

TEORIA E PRÁTICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE O USO CONSCIENTE DA ÁGUA NO AMBIENTE ESCOLAR

Lyandra Ferreira Rabelo

Graduanda em Geografia Licenciatura

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Cidade Universitária Paulo VI – Av. Lourenço Vieira da Silva - São Luís/MA

lyandraf97@gmail.com

Luiz Davi Correa Pinto

Graduando em Geografia Licenciatura

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Cidade Universitária Paulo VI – Av. Lourenço Vieira da Silva - São Luís/MA

davicorrealuiz@gmail.com

Filipe Ricardo Ferreira Rabêlo

Graduando em Geografia Licenciatura

Universidade Estadual do Maranhão

Cidade Universitária Paulo VI – Av. Lourenço Vieira da Silva - São Luís/MA

filipef733@gmail.com

Vanderson Viana Rodrigues

Doutorando em Geografia

Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

Cidade Universitária Paulo VI – Av. Lourenço Vieira da Silva - São Luís/MA

vanderson2016rodrigues@gmail.com

RESUMO

A presente pesquisa visa refletir sobre a importância da educação ambiental como prática transformadora no cotidiano escolar, destacando a necessidade de integrar teoria e prática para promover uma consciência crítica sobre a sustentabilidade hídrica. A investigação foi realizada na U.E.B. Antônio Vieira, com alunos do 8º ano do ensino fundamental, durante atividades em comemoração ao Dia Mundial da Água, buscou-se entender como os estudantes percebem a água como recurso essencial, bem como suas sugestões para preservação. A metodologia adotada incluiu revisão bibliográfica, abordagem qualitativa e quantitativa, com aplicação de um questionário objetivo sobre o consumo e desperdício de água no ambiente escolar. Os dados revelaram que 58% dos alunos não sabem a origem da água consumida na escola, embora 88% tenham recebido orientações sobre o uso consciente, no qual cerca de 76% relataram já ter presenciado desperdícios de água, e apenas 24% reconhecem ações efetivas da escola para economizá-la, os resultados indicam que, apesar da sensibilização teórica, ainda há uma desconexão entre o ensino e a prática cotidiana. Conclui-se que a educação ambiental, quando vivenciada de forma prática e crítica, tem potencial para formar sujeitos conscientes e engajados na transformação da realidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Sustentabilidade hídrica, Consciência crítica, Prática pedagógica.

1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental se sustenta na conservação, no entanto, é necessário sair da zona teórica e adquirir essa teoria a unir-se com a prática diária, nos questionamos como fazer isso no dia a dia, no cotidiano, de como acometer as práticas de forma que elas se configurem como algo válido, de modo que transformem o futuro com práticas no presente. “A Educação ambiental visa capacitar o aluno para analisar critérios e ações de forma justa, proporcionando um senso crítico, ético e moral em relação ao mundo e almejando uma melhor qualidade de vida” (JACOBI, 2005).

Conforme Travassos (2006) “Nesse sentido, a escola desempenha um dos papéis mais importantes nesse direcionamento, pois a ela cabe informar, pesquisar e formar futuros gestores da sociedade humana”. Nesse sentido o ensino se põe como esse enlace entre transformação e formação, no qual o indivíduo pode formar seu pensamento de modo que crie concepções de suas ações no contexto em que este possa repensar seus hábitos já formados.

Portanto, a partir da experiência vivenciada na U.E.B. Antônio Vieira, percebe-se que, ao envolver os alunos em atividades reflexivas e práticas, especialmente em datas significativas como o Dia Mundial da Água, Segundo Freire (2000, p.25) “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, é possível despertar uma consciência crítica sobre a preservação.

Conforme sustenta Reigota (1994, p. 69) “A escola é um espaço privilegiado de informação, construção e produção de conhecimentos, desenvolvimento da criatividade e possibilidades de aprendizagens diversas”. Assim, a escola nasce como espaço fundamental na formação de sujeitos ativos de todas as formas com a sustentabilidade, capazes de transformar a realidade a partir de ações conscientes e responsáveis no presente.

Dessa forma, o presente artigo nasce com o objetivo de apresentar, através de uma pesquisa feita no estágio voluntário na escola U.E.B. Antônio Vieira, nas aulas regidas para o 8º ano do ensino fundamental, durante o Dia

Mundial da Água, a concepção dos alunos sobre a importância da água, como ela é vista como um recurso essencial por eles, o que sugerem como forma de preservação e como acreditam colaborar para a escassez desse elemento.

A abordagem do desperdício de água e a conscientização sobre recursos hídricos exemplificam como a educação de qualidade deve incluir temas transversais, como sustentabilidade, preparando os alunos não apenas academicamente, mas também como cidadãos críticos e responsáveis. Isso reforça a necessidade de uma abordagem pedagógica mais integrada, alinhada ao ODS 4.7, que prevê a educação para o desenvolvimento sustentável, incentivando ações concretas, como campanhas de conscientização e infraestrutura eficiente (ex.: reúso de água da chuva).

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica sobre os principais conceitos trabalhados neste artigo, tais como sustentabilidade e educação ambiental, visando, dessa forma, fundamentar as práticas aplicadas por meio da teoria, que de acordo com Rampazzo (2005) se caracteriza pela utilização de informações de materiais já publicados, ou seja, que é realizada através do levantamento de referências teóricas já analisadas como artigos científicos, livros ou publicações na internet.

A fase empírica da pesquisa foi desenvolvida através de trabalho de campo etnográfico, incluindo observação participante, como alerta Hissa (2017), “a pesquisa se faz fazendo”, o que demanda flexibilidade metodológica para incorporar novos arranjos e perspectivas que emergem na sala de aula e durante a disciplina de geografia.

Foi utilizada também uma abordagem qualitativa, com o intuito de compreender as percepções dos sujeitos sociais envolvidos conforme afirma Medeiros, Varela e Nunes (2017, p. 181) “experiências individuais, exigindo, no processo da pesquisa, sensibilidade para situações locais, [...] tende a descrever os fenômenos, com riqueza de detalhes e como eles estão situados e incorporados em seus contextos”.

E quantitativa conforme esclarece Fonseca (2002, p. 20 “A pesquisa quantitativa se centra na objetividade”, ao tabular os dados adquiridos por meio da aplicação de um questionário com 8 perguntas objetivas, focando na percepção crítica dos alunos do 8º ano sobre a sustentabilidade da água, tanto no contexto escolar quanto no cotidiano. As perguntas foram elaboradas de maneira clara e direta, o questionário abordou questões relacionadas ao conhecimento dos alunos sobre a origem da água consumida na escola, a frequência com que percebem o desperdício de água, e as ações realizadas para economizar água em casa.

Também foi apresentado pelos alunos sua percepção sobre as ações da escola para o uso consciente da água e também sobre a escassez de água no futuro através de um seminário, a análise das respostas buscou identificar o nível de conscientização dos alunos sobre a importância da economia de água e suas opiniões sobre medidas eficazes para promover a sustentabilidade hídrica no ambiente escolar.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação ambiental é de grande importância desde as séries iniciais, considerando que é fundamental para a formação de jovens conscientes do meio em que vivemos. Ao relacionarmos esse tema com os teóricos da geografia, torna-se essencial afirmar que a preservação do espaço, território, lugar e região ocorre, nada mais nada menos, por meio da ação humana e da interação entre os sujeitos sociais.

A fim de enfatizar a importância do dia mundial da água, começamos a introduzir a problemática que enfrentamos em relação aos recursos hídricos, foi ministrada uma aula com o objetivo de, além de contextualizar, apresentar dados (Quadro 1) sobre a situação da água em nosso cotidiano, para isso, utilizaram-se informações do instituto trata Brasil, com base nos dados do sistema nacional de informações sobre saneamento (SNIS) – 2019.

Os dados apresentados sobre o desperdício de água no Brasil revelam um cenário preocupante de ineficiência na gestão dos recursos hídricos, somente em 2019, a média nacional de perdas foi de 39,2%, o que equivale a

um volume que poderia abastecer mais de 63 milhões de pessoas por ano, a demonstração de piora é representada no aumento de 2,5 pontos percentuais nas perdas entre 2015 e 2019 mostra que a situação está piorando, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, onde os índices de desperdício ultrapassam os 55,2%, chegando a 45%, respectivamente. Apesar de ocupar o 5º lugar em perdas na América Latina, o Brasil está atrás apenas da Colômbia (46%) e acima de países como o Chile (31%), o que revela espaço para melhorias.

Quadro 1: Desperdício de Água Potável no Brasil – Panorama Nacional e Regional

INDICADOR	DADO
Média nacional de desperdício de água (2019)	39,20%
Quantidade que poderia abastecer	+ de 63 milhões de pessoas por ano
Prejuízo financeiro estimado	R\$ 12 bilhões
Aumento nas perdas entre 2015 e 2019	+2,5 pontos percentuais
Regiões com maior desperdício	Norte (55,2%), Nordeste (45,7%)
Regiões com menor desperdício	Centro-Oeste (34,4%), Sudeste (36,1%), Sul (37,5%)
Estados com maiores perdas	Amapá (74%), Amazonas (68%), Roraima (65%)
Cidades com maiores perdas	Porto Velho (84%), Macapá (74%), Manaus (72%)
Cidades com menores perdas	Santos (12%), Limeira (12%), Blumenau (16%)
Posição do Brasil no ranking da América Latina (por perdas)	5º lugar
Comparação com outros países	Brasil (40%), Colômbia (46%), Chile (31%)
Estimativa de benefício ao reduzir perdas até 2034	R\$ 27 milhões

Fonte: SNIS, 2019.

Ao se depararem com esse quantitativo, os alunos perceberam que esse recurso se assemelha a vários outros que, com o passar do tempo, tornaram-se escassos. Além disso, a apresentação de imagens foi um recurso utilizado para impactar visualmente e sensibilizar os alunos sobre como a ação antrópica tem sido prejudicial ao longo do tempo, e como o uso inadequado dos recursos naturais pode ser devastador.

A conscientização por meio da educação ambiental apresenta-se, portanto, como uma forma de conter esses danos, que tendem a se intensificar com o passar do tempo, dessa forma a próxima etapa consistiu em analisar como os alunos tem essa percepção através do questionário aplicado (Quadro 2).

Quadro 2: Questionário aplicado sobre sustentabilidade da Água no Contexto Escolar

Nº	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA
1	Você sabe de onde vem a água que você consome na escola?	() Sim () Não
2	Com que frequência você percebe o desperdício de água na sua escola?	() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre
3	Você já foi ensinado na escola sobre a importância de economizar água?	() Sim () Não
5	Você acha que a sua escola tem ações efetivas para economizar água?	() Sim () Não () Não sei
6	Você já presenciou algum desperdício de água na sua escola?	() Sim () Não
7	Você acredita que a falta de água será um problema no futuro?	() Sim () Não () Não sei
8	Na sua opinião, qual das ações abaixo seria mais eficiente para economizar água na escola?	() Instalar torneiras e chuveiros mais eficientes
		() Criar campanhas educativas sobre o uso consciente
		() Coletar e reutilizar água da chuva

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Dessa forma, foi possível analisar além da concepção individual do aluno, como vários compartilham da mesma percepção sobre o tema, e isso foi notável nos resultados do questionário (Quadro 3).

Quadro 3: Resultados do Questionário sobre Consumo e Desperdício de Água entre Alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental

Nº	PERGUNTA	OPÇÕES DE RESPOSTA	QUANTIDADE DE ALUNOS
1	Você sabe de onde vem a água que você consome na escola?	Sim	31
		Não	43
2	Com que frequência você percebe o desperdício de água na sua escola?	Nunca	3
		Raramente	10
		Às vezes	28
		Frequentemente	21
		Sempre	12
3	Você já foi ensinado na escola sobre a importância de economizar água?	Sim	65
		Não	9
4	Você acha que a sua escola tem ações efetivas para economizar água?	Sim	18
		Não	35
		Não sei	21
5	Você já presenciou algum desperdício de água na sua escola?	Sim	56
		Não	18
6	Você acredita que a falta de água será um problema no futuro?	Sim	60
		Não	5
		Não sei	9
7	Na sua opinião, qual das ações abaixo seria mais eficiente para economizar água na escola?	Instalar torneiras e chuveiros mais eficientes	14
8	Criar campanhas educativas sobre o uso consciente		31
9	Coletar e reutilizar água da chuva		29

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Observa-se nos resultados coletados a partir da aplicação do questionário (Figuras 1 e 2), que a maioria dos alunos 58% não sabe de onde vem a água consumida na escola, o que aponta para uma possível lacuna no conhecimento sobre o abastecimento hídrico local, apesar disso, a maioria 88% dos alunos afirma já ter recebido orientações sobre a importância de economizar água, o que indica que o tema é abordado em sala de aula, ainda que de forma possivelmente insuficiente ou desconectada da realidade cotidiana.

Figura 1: Turma do 8º Ano do Ensino Fundamental



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 2: Aplicação dos questionários com a turma

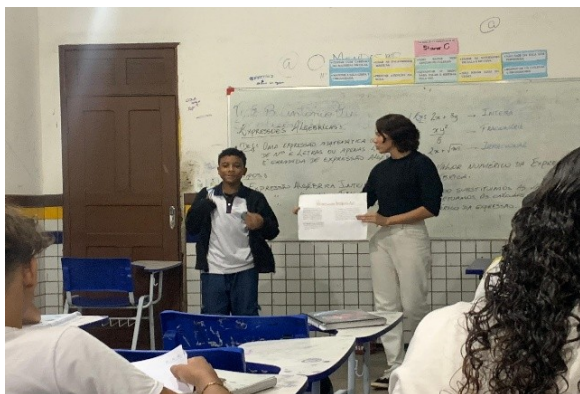


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Outro ponto explícito é que 76% dos estudantes já presenciaram desperdícios de água na escola, e 45% percebem essa situação acontece com frequência ou sempre, o que revela uma prática recorrente e que necessita de intervenção, essa percepção sobre a eficácia das ações escolares é baixa, foi revelado também através do questionário que apenas 24% acreditam que a escola tem medidas efetivas, enquanto 47% afirmam que não.

A preocupação com o futuro é notável, visto que, 81% reconhecem que a falta de água será um problema, e quando questionados sobre possíveis soluções, a maioria 42% indica que a educação é uma ferramenta mais eficaz, e também a reutilização da água da chuva 39%, a partir do seminário apresentado (Figuras 3 e 4), ficou explícito a necessidade de fortalecimento da importância de ações pedagógicas e estruturais que visam promover o uso consciente da água no ambiente escolar.

Figura 3 e 4: Apresentação do seminário sobre o dia da água



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Assim, o questionário aplicado aos alunos revela dissonâncias entre conhecimento teórico e prático, onde a alta preocupação com a escassez futura demonstra que a educação ambiental, se aliada a intervenções estruturais pode transformar a consciência em prática. As figuras do seminário reforçam a importância de abordagens multimídia para sensibilização, sugerindo que projetos interdisciplinares e monitoramento contínuo são essenciais para consolidar hábitos sustentáveis.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou analisar a percepção dos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental da U.E.B. Antônio Vieira acerca da sustentabilidade da água, especialmente no contexto escolar, por meio de uma abordagem prática e reflexiva. Os dados obtidos a partir de questionários e atividades realizadas em sala demonstraram que, embora o tema da educação ambiental esteja presente no cotidiano escolar, ainda há lacunas significativas no que diz respeito à conexão entre o conhecimento teórico e a aplicação prática.

Foi visível que os estudantes possuem certo nível de conscientização sobre a importância da água como recurso essencial para a vida e reconhecem que o desperdício hídrico é uma realidade preocupante, inclusive em seu próprio ambiente escolar. Porém, os dados demonstram também que grande parte dos alunos desconhece a origem da água consumida na escola e percebe uma falta de ações institucionais efetivas voltadas para a economia desse recurso.

Esses resultados reiteram a necessidade de uma abordagem mais integrada entre teoria e prática, em que a educação ambiental vá além do discurso e se transforme em ações concretas, cotidianas e significativas para os alunos, a relevância teórica deste estudo reside na confirmação da importância de se trabalhar a educação ambiental de forma contínua, transversal e contextualizada, especialmente em tempos de crise climática e hídrica.

Já do ponto de vista prático, os resultados indicam caminhos para a implementação de ações pedagógicas mais efetivas, como campanhas educativas, instalação de sistemas de reaproveitamento de água da chuva e uso de dispositivos economizadores.

Portanto, reforça-se que a educação ambiental é um ponto chave para formação de sujeitos críticos e conscientes sobre a importância da água depende do fortalecimento do elo entre conhecimento e ação, essa articulação entre saber e fazer é o que permitirá projetar um futuro mais sustentável, a partir de atitudes responsáveis no presente.

ODS

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), que visa "assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos", está diretamente relacionado à educação ambiental nas escolas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à U.E.B. Antônio Vieira pela experiência de estágio, ao meu orientador, Me. Vanderson Viana Rodrigues, pelas orientações, ao Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Questão Agrária e Movimentos Sociais do Campo -GEPQAM pelo espaço cedido, e aos meus amigos pelo incentivo ao longo da trajetória.

REFERÊNCIAS

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. 15 ed. São Paulo: Editora Paz e Terra S/A, 2000.

HISSA, C. E. V. **A mobilidade das fronteiras**: ensaios sobre a natureza e a teoria. Belo Horizonte: UFMG, 2017.

Instituto Trata Brasil. **Estudo com base nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) – 2019**. Reportado em matéria da *Globo.com*: “Desperdício de água aumenta pelo terceiro ano seguido no Brasil; prejuízo chega a R\$ 12 bilhões” – Acesso em abril de 2025.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação Ambiental**: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa, São Paulo, 2005.

MEDEIROS, Emerson Augusto; VARELA, Sarah Bezerra Luna; NUNES, João Batista Carvalho. **Abordagem Qualitativa**: estudo na Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (2004 – 2014). HOLOS, [S.l.], v. 2, p. 174-189, ago. 2017.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia Científica para alunos dos cursos de graduação e pós graduação**. 3 ed. São Paulo: Editora Loyola, 2002.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.