

## PESO DA RECICLAGEM: UMA ANÁLISE SOBRE O PENSAR ECOLÓGICO EM AMBITO ESCOLAR<sup>1</sup>

Bartolomeu Voltaire Inacio Gautier De Lima<sup>2</sup>

Júlia Klafke Perin<sup>3</sup>

Dulcidia Nallem dos Anjos<sup>4</sup>

Rosvita Fuelber Franke<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

O projeto Peso da Reciclagem foi organizado e implementado pelos alunos do Residência Pedagógica, subprojeto Biologia/Física/Matemática, programa oferecido pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, juntamente com a CAPES, que visa aperfeiçoar a prática docente por meio da inserção do licenciando no cotidiano escolar de uma escola pública, permitindo ao mesmo desenvolver e auxiliar nas atividades escolares, que futuramente serão desempenhadas por ele.

Nesse relato, apresentamos o projeto desenvolvido sob a orientação da professora, preceptora, Dulcidia em parceria com o projeto CataVida, programa focado na inclusão social dos trabalhadores e trabalhadoras que promovem a reciclagem e a sustentabilidade do município de Novo Hamburgo, município onde o Colégio Estadual 25 de Julho, foco do nosso trabalho, está inserido.

Por meio do projeto, pretendemos demonstrar quantitativamente o volume de lixo produzido pelas turmas e usar de dados comparativos matemáticos para expressar a importância da coleta e da reciclagem do resíduo. Em sincronia com as turmas de biologia, visa mostrar aos alunos diferentes métodos de reciclagem e a importância dela para preservação ecológica. Para a construção desse relato, observamos, em dois bimestres, a diferença de produção de lixo com base na localidade do ponto de coleta dentro do próprio

---

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado como apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Matemática da Universidade Unisinos, bolsista Residência Pedagógica – Unisinos/CAPES [bartolomeuvoltaire@hotmail.com](mailto:bartolomeuvoltaire@hotmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Biologia da Universidade Unisinos, bolsista Residência Pedagógica – Unisinos/CAPES [juliakperin@gmail.com](mailto:juliakperin@gmail.com);

<sup>4</sup> Preceptora do subprojeto Biologia/Física/Matemática Residência Pedagógica Unisinos/CAPES, graduada em Ciências físicas e biológicas- Plena em Biologia, URCAMP - Universidade da região da campanha, [dnallemdosanjos@gmail.com](mailto:dnallemdosanjos@gmail.com).

<sup>5</sup> Docente orientador do subprojeto Biologia/Física/Matemática Residência Pedagógica Unisinos/CAPES, professora do Curso de Licenciatura em Matemática da Unisinos, mestre em Álgebra pela UFRGS, [rosvitaf@unisinos.br](mailto:rosvitaf@unisinos.br)

colégio, e observamos o quanto as férias de inverno acabaram interferindo na quantidade de material produzido.

## **METODOLOGIA E REFERENCIAL TEÓRICO**

A necessidade de compreender e agir sobre o impacto ambiental que a produção de lixo acaba causando, nos fez pensar em desenvolver o atual projeto, pois como apontado por Gouveia (2012, p. 1504) em seu estudo “A geração média de resíduos sólidos urbanos é próxima de 1 Kg por habitante/dia no país”. Com isso, a proposta desenvolvida tem o objetivo de mostrar quantitativamente o volume de resíduos produzido pelas turmas e pela cozinha do Colégio Estadual 25 de Julho, onde os autores do relato atuam no Residência Pedagógica. Procuramos apresentar, aos alunos da escola, os impactos ambientais e biológicos que a geração de resíduos pode causar e usar ferramentas matemáticas para expressar a quantidade de resíduo produzido e reciclado. Os alunos de Biologia ficaram responsáveis por introduzir métodos de reciclagem e a importância dos processos para a sustentabilidade ecológica, enquanto os alunos da matemática ficaram responsáveis pela etapa de quantificar o lixo produzido e reciclado.

A fase inicial foi focada na introdução e sensibilização dos alunos em relação ao tema da reciclagem e apresentação do projeto a eles. Para tal, foram conduzidas apresentações que foram feitas nas salas de aula pelos autores, nas quais abordavam os perigos do acúmulo excessivo de lixo no meio ambiente, bem como os benefícios e processos da reciclagem e instigando os alunos ao interesse sobre esse assunto. Estas reuniões em sala serviram para gerar nos alunos uma postura um pouco mais crítica e pensativa sobre seus próprios hábitos de consumo e descarte em algumas salas, pois concordamos com CATTAI e PENTEADO (2009, p. 107) que afirmam que “Para que os alunos se tornem ativos nas atividades escolares, é preciso que os temas dos projetos façam parte de seus interesses. Ninguém aprende aquilo que não tem intenção de aprender.”

Posteriormente, com um maior conhecimento por parte dos alunos e com autorização do colégio, caixas coletoras foram confeccionadas pelos bolsistas utilizando caixas de papelão e papel pardo e posicionadas dentro das salas de aula, juntamente um cartaz explicando sobre as questões de reciclagem e que materiais deveriam ser colocados dentro desta caixa, no caso o papel. A ideia era que os alunos se sentissem responsáveis pelas caixas, promovendo um cuidado coletivo e, os estimulando a rasgar as folhas e colocar dentro da caixa e não amassar

e jogá-las dentro do lixo. A interdisciplinaridade aqui se mostrou uma ferramenta importante, visto que nas aulas de Artes, foi aberto um espaço para que as caixas fossem decoradas com mensagens e imagens que reforçavam a importância da reciclagem e serviu também como atividade avaliativa para professora da matéria.

**Figura 1** - Caixas produzidas pelos alunos



Uma vez que a coleta do resíduo foi estabelecida, foi essencial para o projeto escolher uma parceria, pois se fez necessário providenciar a coleta e a reciclagem. Nesse sentido, formamos parceria com o Programa CataVida<sup>6</sup>, iniciativa focada em inclusão social dos trabalhadores e trabalhadoras que promovem a reciclagem e a sustentabilidade do município de Novo Hamburgo, que se aliou ao nosso projeto e ficou responsável por fazer as coletas e transformar o colégio em um *point* de coleta para a região e arredores.

Ao observarmos que a cozinha da escola não realizava a separação de lixo e nem a reciclagem, iniciamos uma conversa com as pessoas responsáveis pela cozinha. Esta abordagem ampliou o entendimento sobre a produção de resíduos e colaborou com uma conscientização sobre a importância da separação de lixo, possibilitando aumentar a quantidade de resíduos coletados.

**Figura 2**- Início do trabalho com a cozinha



<sup>6</sup> Disponível em: < <https://transforma.fbb.org.br/tecnologia-social/programa-catavida/>> Acessado em 28/08/2023

Com o projeto em andamento, tínhamos então a seguinte dinâmica: papel e outros materiais recicláveis eram depositados nas caixas, diretamente nas salas de aula, e a coleta e descarte da cozinha era feito em *Ecobags*, que foram providenciadas pelo CataVida. A cada dois meses os membros do CataVida passam na escola para coletar e levar os materiais ao centro de reciclagem para pesagem. Via mensagem de celular, recebemos os dados referentes à quantidade de material coletado. Esse dado é registrado em nossa planilha.

**Figura 3** - Materiais de abril e maio



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Refletindo sobre o desenvolvimento do projeto "Peso da Reciclagem", até o momento, achamos relevante destacar a importância que uma abordagem educacional prática e integrada pode ter na formação dos alunos. Acreditamos que o trabalho não é apenas um projeto desenvolvido isoladamente dentro da Residência Pedagógica, mas sim uma vivência significativa na demonstração de união entre diferentes disciplinas. A atividade criou parcerias com professores de outras áreas e, acima de tudo, fomentou uma mentalidade ecológica nos estudantes, visto que alguns alunos se mostraram interessados em entender mais sobre a parte ecológica e entender a proporção de lixo produzido.

A parceria com a iniciativa CataVida, mostra e reforça a importância de unir forças com organizações externas do meio escolar. Assim, é possível apresentar aos alunos, todo o processo de reciclagem, que vai além dos muros da escola, e a realidade do impacto de suas ações. Com isso, proporcionamos aos estudantes do colégio desenvolver uma percepção mais profunda sobre a importância de práticas sustentáveis na nossa sociedade. A experiência tem sido interessante e gratificante, pois é possível testemunhar como alguns alunos se dedicaram ao projeto, menos alunos do que gostaríamos, é verdade, mas estamos construindo um processo.

Até o momento, temos dados de duas coletas bimestrais. Os materiais foram retirados da escola, ao final de maio e ao final de julho. Na primeira, foram 35 kg de resíduos e, na segunda 22 kg. Entendemos que a diferença, para menos, na quantidade coletada se deu por alguns fatores: inicialmente, alteração do local de coleta, que prejudicou o processo de cooperação na reciclagem do material oriundo da cozinha, o recesso escolar que ocorreu entre os dias 17 e 29 de julho e ainda, o fato de termos feito uma “cobrança” mais constante nas turmas, reforçando a importância da coleta.

Observamos que esse trabalho não é apenas sobre a implementação de um plano de reciclagem, mas sobre a construção de um projeto de futuros docentes, que percebem e entendem que a interdisciplinaridade pode contribuir para um ensino de qualidade, dando significado e estabelecendo relações entre matemática, biologia e artes.

Buscamos com essa prática implementar e incentivar uma consciência ambiental, que seja capaz de germinar e dar frutos, criando uma consciência ecológica e uma geração futura mais engajada e interessada. Entendemos também que a educação, quando alinhada com práticas colaborativas, tem o poder de construir um futuro mais sustentável e consciente.

Por fim, destacamos que o projeto ainda está em andamento. Mais atividades são planejadas devem ser tratadas dentro de âmbito escolar. Esse foi o início apenas, mas, ao longo do programa de Residência Pedagógica, pretendemos ainda ampliar os dados e melhorar a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

CATTAI, M. D. DA S.; PENTEADO, M. G.. A formação do professor de matemática e o trabalho com projetos na escola. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 15, n. 1, p. 105–120, 2009.

FUENTES-GUEVARA, M. D. et al.. Panorama do Projeto Adote uma Escola: estudo de caso nas escolas do município de Pelotas-RS. urbe. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 13, p. e20210003, 2021.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Programa CataVida. [s.d.]. Disponível em: <https://transforma.fbb.org.br/tecnologia-social/programa-catavida>. Acesso em: 28 ago. 2023.

GOUVEIA, N.. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. Ciênc. saúde coletiva, 2012 17(6), p. 1503–1510, jun. 2012.