

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL À LUZ DA METODOLOGIA ATIVA: ANÁLISE EXPERIMENTAL NUMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE PATOS-PB

Denise Nunes Rodrigues Moreira <sup>1</sup>  
Luciano Bernardo do Nascimento <sup>2</sup>

## RESUMO

As discussões em torno das temáticas ambientais ganham relevância nos dias atuais dada às enormes problemáticas provocadas pelas ações antrópicas e suas reais consequências. A Educação Ambiental (EA) passou a ser tratada com maior significância nos documentos educacionais que passaram a abordá-la como sendo tema transversal. Porém, um questionamento se faz pertinente: a Educação Ambiental estar sendo tratada de forma transversal no ambiente escolar? Parte-se do princípio de que com o aumento do consumo exagerado mediante a expansão do capitalismo os impactos ambientais se tornam maiores o que tem prejudicado o equilíbrio ecológico em todas as escalas geográficas. Abordar essa temática na educação básica, mais especificamente no ensino fundamental é de suma importância, pois este público está em processo de formação e serão eles que constituirão a próxima geração. Este estudo foi subdividido em etapas para melhor entendimento da temática. Aplicou-se questionário junto a professores e estudantes para aferição do entendimento que estes têm do conceito de EA; abordagem teórica em sala de aula e utilização de metodologias ativas para inserção dos discentes no processo de aprendizagem da EA no ambiente escolar. Com isso a escola sai da condição de meras abordagens teóricas e atua na direção da formação de cidadãos sustentáveis com consciência de consumo, conhecedor de suas necessidades e preocupado com o seu futuro e das futuras gerações. Objetiva-se promover a formação de cidadãos ecologicamente críticos a partir de uma abordagem teórica/prática a partir de metodologia ativa através da pesquisa como princípio educativo onde o discente sai da condição de copião e passa a atuar como produtor do conhecimento. A presente pesquisa foi desenvolvida numa escola pública do município de Patos - PB e evidenciou que a EA é trabalhada de forma isolada sendo ratada como responsabilidade dos componentes curriculares de Geografia e Ciências contrariando a sua transversalidade.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, Metodologias ativas, Ensino fundamental, Cidadão sustentável.

## INTRODUÇÃO

A forma como o ser humano se relaciona com o meio natural onde vive é estudada há séculos e verifica-se que a partir dos avanços tecnológicos conquistados o processo de degradação do meio ambiente se torna ainda maior e mais rápido. Nos dias atuais, acende-se um sinal de alerta por parte de cientistas, governantes, ONGs e outros organismos sobre os riscos que a humanidade corre caso não mude sua forma danosa de atuar sobre o meio natural.

---

<sup>1</sup> Graduada no Curso de Biologia da Universidade Vale do Acaraú - UNAVIDA, [denise.nmrodrigues@gmail.com](mailto:denise.nmrodrigues@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestrando em Letras pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, [Luciano.ggg@hotmail.com](mailto:Luciano.ggg@hotmail.com)

Há um dilema: o ser humano necessita de uma série de recursos naturais para a manutenção de sua sobrevivência que são conquistados por meio da realização de várias atividades, porém estas atividades geram impactos ao meio ambiente, assim, surgem alguns questionamentos: o planeta Terra é capaz de suprir às necessidades dos mais de 8 bilhões de habitantes? Há meios para continuar produzindo sem provocar tantos impactos? As escolas estão preparando cidadãos ecologicamente conscientes?

Como é sabido, vivemos em uma sociedade onde há predomínio do modo de produção capitalista em que onde as pessoas são levadas a consumir de forma desenfreada; onde os produtos são cada vez mais descartáveis (obsolescência programada), onde os grandes empresários visam apenas o lucro. Mas, e o meio ambiente? Os recursos naturais utilizados para fabricação destes produtos são suficientes? Eles retornam em curto período de tempo?

As indagações são diversas e as respostas são ainda pouco precisas, porém há uma forma difundida no final do século XX que pode ser uma saída plausível para os impactos gerados pelas ações antrópicas – o desenvolvimento sustentável em que as empresas devem se ancorar no tripé: socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente correta. Para tal, se faz necessário o entendimento do conceito de Educação Ambiental para melhor desenvolver sua práxis.

A Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, no seu artigo 1º assim define a educação ambiental: "os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade" (Mousinho, 2003). Dentro desta mesma visão Quintas (2008) "A Educação Ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham, de modo qualificado".

A Educação Ambiental é um campo de conhecimento desafiador, pois exige um trabalho interdisciplinar de modo que todos os ramos do conhecimento se envolvam nesta questão, pois não é responsabilidade apenas de componente curricular específico – mas, deve fazer parte da grade curricular de todas as disciplinas da educação básica.

Diante disso, objetiva-se analisar o conhecimento que os discentes e docentes têm a respeito da Educação Ambiental no ambiente escolar. Para isso, realizou-se um estudo acerca da temática abordada onde foi aplicado um questionário para compreensão destes conceitos por parte dos participantes da pesquisa.

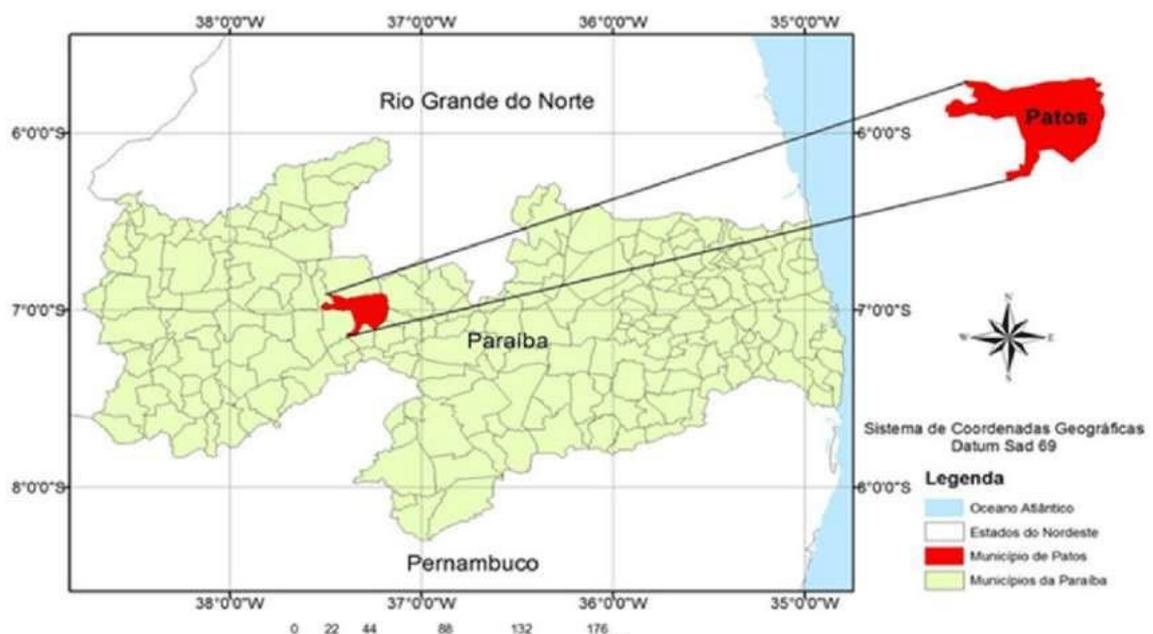
Para realização deste estudo utilizou-se como objeto desta pesquisa os discentes e docentes do sétimo ano de uma escola pública localizada em um bairro periférico da cidade de Patos, sertão paraibano. Este estudo, por sua vez, apresenta-se como sendo de grande relevância por associar à teoria à prática colocando o discente como pesquisador do processo e não apenas como mero copiador. Os resultados foram dispostos em gráficos e tabelas que se fazem presentes na sessão análise e discussão dos resultados.

## METODOLOGIA

### CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O estudo apresentado foi realizado em uma escola da cidade de Patos localizada no sertão paraibano. O município de Patos, por sua vez, faz parte do estado da Paraíba que está regionalizado em 4 Regiões Geográficas Intermediárias e em 15 Regiões Geográficas Imediatas e o município de Patos devido a sua importância econômica e privilegiada localização geográfica compõe uma região intermediária (IBGE, 2017).

**Figura 1:** Localização do município de Patos no estado da Paraíba



Disponível em: <https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Mapa-geografico-do-Estado-da-Paraiba>. Acesso em: 20 jun. 2023.

De acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE (2022) o município tem uma população de 103.165 habitantes. De acordo com o portal QEdU da Fundação Lemann o município dispõe de 78 escolas públicas municipais (incluindo o ensino fundamental anos iniciais e finais) e 45 escolas particulares (incluindo toda a educação básica).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Realizou-se uma pesquisa do tipo exploratória que de acordo com Gil (2002, p. 41) “Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”.

A pesquisa em destaque foi realizada na Escola de Ensino Fundamental CIEP I – Dr. José Genuíno/Dr. Napoleão Nóbrega, localizada na cidade de Patos, sertão paraibano. Este estudo foi dividido em duas etapas as quais se seguem: no primeiro semestre de 2023 foi realizada uma abordagem teórica acerca das metodologias usadas pelos professores e a compreensão que estes e seus discentes têm da Educação Ambiental.

Através desta abordagem foi possível compreender como a Educação Ambiental é trabalhada no ambiente escolar e como ela pode interferir no desenvolvimento educacional de adolescentes que estão no ensino fundamental. Para isso, realizou-se uma pesquisa aplicada por meio da realização de questionários produzidos no *Google forms* com questões objetivas que foram respondidas pelos docentes e discentes da escola supracitada que foram objeto desta investigação.

Participaram da pesquisa um total de 10 professores e 40 estudantes matriculados em duas turmas do 7º ano turno vespertino. Todos os alunos matriculados nas turmas acima participaram da pesquisa respondendo ao questionário que foram disponibilizados nos grupos de *whatsapp* das referida escola e turmas e estes responderam de forma livre e espontânea.

No segundo semestre fez-se uma intervenção prática por meio da utilização de metodologias ativas em que os discentes dos sétimos (7º) anos do ensino fundamental atuaram como protagonistas do processo de ensino-aprendizagem. Nesta etapa, os discentes atuaram ativamente no processo da seguinte forma:

- Abordagem teórica por meio de aulas explicativas acerca da temática com o intuito de promover uma maior conscientização dos mesmos;

- Coleta dos materiais (resíduos sólidos) das repartições da escola;
- Pesagem dos resíduos para identificação da quantidade de lixo produzido por eles com participação do professor de Geografia;
- Reciclagem dos materiais com trabalho interdisciplinar com a participação dos professora de Arte que produziu painés, quadros com o papel reciclado.

Os dados da pesquisa que foram obtidos por meio do questionário aplicado e e a realização das etapas práticas foram dispostos em gráficos, tabelas e figuras e foram dispostos para análise dos mesmos e estão no item a seguir.

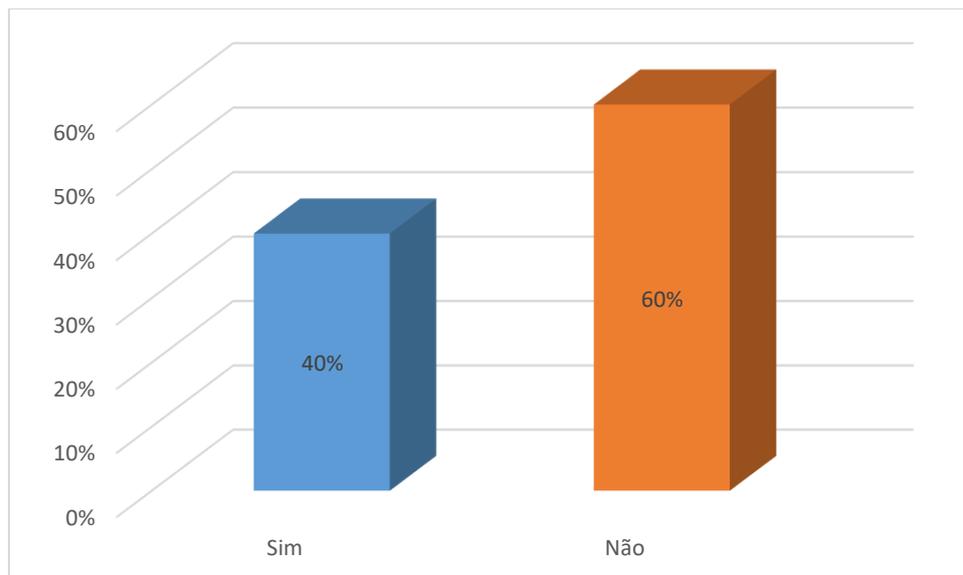
### **ANÁLISE DOS RESULTADOS A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES**

Conforme apresentado anteriormente esta pesquisa buscou num primeiro momento analisar o entendimento que os professores e discentes têm do conceito de Educação Ambiental por meio da aplicação de questionário. Por meio desta ferramenta foi possível perceber a visão dos professores acerca desta temática.

Para implementação da EA no ambiente escolar é necessária uma maior conscientização por parte dos envolvidos. A este respeito, Carvalho (2004) que o processo de conscientização sobre a necessidade de se preservar o meio ambiental é algo que tem que começar ainda na infância e na adolescência (grupo alvo desta pesquisa). Pois, é nessa fase da vida, que a criança despertar para a vida e absorve suas primeiras noções de mundo.

Algumas medidas são necessárias, entre as quais, conhecer as ações educacionais na educação básica que enfatize uma convivência mais harmoniosa dos cidadãos do futuro com o seu meio ambiente tentando, nesta direção enfatizar o papel do professor e da comunidade escolar como mecanismo de reorientação de um novo estilo de vida que vise o desenvolvimento integral deste ser enfatizando a necessidade da produção, mas o promovendo o respeito ao meio ambiente.

**Gráfico 1.** Faz abordagem da Educação Ambiental em sala de aula



Fonte: Pesquisa de campo, abr. 2023.

Os dados presentes no gráfico acima revelam um cenário desanimador, pois apenas 40% dos professores trabalham os conceitos da Educação Ambiental em suas aulas e 60% destes afirmaram não abordar estas temáticas. Foi solicitado aos professores que estes indicassem o conceito de EA que eles trabalham em sala de aula. As respostas foram dispostas a seguir, os mesmos foram apresentados de forma sintetizada, pois alguns professores apresentaram a mesma linha de raciocínio.

Os professores foram identificados com letras do alfabeto para manter o sigilo das informações:

**Professor A:** “A educação ambiental é a compreensão de ações que promovem os cuidados com o meio ambiente. Fazendo com que as pessoas respeitem a natureza e não a degrade”.

**Professor B:** “Uma ideia de estudo relacionada ao meio ambiente, ou seja, que relacione a atuação humana e o meio onde atua”.

**Professor C:** “Área de estudo que se preocupa com a preservação do meio ambiente”.

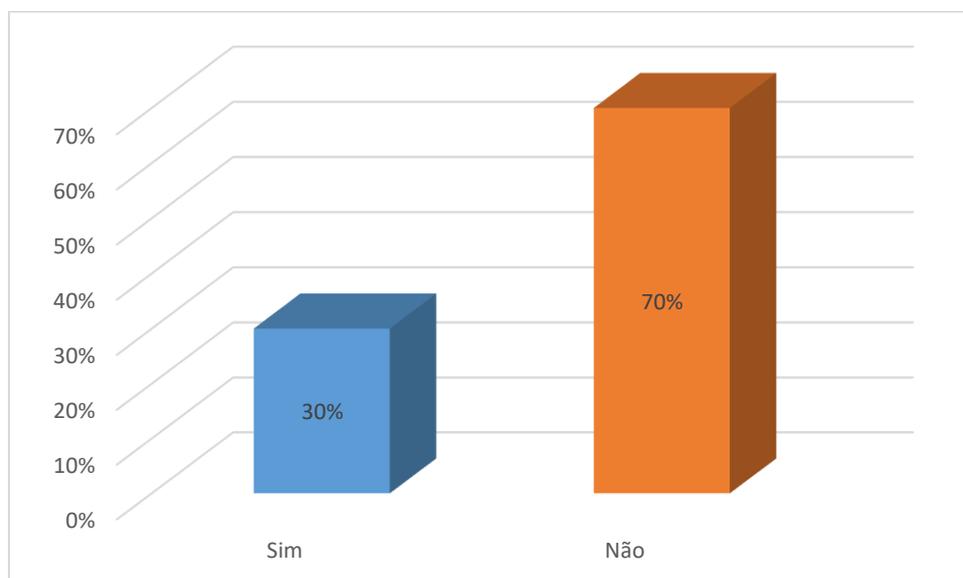
**Professor D:** “Dedica-se ao estudo das questões que envolvem o meio ambiente com o objetivo de promover sua sustentabilidade”.

**Professor E:** “*é a conscientização do homem para a preservação do meio ambiente*”.

As informações indicadas acima revelam que até mesmo os professores apontam definições bem genéricas acerca dos conceitos que envolvem a Educação Ambiental, por outro lado, todos a abordam como sendo um mecanismo importante para se promover a interação do homem com o meio em que vive.

A respeito dessa temática Zeppone (1999) diz que o tema preservação do meio ambiente é algo que na atualidade é abordado em todos os recantos da sociedade, seja em conversas informais, conferências, discussões acadêmicas, estudos, informes publicitários, etc. A partir desta concepção foi questionado se a escola tem algum projeto de EA e obteve-se o seguinte resultado:

**Gráfico 2.** A escola desenvolve projetos na área ambiental?



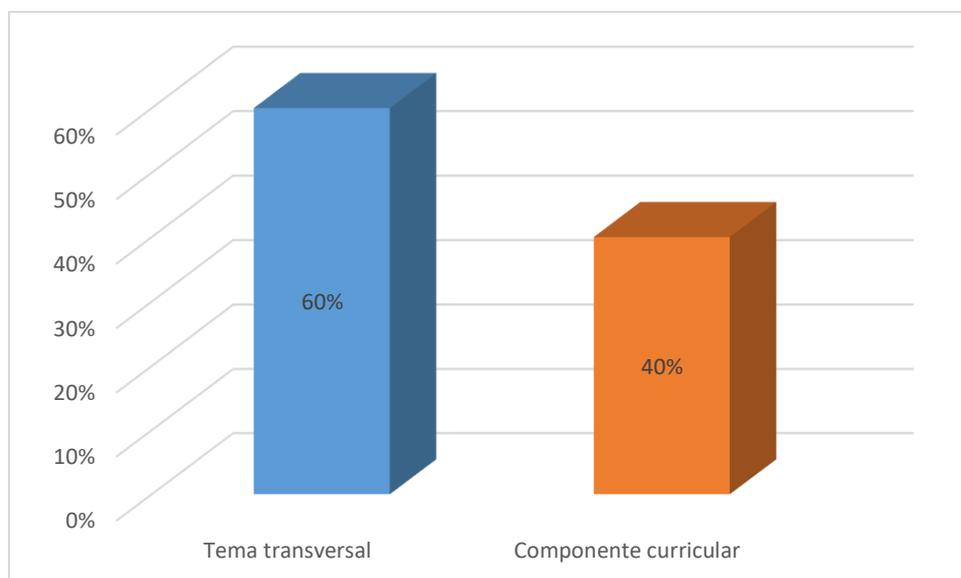
Fonte: Pesquisa de campo, abr. 2023.

70% dos professores entrevistados informaram que a escola não desenvolve projetos de EA, pois estes não consideram que estas as pequenas práticas cotidianas da escola como manter a sala de aula limpa, cultivar hortas, entre outros, representam ações de Educação Ambiental. Enquanto 30% consideram que essas práticas são pequenas ações, mas que se enquadram como EA.

A EA aparece nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) como tema transversal e, sendo assim, deve ser trabalhada por todos os componentes curriculares. Neste sentido, foi solicitado aos professores entrevistados que estes apresentassem sua opinião a

respeito dessa orientação, ou seja, se a Educação Ambiental deve ser parte integrante da grade curricular (como componente isolado) ou se este deve ser tratado como tema transversal.

**Gráfico 3.** Inserção da Educação Ambiental no ambiente escolar

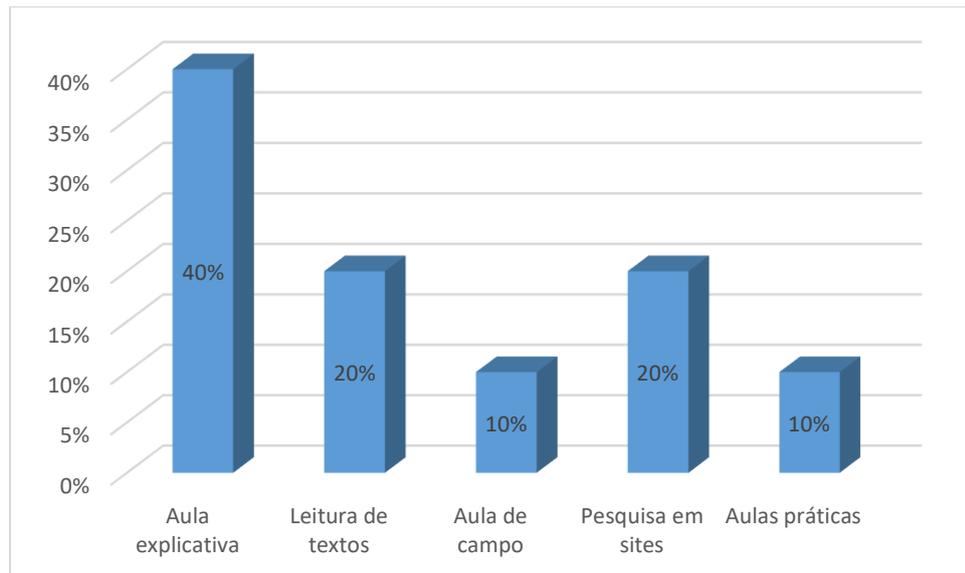


Fonte: Pesquisa de campo, abr. 2023.

Para 60% dos professores entrevistados a Educação Ambiental deve ser abordada de forma transversal, sendo, portanto, trabalhada em todos os componentes curriculares, porém para 20% dos entrevistados entendem que ela deveria compor a grade como sendo um componente específico para abordar as temáticas ambientais.

Outro ponto que foi levado em consideração devido a sua elevada importância diz respeito as metodologias utilizadas pelos professores na realização de suas aulas. Neste sentido, foi solicitado que eles apontassem as metodologias usadas por eles para abordagem de temáticas ambientais.

**Gráfico 4.** Metodologias usadas para trabalhar a EA



Fonte: Pesquisa de campo, abr. 2023.

Verifica-se que há um predomínio de aulas explicativas (40%) seguida por leitura de textos e pesquisas em sites (20% cada uma) e aula de campo e aulas práticas sendo realizadas apenas por 10% dos professores entrevistados. O tipo de metodologia utilizada interfere diretamente no processo de aprendizagem dos discentes.

Levando-se em consideração a grande heterogeneidade de uma turma com alunos das mais variadas classes sociais, etnias, necessidades especiais, etc. conclui-se que não há uma metodologia perfeita, porém todas devem buscar atingir o máximo possível da capacidade cognitiva de cada aluno.

### **ANÁLISE DA INTERVENÇÃO POR MEIO DE METODOLOGIA ATIVA**

Como esse estudo não tinha como objetivo apenas uma análise teórica do conceito da Educação Ambiental e sim promover uma maior e melhor conscientização dos estudantes acerca da sua relevância e importância, optou-se por desenvolver uma metodologia ativa baseada na realização de projetos (PBL) que coloca o discente na condição de produtor do conhecimento.

Neste sentido, fez-se com a turma selecionada para esta pesquisa (7º anos do ensino fundamental) uma intervenção prática onde os discentes foram estimulados a pensarem a Educação Ambiental a partir de suas próprias ações no ambiente escolar. Para isso, fez-se uma discussão teórica inicial onde os próprios discentes apontaram a produção de lixo, sobretudo,

de papel como sendo o principal ponto em que eles colaboram de forma negativa com o meio ambiente escolar.

Após essa percepção inicial, os discentes foram orientados a pensar quanto eles produzem de lixo no ambiente escolar? Para onde vai esse papel? Quais os riscos para o meio ambiente e para a sociedade de modo geral? Como reduzir esses impactos? Neste sentido, as turmas foram divididas em grupos que tiveram como desafio a pesagem dos resíduos (neste caso, apenas o papel) presentes em todos os espaços do ambiente escolar.

Durante três meses do primeiro semestre do corrente ano que compreendem março, abril e maio todos os dias da semana os grupos pesaram os resíduos produzidos nas salas de aula, na diretoria e na secretaria. Os dados foram dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 1:** Lixo produzido no ambiente escolar (kg)

MÊS	PESO	
	Média semanal	Média mensal
<b>MARÇO</b>	7,675	30,700
<b>ABRIL</b>	6,548	26,192
<b>MAIO</b>	7,453	29,812
<b>Total</b>	<b>21,676</b>	<b>86,704</b>

Fonte: Pesquisa de campo, mar-mai.2023

Verifica-se por meio dos dados levantados que a produção de resíduos é grande, uma vez que leva em consideração apenas o papel produzido durante uma semana em todas as instalações da escola apenas no período vespertino. Os dados revelam a importância da EA no ambiente escolar.

A partir dos indicadores apontados acima fez-se uma abordagem interdisciplinar com participação dos professores de Ciências, Geografia e Arte com o intuito de conscientizar os discentes acerca dos impactos gerados pela elevada produção de resíduos para o meio ambiente, para a economia, para a sociedade de modo geral.

Concluída essa etapa de conscientização dos discentes a partir da participação ativa deles no projeto retomou-se a etapa anterior onde foi feita a pesagem dos resíduos para verificação da quantidade produzida e os dados foram dispostos na tabela abaixo:

**Tabela 2:** Lixo produzido no ambiente escolar (kg)

MÊS	PESO	
	Média semanal	Média mensal
<b>JUNHO</b>	5,458	21,832
<b>JULHO</b>	4,680	18,720
<b>AGOSTO</b>	3,565	14,260
<b>Total</b>	<b>13,703</b>	<b>54,812</b>

Fonte: Pesquisa de campo, mar-mai.2023

Nos três meses analisados na tabela percebe-se que houve uma redução significativa quando comparamos a quantidade de resíduos produzida nos meses de março (30,7 kg) e junho (21,8 kg) uma redução de 8,9 kg; em comparação entre os meses de abril (26,1 kg) e julho (18,7 kg) verifica-se uma redução de 7,4 kg; entre os meses de maio (29,8 kg) e agosto (14,2 kg) uma redução de 15,6 kg.

A proposta de intervenção com a abordagem em torno de um projeto didático que unificou teoria e prática constatou-se houve significativa redução da produção de lixo no ambiente escolar com redução total numa comparação entre os dois períodos analisados de março a maio deu um total de 86,704 kg para 54,812 kg nos meses de junho a julho.

A partir de uma análise comparativa entre os dados da tabela 1 com os dados da tabela 2 constata-se que há uma grande redução na quantidade de lixo produzida no ambiente escolar o que nos faz inferir que as práticas adotadas durante a execução das etapas do projeto levaram os discentes a obtenção de uma consciência ecológica e social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação ambiental é de suma importância para o processo de entendimento e valorização dos aspectos naturais e a forma como o ser humano se relaciona com o meio em que vive. Esta ganha ainda mais relevância quando se trata de um público jovem que está em processo de formação da sua consciência ecológica.

O conceito de Educação Ambiental ainda é visto de forma muito superficial por parte dos professores que a ver apenas como uma prática ambiental/ecológica e despreza a participação do ser humano neste processo. Tal situação faz com que os discentes apresentem dificuldades na definição do conceito de Educação Ambiental.

A ideia da Educação Ambiental como sendo uma prática educacional presente na grade curricular é vista como sendo positiva por parte dos professores, pois entende-se que esta ganharia maior importância e relevância, uma vez que teria maior espaço para discussões das temáticas de sua competência.

Ao colocarmos o discente no centro do processo de ensino e aprendizagem como sujeito atuante e não mero espectador frente aos temas que são abordados pela Educação Ambiental aumenta de forma exponencial o seu poder de compreensão e entendimento da importância que esta tem para o mundo, sobretudo, nos dias atuais em que a sociedade é marcada por grandes impactos ao meio ambiente.

O processo de junção da teoria e da prática com os discentes atuando no próprio ambiente escolar gera maior engajamento e facilita a compreensão dos conceitos da EA e das formas como atuamos sobre o meio gerando, assim, um cidadão ecologicamente mais crítico e consciente das suas ações.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm) Acesso em: 16 ago. 2023.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

FIGUEIREDO, Sandra Araújo. **Proposta curricular**: educação ambiental. Brasília: MEC, 2004.

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

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 1995.

QUINTAS, J. S. **Salto para o Futuro**, 2008.

MOUSINHO, P. Glossário. In: Trigueiro, A. (Coord.) **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante. 2003.

ZEPPONE, R. M. O. **Educação ambiental**: teoria e práticas escolares. Araraquara: JM Editora, 1999.