.recicloteca.org.br/>[ consultado em 20/fev/2015].

Brundtland, G.H. (Org.) (1987). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: FGV.

Câmara dos Deputados. Comissão de Defesa do Consumidor (1995). *Meio Ambiente e Minorias*. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: Agenda 21. Brasília.

Camargo, A.L.B (2002). *As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável: concepções, entraves e implicações à sociedade humana*. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC, Florianópolis – SC.

Capra, F. (2003). Alfabetização ecológica: O desafio para a educação no século 21In :Trigueiro, André (org.). *Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante.

Capra, Fritjof. (1997). *A Teia da Vida: uma nova compreensão dos sistemas vivos - Alfabetização Ecológica*. Cultrix - Amana-Key, São Paulo.

Caride, J. A. E Meira, P. A. (2001). *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Lisboa/Portugal: Instituto Piaget.

Carvalho, I. C. M. (2008). *Educação Ambiental no Brasil*. IN: *Ministério da Educação. Educação Ambiental no Brasil*. Salto para o Futuro, ano XVIII, n. 1, p. 13-20.

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1988). *Nosso Futuro Comum*. 2 ed. Rio de Janeiro : Fundação Getulio Vargas.

CNBB. (2011). *A criação geme em dores de parto -Rm 8,22*. Campanha da Fraternidade. Brasília: Edições CNBB.

Coll,Cesar (2003): Pallacios, Jesus; Marchesi, Álvaro (orgs.). (1996) *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar*. Porto Alegre: Artmed, .

Cruz, Anderson Aparecido. (2008). *A implementação do principio na prevenção no direito ambiental por meio da educação ambiental e da participação popular*. Dissertação (Mestrado em Direito). Fundação de Ensino “Euripides Soares da Rocha”, Marília.

Dayrell, J. (2006). *A escola como espaço sociocultural*. In: \_\_\_\_\_. *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: UFMG.

Enguita, M. F.(1989). *A face oculta da escola. Educação e Trabalho no Capitalismo*. Porto Alegre: Artes Médicas.

FJP – Fundação João Pinheiro (2006). *Pesquisa Pobreza e Desigualdade no Jardim Teresópolis* – Relatório de Pesquisa, 2006. Disponível em <<http://creg.uniroma2.it/wp-content/uploads/2011/09/Relatorio-pesquisa-jardim-teresopolis-setembro.pdf>> Acesso [consultado em maio de 2015].

Freire, Paulo. (1970). *Pedagogia do Oprimido*. 47ª Ed Rio de Janeiro: Paz e terra, 2008.

Freire, Paulo. (2002). *Pedagogia do Oprimido*. 34. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Gadotti, Moacir. (1998). Série de Estudos/ Educação a Distância. *Salto para o Futuro/Construindo a Escola cidadã*. Projeto Político Pedagógico.

Gadotti, Moacir. (2000). *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Gadotti, Moacir. (2006) *Pedagogias participativas e qualidade social da educação*. In: Brasil. Ministério da Educação. Seminário Internacional: Gestão Democrática da Educação e Pedagogias Participativas – caderno de textos. Brasília/D.F.

Gadotti, Moacir. (2008). *Pensamento pedagógico brasileiro*. 8 ed. São Paulo: Atica.

Gadotti, Moacir. (2009). *Educar para a sustentabilidade*. São Paulo: Instituto Paulo Freire. p.02. <https://sustentabiliarte.wordpress.com/category/pedagogia/page/6/> [consultado em: 20/01/201].

Gadotti, Moacir. (2010). *Escola cidadã*. 13 ed. São Paulo: Cortez.

Garcia, M. L.; Vergara, J. M. R. (2000). *La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza*. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 3, n. 18.

Jacobi, Pedro. (2000) *Políticas sociais e ampliação da cidadania*. Rio de Janeiro: FGV Editora.

Jacobi, P. (2005). *Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo*; *Educação e Pesquisa*, v. 31, n,2 p. 233-250, São Paulo.

Jacobi, P. (2003). *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. In: caderno de Pesquisa 2003, n. 118, março.

Leff, Enrique. (1999) *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Traduzido por Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes.

Leonardi, M.L.A. (2002). *A Educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual*. In: Cavalcanti, C (org) *meio Ambiente desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez.

Massine, Maiara Cristina Lima. (2010). *Sustentabilidade e Educação Ambiental*, (Dias,op. cit, p. 99) julho de 2010. [consultado em: 17 dez 2014].

Medina, Naná M. (1999) *Formação de Multiplicadores para Educação Ambiental*. In *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental - FURG*. Vol. 1, Out. - Dez/1999.

Medina, N. (2001). *Antecedentes históricos: Conferências Internacionais*, Brasília, Ministério do Meio Ambiente.

Mello, Guiomar Namó (1995). *Cidadania e competitividade: desafios no terceiro milênio*. São Paulo: Cortez.

Ministério da Educação e Cultura; (1997). *Parâmetros curriculares nacionais. Meio ambiente e saúde*. Brasília: MEC.

Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental (1998). *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental*. Brasília.

Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação e Cultural. (2005) *Programa Nacional de Educação Ambiental*. Brasília: MMA e MEC. 3ª Ed. 102p. Disponível em [http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/pronea\\_3.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea_3.pdf) [consultado maio de 2015].

Ministério da Educação (1998). *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília (MEC) Disponível em [WWW.mec.gov.br/pcn](http://WWW.mec.gov.br/pcn), acesso [consultado em dez 2014].

Moreira, P.A.A.M; Silva; Luz, M.P. (2009). *Educação ambiental na escola: A realidade do setor público e privado – estudo de caso*, Goiânia.

Morin, Edgar. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. De Catarina Eleonara F. da Silva e Jeanne Sawaya: revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF. Unesco.

Novick, Victor. (2009). *Questão Socioambiental: Desafios ao trabalho docente*. In: Bernardini, C. H., (Org) *Docência: desafios teóricos e práticos da profissão*. Rio de Janeiro: 7 Letras, p. 182 a 222.

Oliveira, Zenaide Ferreira Fernandes (2000). *Um olhar sobre a escola*. In: \_\_\_\_\_. *Salto para o futuro: um olhar sobre a escola*. Brasília: Ministério da Educação. SEED.

Pádua, S.; Tabanez, M. (orgs.). (1998). *Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. São Paulo: Ipê.

Pedrini, Alexandre de Gusmão (1998). *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Rio de Janeiro: Vozes.

Perissé, G.(2003). *A democratização do ato de conhecer*. Pátio Revista Pedagógica, n.24, p.18-21, Nov. 2002-jan.2003

Philippi,L.S.(2001). *A Construção do Desenvolvimento Sustentável*. Brasília: Ministério da Ambiente.

Pnud/Unesco/Unicef/Banco Mundial. (1990). *Declaração sobre educação para todos. Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem*. Jomtien: (Versão Portuguesa) Unicef, Brasília, s.d.

PNEA (1999). Lei da - *Política Nacional de Educação Ambiental* - Lei nº 9795/99, de 27 de abril de 1999. Brasília Governo do Brasil.

Reigota, Marcos. (2001). *O que é educação ambiental?* São Paulo: Brasiliense.

Sato, M.; Santos, J. E. (2003) *Tendências nas pesquisas em Educação Ambiental*. In: Noal, F.; Barcelos. V. (Orgs.). *Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros*. Santa Cruz do Sul, SC: Edunisc.

Sauve Lucie.( 2002 ). *Educação Ambiental: possibilidades e limitações*. Disponível em [WWW.scielo.br/pdf/ep/v31n2.pdf](http://WWW.scielo.br/pdf/ep/v31n2.pdf)>acesso em: 10/set/2014. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n.2.p.317-322, maio/ago.2005. [consultado em 20/ dez/2014].

Sterling, S. (2001). *Sustainable education: re-visioning learning and change*. Bristol, UK: Green Books.

Secretaria de Educação Fundamental. (1998). *Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática, 3º e 4º ciclos do ensino fundamental*. Brasília: MEC/SEF.

Sousa.M.F.(2007).*Educação Ambiental*. Disponível em [WWW.ambientebrasil.com.br](http://WWW.ambientebrasil.com.br)>acesso [consultado em: 10 set 2014].

Trigueiro, A. (2003). *Meio Ambiente no século XXI*. Rio de Janeiro: Sextante.

Tozone-Reis, M.F.C.(2004). *Educação Ambiental: natureza, razão e história*, São Paulo: Autores Associados.

Unesco, (2005). *Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014)*. Brasília: Unesco

Unesco. (2006). *Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental* / Organização: Rachel Trajber, Patrícia Ramos Mendonça. – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.

Vizentin, Caroline Rauch. (2009). *Meio ambiente: do conhecimento cotidiano: metodologia, ensino fundamental, 1º ao 5º ano*/ Caroline Rauch Vizentin, Rosemary Carla Franco – Curitiba: Base Editorial.

Walker, Lucy, João Jardim; Karen Harley. (2010). *Lixo Extraordinário*. Brasil / Reino Unido. Documentário. 90 minutos. Lançamento.

## **ANEXOS**

Anexo I - Requerimento ao Diretor da Escola Municipal Aristides José da Silva

Anexo II - Autorização do Diretor da Escola Municipal Aristides José da Silva

Anexo III - Declaração de Consentimento

Anexo IV - Questionário dos Alunos

Anexo V - Questionário dos Pais



**ANEXO I - REQUERIMENTO AO DIRETOR DA ESCOLA MUNICIPAL  
ARISTIDES JOSÉ DA SILVA**

Betim, 03 de março de 2015.

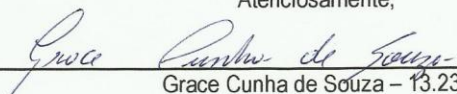
A/C PAULO SÉRGIO ARAÚJO  
DIRETOR DA E. M. ARISTIDES JOSÉ DA SILVA  
ASSUNTO: LIBERAÇÃO PARA PESQUISA DE MESTRADO NA ESCOLA

Venho por meio desta, pedir a liberação de V.S<sup>a</sup>. para que eu faça uma pesquisa de mestrado em educação com os alunos dos 7º e 8º anos do ensino fundamental nesta instituição

O motivo do pedido se baseia no curso de mestrado em Docência e Gestão da Educação que faço na Universidade Fernando Pessoa, instituição localizada no exterior, na cidade do Porto em Portugal, como é do conhecimento de V.Sa. sendo que a pesquisa é parte integrante do trabalho de conclusão do referido curso;

Contando com sua compreensão e liberação, agradeço antecipadamente e aguardo retorno.

Atenciosamente,

  
Grace Cunha de Souza - 13.238

**ANEXO II - AUTORIZAÇÃO DO DIRETOR DA ESCOLA MUNICIPAL  
ARISTIDES JOSÉ DA SILVA**



**ESCOLA MUNICIPAL ARISTIDES JOSÉ DA SILVA**

*“Educando para Sustentabilidade”*

EMAJS, Rua Cambuci, 29, Jardim Teresópolis, Betim, MG.  
Fones: 3591-3323 / 3591-1660



**AUTORIZAÇÃO**

Eu, **Paulo Sérgio Araújo**, diretor do estabelecimento de ensino Escola Municipal Aristides José da Silva e pela autoridade que me confere a legislação municipal da cidade de Betim, MG, autorizo a professora municipal **Grace Cunha de Souza** a realizar o trabalho de campo para a sua pesquisa sobre “educação e sustentabilidade”, pesquisa essa a ser apresentada na conclusão do curso de “Mestrado em docência e gestão em educação” a ser realizado na Universidade do Porto, Portugal.

*Paulo Sérgio Araújo*  
Diretor Escolar - Aut. nº 052/2014  
Secretaria Municipal de Educação  
Betim - MG  
  
\_\_\_\_\_  
PAULO SÉRGIO ARAÚJO

BETIM, 04 DE MARÇO DE 2015

### ANEXO III - DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

TEMA DO ESTUDO: “Cidadania, Educação Ambiental e a Sustentabilidade no Ambiente Escolar”.

Eu, \_\_\_\_\_, autorizo meu filho (a) \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ ano da Escola Municipal Aristides José da Silva, a responder o questionário para pesquisa de estudo, intitulado “Cidadania, Educação Ambiental e a Sustentabilidade no Ambiente Escolar” realizado pela professora Grace Cunha de Souza, sob orientação da Professora Doutora Teresa Maria Leal de Assunção Martinho Toldy, Orientadora da Tese de Mestrado na Universidade Fernando Pessoa – Porto, Portugal.

Compreendi a explicação que me foi fornecida, na reunião de pais em março deste ano, do estudo em que meu filho(a) irá participar.

Por isso, consinto a participação no estudo, podendo responder a todas as questões propostas e permito que estas informações sejam utilizadas em futuros estudos.

Assinaturas,

Participante: \_\_\_\_\_

Professora: \_\_\_\_\_  
Grace Cunha de Souza

Betim, \_\_\_\_\_, de Abril de 2015



## ANEXO IV - QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS

Com a garantia de anonimato e confidencialidade em todas as respostas, o presente questionário tem como principal objetivo recolher informações sobre os seus conhecimentos, as suas atitudes e os seus valores em relação à Sustentabilidade.

Não existem respostas corretas ou incorretas, somente respostas que sejam sinceras da sua parte.

Agradeço desde já a sua colaboração.

### Dados pessoais

(  ) Masculino                      (  ) Feminino

Idade \_\_\_\_\_ anos

Pode-se marcar nas questões abaixo quantos itens achar necessário.

01. Quais problemas ambientais você observa na sua escola

- A. (  ) gasto excessivo de papel.
- B. (  ) lixo no chão das salas de aula.
- C. (  ) falta de respeito entre as pessoas.
- D. (  ) desperdício de comida.
- E. (  ) gasto em excesso de água e luz.
- F. (  ) Todos itens acima.

02. Quem é(são) o(s) responsável(is) por uma escola melhor:

- A. (  ) os alunos.
- B. (  ) os pais dos alunos.
- C. (  ) os professores.
- D. (  ) a direção da escola.
- E. (  ) outros funcionários.
- F. (  ) Todos acima.

03. Quais problemas ambientais você observa na sua casa

- A. (  ) desperdício de comida.
- B. (  ) muita produção de lixo .
- C. (  ) falta de respeito e união.

- D.  gasto em excesso de água e luz.
- E.  consumo excessivo com roupas, brinquedos, aparelhos eletrônicos, maquiagens , outros.
- F.  Todos acima.

04. Se as pessoas não economizarem água e energia, onde você pensa que irá faltar esses recursos :

- A.  apenas na sua casa
- B.  na sua cidade
- C.  apenas no seu bairro
- D.  no seu estado
- E.  no seu país
- F.  não faltará água e luz

05. Uma pessoa que não economiza água e energia poderá criar um problema:

- A.  apenas para ela e quem mora com ela
- B.  para o bairro onde ela mora
- C.  para a cidade em que ela vive
- D.  para o estado onde vive
- E.  para o país onde ela vive
- F.  não terá problema para ninguém.

06. Os culpados pelo problema da falta de água em várias cidades brasileiras e o risco de um racionamento de energia são:

- A.  de ninguém, pois é uma questão climática.
- B.  dos moradores das cidades.
- C.  das indústrias, empresas, mineradoras.
- D.  das atividades rurais ( plantações e criações de animais).
- E.  dos governantes.
- F.  de todos os itens acima

Você aprendeu algumas dicas de sustentabilidade para tornar o nosso ambiente melhor. Dentre elas vamos citar algumas.

1. Apagar as luzes
2. Desligar os ventiladores
3. Economizar água
4. Manter o seu espaço limpo e organizado
5. Jogar o lixo na lixeira
6. Evitar o desperdício
7. Consumir de forma responsável
8. Cuidar das plantas e animais
9. Respeitar ao próximo

10. Conviver em harmonia e união
07. Em sua opinião as dicas acima são:
- A.  importantes para a vida das pessoas em suas ações diárias.
  - B.  apenas uma matéria do conteúdo escolar.
  - C.  sem importância para sua vida.
  - D.  importantes apenas como regras e normas da escola.
08. Para cuidar do meio ambiente, você acha que essas dicas acima são:
- A.  sem importância
  - B.  pouco importantes
  - C.  importantes
  - D.  muito importantes
09. Onde você pensa que as dicas de sustentabilidade devem ser aplicados:
- A.  apenas na escola.
  - B.  apenas em casa.
  - C.  em todas as situações do seu dia a dia.
  - D.  são apenas conteúdos da escola e não precisam ser aplicadas.
10. Marque em qual(is) aula(s) /disciplina você ouviu algum comentário a respeito dessas dicas acima:
- matemática       ciências       geografia
- artes       português       história
- inglês       ensino religioso       educação Física
- não observei nenhum comentário
11. Fora do ambiente escolar onde já ouviu falar das dicas citadas?
- A.  na televisão/radio
  - B.  estabelecimentos comerciais
  - C.  jornais/ revistas.
  - D.  igrejas.
  - E.  em nenhum lugar.
12. Você já ouviu alguém do seu convivo falar de algum do itens citados :
- A.  família
  - B.  colegas e amigos
  - C.  professores
  - D.  Não ouvi comentário algum
13. Você aplica algum destes itens no seu dia a dia:

- A. ( ) sempre
- B. ( ) pouco
- C. ( ) muito pouco
- D. ( ) nunca

14. Você já viu alguém praticando algumas das dicas de sustentabilidade na sua comunidade?

- A. ( ) não vi
- B. ( ) em casa
- C. ( ) no bairro
- D. ( ) na escola

15. Nos meios de comunicação você já viu aplicando algum dos itens mencionados:

- A. ( ) novelas /filmes
- B. ( ) desenhos animados
- C. ( ) propagandas
- D. ( ) nunca vi

16. Qual(is) das 10 dicas relacionados acima, você considera mais importante:

- ( ) 1      ( ) 2      ( ) 3      ( ) 4
- ( ) 5      ( ) 6      ( ) 7      ( ) 8
- ( ) 9      ( ) 10
- ( ) não as considero importantes      ( ) todas elas

17. Das 10 dicas citadas, quais você costuma aplicá-los no seu dia a dia:

- A. ( ) nenhuma delas
- B. ( ) minoria delas
- C. ( ) maioria delas
- D. ( ) todas elas

18. Se fosse necessário você passar os itens para outras pessoas de sua comunidade, de que forma você os transmitiria:

- A. ( ) chamando atenção
- B. ( ) conversando
- C. ( ) fazendo cartazes
- D. ( ) dando bons exemplos por meio de atitudes corretas

19. Imagine que você está passando e vê uma pessoa desperdiçando água. O que você faria:

- A. ( ) acharia errado e não faria nada
- B. ( ) Xingaria

- C. ( ) chamaria a atenção conversando
- D. ( ) não me importaria, pois não é problema meu

20. Você acha que as atividades realizadas durante o projeto sustentabilidade fez com que houvesse mudanças nos hábitos em sua casa?

- A. ( ) em nada
- B. ( ) muito pouco
- C. ( ) algumas mudanças de hábito.
- D. ( ) várias mudanças de hábito.

21. Quais mudanças você observou em sua casa depois de ter trabalhado o projeto sobre sustentabilidade na escola?

- A. ( ) economia de água e energia elétrica
- B. ( ) diminuição na produção de lixo.
- C. ( ) diminuição no consumo de bens materiais
- D. ( ) melhorou o relacionamento com sua família.
- E. ( ) não observei nenhuma mudança.

22. Você têm observado mudanças na escola relacionadas as atividades de sustentabilidade?

- A. ( ) nenhuma
- B. ( ) muito poucas
- C. ( ) algumas mudanças.
- D. ( ) várias mudanças.

23. Quais mudanças você tem observado na sua escola em relação a sustentabilidade?

- A. ( ) limpeza/organização
- B. ( ) melhora no convívio com colegas
- C. ( ) diminuição do desperdício de água, luz e comida.
- D. ( ) atividade de reciclagem de papel





## ANEXO V - QUESTIONÁRIO PARA OS PAIS

Com a garantia de anonimato e confidencialidade em todas as respostas, o presente questionário tem como principal objetivo recolher informações sobre os seus conhecimentos, das atitudes e dos valores que seu filho(a) apresenta em relação à Sustentabilidade.

Não existem respostas corretas ou incorretas, somente respostas que sejam sinceras da sua parte.

Agradeço desde já a sua colaboração.

Dados pessoais do responsável

( ) Masculino                      ( ) Feminino                      Idade \_\_\_\_\_ anos

Dados pessoais do aluno

( ) Masculino                      ( ) Feminino                      Idade \_\_\_\_\_ anos

Pode-se marcar nas questões abaixo quantos itens achar necessário.

01. Em relação a esse projeto você observou se o seu filho :

- A. ( ) vez algum comentário em casa
- B. ( ) mudou algum hábito do cotidiano
- C. ( ) mostrou algum entusiasmo ou interesse sobre este assunto.
- D. ( ) não observou nada a respeito

02. Na sua opinião, o seu filho mostra alguma preocupação com alguns dos itens relacionadas abaixo:

- A. ( ) desperdício de água
- B. ( ) preocupação com luz acesa
- C. ( ) lixo jogado no chão
- D. ( ) limpeza e organização
- E. ( ) preocupa com as plantas e os animais
- F. ( ) economiza, não comprando coisas desnecessárias

G. ( ) não mostra nenhuma preocupação

03. Em casa você observa se o seu filho pratica algumas das atitudes abaixo:

A. ( ) procura não desperdiçar água

B. ( ) apaga a luz do ambiente onde esta quando sai ou desliga a televisão

C. ( ) se preocupa com o lixo de casa

D. ( ) procura deixar suas coisas organizadas

E. ( ) cuida das plantas e dos animais

F. ( ) consumismo (gosta de comprar coisa desnecessárias)

G. ( ) não observei nenhuma dos itens acima

04. Em sua opinião quais hábitos de seu filho que você julga errado :

A. ( ) tomar banho demorado e não economizar água

B. ( ) deixar as luzes acesas

C. ( ) joga lixo no chão

D. ( ) maltrata os animais e não procura cuidar das plantas

E. ( ) deixa suas coisas jogadas ou desorganizadas pela casa

F. ( ) consumismo ( gosta de comprar e ganhar coisas desnecessárias)

G. ( ) nenhum deles

05. O que você acha que a escola poderia trabalhar mais com os alunos:

A. ( ) o desperdiço de água e energia

B. ( ) os problemas ocasionados pelo lixo

C. ( ) a organização dos materiais escolares e de seus pertences

D. ( ) o cuidado com os animais e as plantas

E. ( ) o consumismo desnecessário

F. ( ) o respeito ao próximo

G. ( ) questões relacionadas a violência