

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESCARTE DE MEDICAMENTOS: PERCEPÇÕES E CRITICIDADE

Cisnara Pires Amaral<sup>1</sup>

Amanda Leitão Gindri<sup>2</sup>

Liana Pedrolo Canterle<sup>3</sup>

**Resumo:** A atividade teve o intuito de desenvolver o protagonismo e a criticidade em relação ao descarte incorreto de medicamentos, oportunizando aos alunos a verificação da importância da Educação Ambiental dentro da comunidade para reavaliar hábitos e atitudes em relação ao meio ambiente. Foi realizada durante a Semana do Lixo Zero, onde contextualizou-se o tema “descarte de medicamentos” com o conteúdo “bioacumulação e magnificação trófica”. Verificou-se o engajamento, a preocupação após as leituras, a capacidade de argumentação, a produção de folders lançados no *Instagram*, a disseminação de informações para a comunidade escolar e a preocupação em relação aos desequilíbrios.

**Palavras-chave:** Descarte de Medicamentos; Desequilíbrios Ambientais; Conscientização; Educação Ambiental.

**Abstract:** The activity aimed to develop the leading role and the criticality in relation to the incorrect dispose of medicines, providing opportunities to the students to verify the importance of Environmental Education within the community to re-evaluate habits and attitudes towards the environment. It was done during Zero Garbage Week, where the theme discarding drugs with bioaccumulation content and trophic magnification was contextualized. It was verified the engagement, the concern after the readings, the ability to argue, the production of folders released on *Instagram*, the dissemination of information to the school community and the concern about environmental imbalances.

**Keywords:** Drug's Dispose; Environmental Imbalances; Awareness; Environmental Education.

---

<sup>1</sup>Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai – URI - Santiago.

E-mail: cиснara.amарal@urisantiago.br . Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7537983455625777>

<sup>2</sup>. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI-Santiago.

E-mail: amandagindri@gmail.com . Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7030000798913100>

<sup>3</sup> Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI-Santiago.

E-mail: lianapc@urisantiago.br . Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2263821506919174>

## **Introdução**

As preocupações com as questões ambientais não são recentes. Esse tema envolve muitas controvérsias e pouca preocupação política, porém, os docentes possuem a possibilidade de trabalhar, em suas disciplinas, temas que abordem os desequilíbrios ambientais, utilizando a Educação Ambiental (EA) como ferramenta para discussão de hábitos e atitudes de uma comunidade.

Sendo assim, a disciplina de Biologia oportuniza essa relação, pois discutem-se muito as questões ambientais, já que a mesma é capaz de estabelecer a importância de tornar o aluno da Educação Básica protagonista de ações que poderão auxiliar a criticidade em relação a temas vivenciados em sua comunidade.

Dentro do contexto comunitário, temos um tema extremamente importante, que se encaixa como eixo da EA: o descarte incorreto de medicamentos. A EA traz a oportunidade de discutir o tema na escola, tanto na Educação Infantil, quanto nos anos iniciais ou finais da Educação Básica, pois compreendemos que a EA fará a inserção de concepções e situações que influenciarão a vida das pessoas e comunidades, auxiliando na tomada de decisões.

A amplificação de discussões sobre temas do contexto atual, visando o aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem, auxilia a formação de adolescentes e jovens, cidadãos que poderão atuar positivamente nas questões socioambientais (AGUIAR *et al.*, 2017).

O artigo 1º da Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a EA, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental, observa que a EA será um meio pelo qual o indivíduo e a coletividade irão construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação e sustentabilidade.

Portanto, a preocupação com a EA não é um fato novo; atualmente, foi instituída pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul (RS) a resolução nº 363 de 10 de novembro de 2021, que estabelece diretrizes curriculares de EA para os Sistema Estadual de Ensino do RS, englobando as instituições de educação básica e superior, acreditando ser uma prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em relação a natureza e todos os seres vivos, salientando em seu artigo 5º, parágrafo III:

incentivar a participação comunitária, ativa, permanente e responsável na proteção, preservação e conservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

Ratificamos a importância desse discernimento, bem como da compreensão da EA como prática social, pois necessitamos urgentemente da percepção crítica em relação aos desequilíbrios vivenciados atualmente e sua relação com as questões ambientais e sociais.

Sendo assim, faz-se necessária uma aprendizagem voltada para o reconhecimento dos direitos e deveres de cada um, tratando-se de um problema com dimensões planetárias, com implicações civilizacionais, mas que, de fato, afeta toda espécie viva (FARO, 2017).

Fragoso e Nascimento (2018) discutem a importância da EA ser trabalhada no espaço formal, de maneira clara e específica, trazendo para o currículo a proposta da transversalidade, com a finalidade de promover visão integrada, ampla dos aspectos sociais envolvidos na questão ambiental.

Consequentemente, necessitamos do engajamento do professor nessas temáticas, de planejamento coerente, trabalhando a EA de forma multidisciplinar, instigando a participação, o envolvimento e a criticidade. Darling-Hammond e Bransford (2019, p.92) trazem a dimensão desse envolvimento ao discutir a importância do professor estar preparado para um mundo em transformação, afirmindo:

Existem muitos exemplos de como os professores podem dar suporte ao desenvolvimento da reflexão de crianças e adolescentes. Por exemplo, analogias e modelos a partir da experiência existente dos alunos podem ser veículos poderosos para abrir caminho para conceitos complexos.

Quando os alunos vivenciam propostas cotidianas, conseguem perceber as questões ambientais dentro de seu contexto, e podem se tornar disseminadores de conhecimento e mudança de atitudes. Uma base sólida de desenvolvimento é essencial para um bom ensino. Isso ajuda o professor a criar estratégias que permitam aos alunos aprender como se comportar e interagir socialmente, gerenciar suas emoções de forma produtiva e se envolver objetivamente na criação de oportunidades de aprendizagem.

Esse é o intuito do educador ambiental: oportunizar diversificada aprendizagem capaz de estabelecer conexões, discussões e novas experimentações, auxiliando a mudança de comportamento desses educandos. Consequentemente, estabelecer as relações entre descarte de medicamentos e danos ambientais são processos necessários para a mudança de hábitos e atitudes.

## Materiais e Método

A atividade foi desenvolvida durante a semana do Lixo Zero, que ocorreu entre os dias 22 e 31 de outubro de 2021, durante as aulas de Biologia, com o 2º ano de Ensino Médio, envolvendo 23 alunos. Foi realizada a proposta para que os alunos produzissem, após a leitura de artigos, folders informativos para serem lançados nas suas redes sociais, sobre o descarte incorreto de medicamentos e suas consequências para o meio ambiente.

A turma foi dividida em duplas ou trios, conforme sua afinidade. Cada dupla recebeu um artigo, via WhatsApp. As leituras envolveram 2 horas-aulas, sendo que foi especificado realizar a leitura da introdução e referencial teórico. Ao mesmo tempo, os alunos deveriam sublinhar as principais informações relacionadas ao descarte de medicamentos. Após, deveriam iniciar a produção do folder informativo, sem esquecer de referenciar o material.

Ao mesmo tempo que produziam seus folders, os alunos também produziam bilhetes para serem distribuídos na escola, nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, bem como no Ensino Médio. Realizaram a visita nas turmas, informando os demais alunos sobre a campanha que aconteceria, distribuindo adesivos para a conscientização. A Figura 1 exemplifica a chamada produzida, lançada nas redes sociais e enviada aos pais, através de bilhete informativo.



**Figura 1:** Chamada para a comunidade.

**Fonte:** Acervo das autoras

Para a coleta de medicamentos, a escola recebeu uma caixa coletora, disponibilizada pelo Curso de Farmácia da Universidade, curso em que as autoras realizam suas atividades e onde foi descartada a medicação de forma correta. A caixa foi adesivada para receber as medicações vencidas.

O conteúdo relacionado para o tema faz referência à Ecologia, especificamente aos desequilíbrios ambientais, bioacumulação e magnificação trófica, conteúdo que faz parte do currículo da disciplina.

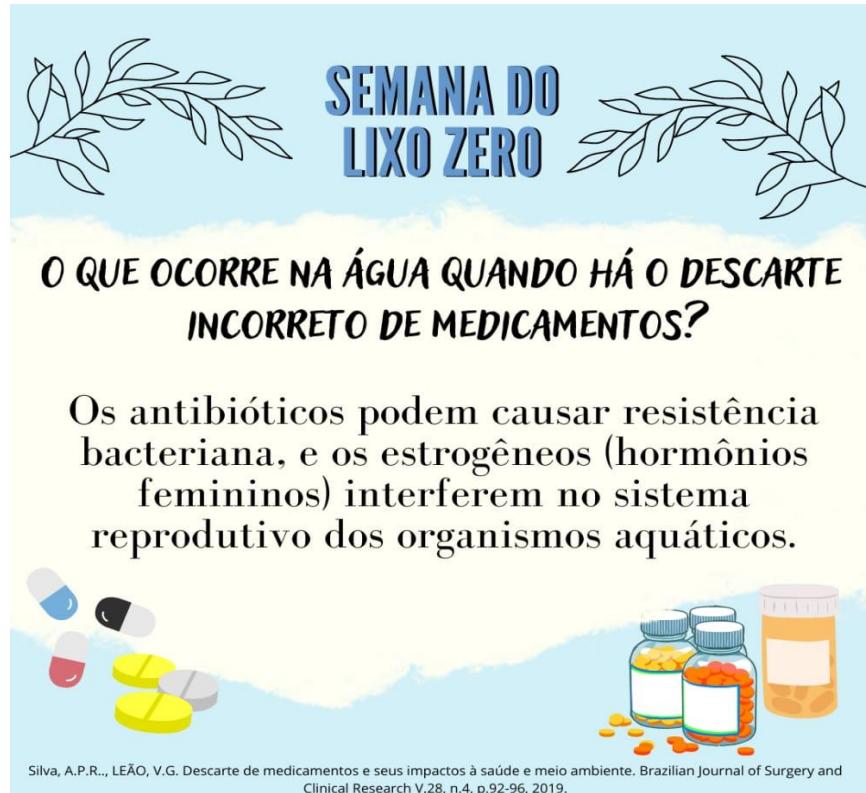
Ocorreu a participação na rádio da Universidade e em outra rádio FM da cidade para divulgação, além da caixa coletora ficar disponível na Escola para receber medicações da comunidade. Trata-se de um trabalho de caráter exploratório-descritivo, pois a pesquisa exploratória tem a finalidade de proporcionar a ampliação do conhecimento sobre determinado problema (GILL, 2017). Dessa forma, o pesquisador busca conhecer melhor o tema, faz um diagnóstico para, assim, obter e produzir a fundamentação e ou a documentação necessária e clara sobre o mesmo (OLIVEIRA, 2011).

Após o término do trabalho, ocorreu a análise da atividade, pesagem das medicações e discussão dos resultados pelas professoras; além de que, a pedido da direção da escola, a caixa de coleta permanecerá na mesma para recebimento contínuo de medicações vencidas.

## Resultados e Discussão

A pesquisa, realizada com 23 discentes, matriculados no Ensino Médio, iniciou a partir da seguinte situação-problema: os alunos de Ensino Médio possuem conhecimento sobre o descarte incorreto de medicações, relacionando os assuntos com a magnificação trófica e bioacumulação estudadas em seu currículo?

A partir desse questionamento e trabalho com artigos científicos, iniciou-se a produção de folders com informações que relacionavam o descarte incorreto de medicamentos e suas consequências para o meio ambiente e saúde humana, como observado na Figura 2, na qual nota-se a preocupação em orientar a população em relação ao tema, pois os folders eram compartilhados nas redes sociais. Outro fato importante é que, a cada lançamento, todos os alunos compartilhavam, aumentando, assim, a visualização e interação com a comunidade escolar e seus amigos nas redes sociais.



**Figura 2:** Chamada para a comunidade.

**Fonte:** Acervo das autoras

Na atual conjuntura, torna-se fundamental proporcionar ao aluno, principalmente de Ensino Médio, a visão holística das mazelas ambientais que sua comunidade vive, para que possam dissertar sobre fatos que se relacionam, necessitando argumentar, criticar e tomar consciência de que existe uma interdependência entre fauna e flora. E nesse aspecto a EA será capaz de auxiliar o desenvolvimento de competências para tomar decisões e avaliar resultados.

Pinotti (2016) relata que “nós somos parte integrante da natureza, que extingue e cria novas espécies. Se estamos passando por um período de expansão e agressividade descontroladas, foi nos concedido um antídoto para reverter esse processo, que é a inteligência”.

Esse é o papel do educador, utilizar a EA para instigar a inteligência, utilizando o conhecimento científico para munir os estudantes de informações (Figura 3) que estimulem a participação ativa em sua realidade; assim, a escola passa a ser um local de produção e significação de conhecimento.



**Figura 3:** Informações científicas.

**Fonte:** Acervo das autoras

Além de oportunizar informações científicas, os alunos utilizaram chamadas capazes de despertar a curiosidade da comunidade, demonstrando a preocupação com o meio ambiente, chamando a atenção para resistência bacteriana, tema muito discutido na mídia e nos livros didáticos, relatando a interferência das medicações na água e solo.

Destaca-se o desenvolvimento da percepção de responsabilidade e pertencimento, inserido a conceitos e vocábulos que fazem parte do currículo escolar. A atividade promoveu o engajamento e o aprendizado, pois aprendemos mais e melhor quando encontramos significado para aquilo que percebemos, somos e desejamos (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Para atender às expectativas com as quais os professores agora se deparam, eles precisam de um novo tipo de preparação – uma que permita ir além de “cobrir o currículo”, para realmente possibilitar a aprendizagem para aqueles alunos que aprendem de maneira muito diferente (DARLING-HAMMOND; BRANSFORD, 2019).

E quais serão as expectativas em relação às degradações ambientais? Como auxiliar a compreensão de alunos do Ensino Médio em relação ao descarte

de medicamentos, tema muito comum e corriqueiro, porém pouco abordado em relação às suas consequências para o ambiente?

É urgente que nossos jovens, crianças e adultos compreendam a degradação ou desordem ambiental e relacionem com os desequilíbrios que a humanidade está sofrendo.

Harari (2018, p.470) no livro *Sapiens*: uma breve história da humanidade salienta a importância da percepção em relação às desordens ecológicas e suas consequências para a humanidade, afirmando:

A desordem ecológica pode ameaçar a sobrevivência do próprio *Homo sapiens*. O aquecimento global, o aumento no nível dos oceanos e a poluição disseminada podem tornar a Terra menos habitável para nossa própria espécie, e o futuro, consequentemente, pode testemunhar uma disputa cada vez maior entre a capacidade humana e os desastres naturais induzidos pelo homem. À medida que os humanos usam sua capacidade para conter as forças da natureza e submeter o ecossistema às suas necessidades e seus caprichos, podem causar cada vez mais efeitos colaterais imprevistos e perigosos.

Talvez, se as escolas discutissem mais as mazelas ambientais, não teríamos tanta degradação. O que vimos, geralmente, é a produção de atividades ambientais, pouco discutidas e refletidas, produzidas de forma momentânea, e que, sabemos, não auxiliam a percepção e criticidade necessária. As zoonoses que estão afetando a humanidade deixam clara a relação homem-natureza, a eterna insatisfação que é capaz de dizimar espécies ou poluir de forma brutal. Consequentemente, as discussões precisam estar atreladas à nossa prática pedagógica cotidiana.

Ao longo do trabalho, percebeu-se a empolgação em relação à divulgação, os alunos produziram um adesivo para ser distribuído aos alunos do 5º ano do ensino fundamental, da escola, pois, nesse ano, também é estudado o mesmo conteúdo no currículo de Ciências. O adesivo foi entregue ao professor da turma, Figura 4, como ferramenta para divulgação do trabalho, conscientização e conhecimento em relação ao descarte inadequado.

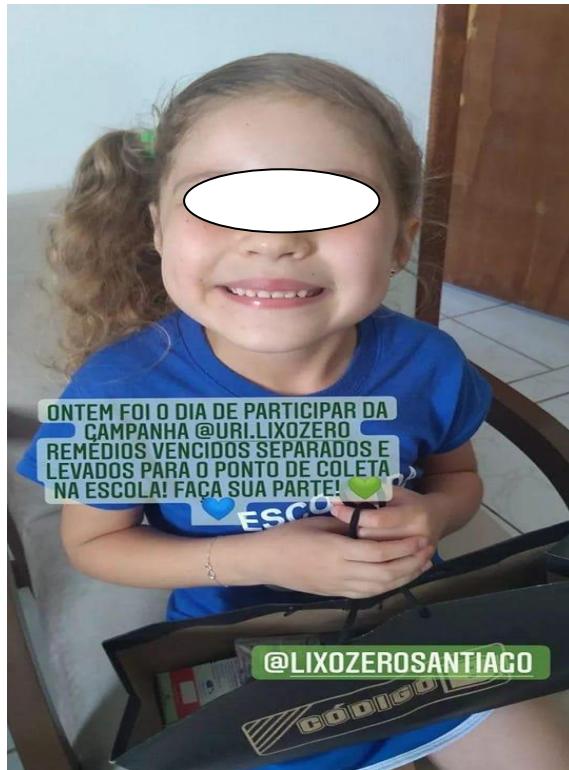


**Figura 4:** Adesivo distribuído.

**Fonte:** Acervo das autoras

Nesse viés, percebe-se o protagonismo dos jovens em relação ao tema, pois a ideia de distribuir adesivos e compartilhar o tema com o 5º ano do Ensino Fundamental foi proposta pelo grupo. Corrobora Harari (2018): o que devemos levar a sério é a ideia de que a próxima etapa da história incluirá transformações tecnológicas e organizacionais, como também transformações sociais na consciência e identidade humana. E as transformações sociais, iniciam em espaços-formais, em discussões em grupos, no protagonismo de jovens, adultos e crianças.

Outro fato a considerar foi que durante as visitações que os grupos de alunos fizeram às turmas dos anos iniciais, o grupo conseguiu empolgar e chamar a atenção das crianças, que passaram a ser disseminadoras da atividade, pois a cada entrega de medicamentos, eram fotografadas e faziam parte das redes sociais dos alunos, como visto na Figura 5. Segundo Almeida, Di Souza e Caldeira (2021) “Conhecer a percepção ambiental da sociedade é estratégico para melhorar a relação homem-natureza”, e, assim, se constitui a EA ferramenta capaz de auxiliar a interdisciplinaridade, a conscientização e o engajamento crítico em relação aos desequilíbrios ambientais. Trabalhar com jovens e adultos demonstra a capacidade de instigar novos disseminadores, cidadãos capazes de criticar a ação antrópica e suas consequências.



**Figura 5:** Coleta de medicamentos pelas crianças.

**Fonte:** Acervo das autoras

Ainda salientam Almeida, Di Souza e Caldeira (2021, p.213) em seu artigo “Preservação e Educação Ambiental na perspectiva de uma comunidade universitária”, a importância de trabalhar a EA como desenvolvimento de percepção e criticidade, observando:

A mudança que o mundo necessita para subsistir diante da crescente degradação do meio ambiente requer que a Educação Ambiental seja capaz de realizar a transição do saber e do desejar para o efetivo agir, combinando o contínuo aprendizado coletivo com a integração de esforços para o alcance da sustentabilidade.

(Re)conhecer e refletir sobre o ambiente em seus aspectos biofísicos e socioculturais são condições primordiais na educação para a sustentabilidade socioambiental. Como o lugar/ ambiente está em processo contínuo e dinâmico de transformação, a realidade socioambiental é com frequência percebida de modo aparente (OLIVEIRA, 2016).

Vivenciar o contexto escolar para a sustentabilidade socioambiental é um dos intuios da EA. Assim, torna-se necessário investir em disseminadores de conhecimentos, futuros cidadãos, capazes de compreender que o bem estar humano está diretamente relacionado aos fenômenos naturais.

Ainda de acordo com Oliveira (2016), a EA só pode ser efetivada se houver prática dos ensinamentos e se, nessa prática, estiver contemplada a intervenção na realidade, ou seja, se efetivamente se defrontar com os desafios de melhorar as condições ambientais locais, praticando uma gestão ambiental real.

Nessa perspectiva, a tabela 1 apresenta três questionamentos realizados aos discentes, em relação à situação-problema que desencadeou a atividade. Salienta-se que a pergunta 1 foi liberada ao grupo antes da atividade ser proposta.

**Tabela 1:** Perguntas relacionadas a situação-problema.

| ORDEM | PERGUNTA   | SIM  | NÃO   | NÃO OPINOU |
|-------|--|------|-------|------------|
| 1     | Existe relação entre descarte de medicamentos e os conteúdos bioacumulação e magnificação trófica? | 4,8% | 67%   | 28,2%      |
| 2     | Após a atividade esses conceitos ficaram mais compreensíveis?                                      | 100% | 0%    | 0%         |
| 3     | Você tinha conhecimento sobre as consequências que o descarte inadequado traria a população?       | 6,5% | 93,5% | 0%         |

**Fonte:** Elaborada pelas autoras.

Em relação à pergunta 1, nota-se que o grupo não estabeleceu a relação com o descarte de medicamentos e os conteúdos estudados em seu currículo. Como já é sabido, existe muita dificuldade em perceber as degradações ambientais que estão em nosso entorno, pois acabamos nos acostumando com o dano ambiental.

Faro (2017, p.13) ressalta a importância do conhecimento e dessas vivências, afirmando:

que ninguém ama o que não conhece, assim, também, com o meio ambiente, é possível dizer que é preciso conhecê-lo um pouco mais em seus processos, sua fragilidade e real impermanência para agir pela sua conservação, uma vez que disso depende a vida de todos.

Já as perguntas 2 e 3 só foram liberadas após a atividade de extensão. A pergunta 2 observa que os alunos conseguiram fazer a relação do conteúdo estudado com o dano ambiental, estabelecendo a relação entre o pensamento ambiental e a natureza. Para Fragoso e Nascimento (2018) o pensamento ambiental é uma teoria que integra o pensamento, valores, razão, sentido, diferenças, adversidades, cultura e natureza, ou seja, estabelecer a relação de interdependência entre a natureza e sua relação com a saúde humana, para que possamos desenvolver no educando o pensamento crítico, daí a importância do planejamento pelo docente.

O planejamento é necessário para o desenvolvimento de uma EA eficaz. Planejar para a compreensão é um caminho necessário para prever e organizar as

ações e os processos didáticos. Um planejamento bem refletido pode dar maior flexibilidade ao professor, otimizando o alcance das compreensões intencionadas (WIGGINS; McTIGHE, 2019).

E qual será o intuito de uma atividade ambiental? Com certeza, será a de estabelecer a relação teoria-prática, consolidando as noções de cidadania, autonomia intelectual e pensamento crítico em relação aos danos que ocorrem em sua comunidade.

A pergunta 3 deixa clara a falta de informações científicas em relação às consequências que o descarte incorreto de medicamentos poderá trazer ao ecossistema. A exemplificação através de dados científicos demonstra aos alunos dados reais, oportuniza a interpretação, oferece subsídios para discussão, amplia as experimentações, oportunizando o engajamento. Lisboa e Kindel (2012) relata que educar ambientalmente significa, além da apropriação de conceitos e processos que digam respeito ao ambiente, a aquisição de visões de mundo que possibilitem o respeito e o entendimento de que a vida só se constitui pelas complexas teias tecidas pelos elementos naturais e socioculturais que se entrelaçam.

Para analisarmos a quantidade de medicamentos recolhidos, levamos as coletas até um dos laboratórios do Curso de Farmácia da Instituição, pesamos e fizemos o descarte correto. Percebeu-se que, em 4 dias de campanha, foram arrecadados 6.950Kg e, ao final da campanha, um total de 15,950Kg de medicamentos. Importante salientar que, entre as medicações, existiam muitas vencidas, na embalagem, sem terem sido utilizadas, fato que reforça uma prática rotineira, que é da automedicação e consumo exacerbado de medicamentos, a famosa “farmacinha caseira”.

Schwingel *et al.* (2015) salienta que os medicamentos que fazem parte das “farmacinhas caseiras” são adquiridos, na maioria das vezes, por conta própria, indicação de terceiros e sem orientação de um profissional e acabam expirando o prazo de validade, sem utilização, facilitando o descarte inapropriado desse produto (SANTOS *et al.*, 2016).

Esses dados foram repassados aos alunos, utilizados para discussão em relação ao tema, situação em que os grupos de alunos deveriam levantar hipóteses e argumentar sobre essa prática rotineira e suas consequências para o meio, utilizando seus artigos bases, que foram distribuídos durante a produção dos folders.

Ao mesmo tempo em que trabalhávamos a questão ambiental, discutíamos a questão do consumismo em relação às medicações, que é algo rotineiro em nossas vivências, comprar medicamentos que não são necessários no momento, mas que serão guardados para futuras precisões.

Afirma Lindner (2012) o sistema educacional deve buscar ações e estratégias para que as pessoas entendam as relações atuais de produção e consumo, bem como as futuras implicações decorrentes da continuidade da

utilização dos recursos naturais até a exaustão, que causariam irreversíveis problemas na manutenção da vida em nosso planeta.

Faro (2017, p.47) salienta a importância de desenvolver ações de sustentabilidade, em favor de uma educação verdadeiramente ambiental:

As ações em favor da sustentabilidade são sempre desejáveis. Mas, para que isso aconteça, de forma ideal e universal, é necessário o envolvimento da sociedade, através, talvez, de uma Educação Ambiental em sentido mais amplo, uma educação que se torne “educação para o meio ambiente”. E, assim, orientada para a sustentabilidade apoiada por mecanismos de gestão e fiscalização.

Essa é uma das alternativas que nos resta, a utilização da educação em prol da conscientização ambiental e da busca constante pela preservação da fauna, flora e dos recursos naturais.

No atual momento de constantes perturbações naturais que a humanidade atravessa, não há outra atitude a tomar se não trabalharmos por uma sociedade sustentável, consciente de seu pertencimento à escola da vida, de sua relação com o meio ambiente (FARO, 2017).

E a escola torna-se o espaço-formal para desenvolver disseminadores ambientais engajados, munidos de conhecimento científico, esclarecidos, capazes de refletir sobre os descasos que ocorrem em sua comunidade.

### **Considerações Finais**

Verificou-se o engajamento dos alunos em relação à temática, à preocupação verificada após as leituras, à capacidade de argumentação, à produção de folders lançados no *instagram* como ferramenta de Educação Ambiental, à disseminação de informações para a comunidade escolar através da produção de adesivos e à preocupação em relação aos desequilíbrios ambientais. A atividade estabeleceu, ainda, a relação teoria-prática, consolidando as noções de cidadania, autonomia intelectual e pensamento crítico em relação aos danos que ocorrem em sua comunidade. Deixa clara a falta de informações científicas em relação às consequências que o descarte incorreto de medicamentos poderá trazer ao ecossistema, oportuniza a interpretação, oferece subsídios para discussão, amplia as experimentações, oportunizando o engajamento. Portanto, é fundamental a ação docente para estimular os alunos, relacionar conceitos estudados em sala de aula com o meio onde vivem, oportunizar a discussão e a capacidade de crítica e autocritica.

## Agradecimentos

Aos alunos do 2º ano do Ensino Médio pela dedicação e envolvimento durante a atividade de extensão, à direção da Escola pelo apoio.

## Referências

ALMEIDA, S.B.O.; DI SOUZA, L.; CALDEIRA, V.P.S. Preservação e Educação Ambiental na perspectiva de uma comunidade universitária. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.16, n.6, p.199-215, 2021.

AGUIAR, P. C. B. et al. Da teoria à prática em Educação Ambiental. **Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v.6, n.2, p. 111-132, 2017.

BRASIL. **Lei n. 9795**, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BRASIL. **Resolução 363**, de 10 de novembro de 2021. Estabelece as Diretrizes Curriculares Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2021. Disponível em: <[file:///C:/Users/User/Downloads/12115843-resolucao-0363%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/12115843-resolucao-0363%20(2).pdf)>. acesso em nov de 2021.

DARLING-HAMMOND, L.; BRANSFORD, J. **Preparando os professores para um mundo em transformação**. Porto Alegre: Penso, 2019.

FARO, I.F. **Educação para o meio ambiente**. Campinas, SP: Pontes Editora, 2017.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ºed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

HARARI, Y.N. *Sapiens: uma breve história da humanidade*. Porto Alegre, RS: L&PM, 2018.

FRAGOSO, E.; NASCIMENTO, E.C.M. A Educação Ambiental no ensino e na prática escolar da escola estadual Cândido Mariano - Aquidauana/MS. **Ambiente & Educação**, v.23, n.1, p.161-184, 2018.

LINDNER, E.L. Refletindo sobre o ambiente. In: LISBOA, C.P.; KINDEL, E.A.I. **Educação Ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

LISBOA, C.P.; KINDEL, E.A.I. **Educação Ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

OLIVEIRA, A.M.S. **Educação Ambiental transformadora: o Método VERAH**. 1 ed. São Paulo: Ícone, 2016.

PINOTTI, R. **Educação Ambiental para o século XXI: no Brasil e no mundo**. 2ºed. São Paulo: Blucher, 2016.

SANTOS, S.L. *et al.* Aspectos toxicológicos do descarte de medicamentos: uma questão de educação em saúde. **Revinter**, v.9, n.3, p.7-20, 2016.

SCHWINGEL, D. *et al.* Farmácia caseira x uso racional de medicamentos. **Rev. Caderno Pedagógico**, v.12, n.3, p.117-130, 2015.

WIGGINS, G.; McTIGHE, J. **Planejamento para a compreensão:** alinhando currículo, avaliação e ensino por meio do planejamento reverso. 2<sup>º</sup>ed. Porto Alegre: Penso, 2019.