

I COLETA VORAZ: UMA ABORDAGEM LÚDICA SOBRE COLETA SELETIVA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Stherfany I. P. Inácio¹; Ana B. M. Pinto¹; Rafael V. Machado¹; Luiggia G. B. R. Araújo¹; Marco A. P. Louzada¹; Márcia A. F. S. Neves¹

stherfanyivys@gmail.com; anabeamarpin@gmail.com; rafaelvieiramachado@yahoo.com.br ;
luiggia.araujo@ifrj.edu.br; marco.louzada@ifrj.edu.br; marcia.neves@ifrj.edu.br

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) - Campus Nilópolis

Palavras-Chave: Reciclagem, Meio Ambiente, Educação Ambiental.

Introdução

Segundo o texto constitucional cabe ao poder público promover a Educação Ambiental visando a preservação ambiental. Isso é detalhado através da Lei nº 9.795/1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, entendem-se por 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.

O presente projeto, intitulado I Coleta Voraz, foi desenvolvido no ambiente acadêmico do IFRJ - *Campus Nilópolis*, com o objetivo de promover a conscientização ambiental por meio de uma gincana inspirada na obra Jogos Vorazes. A atividade estimula a coleta seletiva e a participação ativa, tanto dos estudantes quanto dos servidores da instituição, configurando-se como uma prática de educação ambiental não-formal.

Santos et al. (2011) afirmam que “envolver práticas educativas ambientais na comunidade escolar é deixar aflorar os valores, as atitudes, os conceitos e as habilidades para transformá-las em ação com a esperança em criar trilhas para construir uma nova realidade”. Nesse sentido, o projeto visa não só um engajamento temporário, mas a transformação de comportamentos por meio de experiências educativas significativas.

Sendo assim, umas das principais práticas ambientais incentivadas é a coleta seletiva. Segundo Berticelli et al. (2018) “a coleta seletiva promove a reciclagem de forma eficiente, aumentando o percentual de material recuperado e contribuindo para o desenvolvimento sustentável”. No contexto do campus, o material reciclável coletado é destinado a Cooperativa Popular de Reciclagem e Serviços Mulheres da Baixada (COOMUB), promovendo não apenas a sustentabilidade ambiental, mas também a inclusão social e o fortalecimento da economia local.

Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido dentro da disciplina Química Ambiental, no curso de Bacharelado em Química, pelos alunos que ficaram responsáveis pelo projeto sobre coleta seletiva, a partir da demanda de melhorar a coleta seletiva no IFRJ - *Campus* Nilópolis. A fim de envolver o maior número de alunos presentes na instituição, os alunos do ensino médio integrado ao técnico, dos cursos de Controle Ambiental e de Química, que juntos totalizam aproximadamente 500 alunos, foram escolhidos e divididos em equipes. Inicialmente, através de visitas presenciais nas salas e/ou mensagens em grupos das turmas no Whatsapp, os alunos foram convidados a participar da I Coleta Voraz, competição inspirada na saga Jogos Vorazes, sucesso entre jovens mundialmente, com adaptações voltadas para coleta seletiva e sustentabilidade.

O jogo consiste no descarte de resíduos sólidos nos cestos dos “distritos” (conjunto de turmas que formam uma equipe) espalhados pelos dois andares do campus seguindo um sistema de pontuação por pesagem dos materiais e perda de pontos por descarte inadequado. Os objetivos dos “distritos” são descartar corretamente os resíduos, conquistar “patrocinadores” (demais membros da comunidade acadêmica) para descartarem em seus cestos e participar do “Dia C” (atividade extra com pontuação bônus). As pontuações foram divulgadas semanalmente nos grupos de Whatsapp do ensino médio integrado ao técnico com auxílio do grêmio estudantil e na conta do Instagram da turma de Química Ambiental. Com o objetivo de incentivar a participação, professores foram estimulados a fornecerem pontos extras e o “distrito” vencedor qualificado para o sorteio individual dos cinco livros da saga Jogos Vorazes, de Suzanne Collins e do livro Primavera Silenciosa de Rachel Carson. Ao decorrer da competição, a regra de descartar apenas os resíduos gerados no campus foi alterada e a permissão de levar resíduos de casa atendida.

Resultados e Discussão

Na abordagem inicial, o conjunto de estímulos definidos pela organização e estímulos espontâneos foram fundamentais para o início e o desenvolvimento do jogo. Nas visitas às turmas, a dinâmica do jogo foi apresentada e os prêmios divulgados. Os estudantes foram estimulados pela competição, pela pontuação extra, pelos livros e/ou pelo apoio dos docentes que se interessaram pelo jogo e foram os primeiros “patrocinadores” convidados. Após os convites às turmas, a I Coleta Voraz foi iniciada em 5 de junho de 2025 no evento interno sobre o Dia Mundial do Meio Ambiente, onde os distritos nomeados “Ânions” e Cátions” com a divisão das 22 turmas do ensino médio técnico foram anunciados (Figura 1). A princípio seria uma competição entre cursos, porém respeitando o equilíbrio numérico de alunos nas turmas, a divisão com “distritos” mistos foi realizada e a decisão bem recebida pelos competidores.

Figura 1: Anúncio parcial das equipes na mesa do evento de Dia Mundial do Meio Ambiente realizado no IFRJ - Campus Nilópolis antes do anúncio final no Instagram.



Fonte: Autores, 2025.

A metodologia no sistema de pontuação seguiu as atividades que os estudantes da disciplina Química Ambiental realizavam antes da implantação da I Coleta Voraz. Após semanas de pesagem dos recicláveis, foi observado que papel é mais pesado e menos coletado que plástico/metal, logo sua pontuação foi definida para a metade da pontuação referente a plástico/metal. Assim foi atribuído 10 pontos por quilo de papel e 20 pontos por quilo de plástico/metal e o dobro dos pontos dos respectivos materiais caso fosse alcançada a marca semanal de 15 Kg. Além disso, cada objeto descartado incorretamente subtraía cinco pontos da pontuação da equipe e promovia reflexão sobre a quantidade de erros que são encontrados nos cestos de coleta e como eles dificultam a eficiência da coleta seletiva no campus.

Durante a competição, estratégias de comunicação (Quadro 1) foram adotadas para atingir os diferentes perfis da comunidade acadêmica. Mídias físicas, digitais e a estética de Jogos Vorazes em conjunto foram eficientes na atração dos principais públicos envolvidos, sendo eles estudantes de todos os níveis de ensino e docentes. O conceito de “patrocinadores” adaptado de Jogos Vorazes compreende todos que não são participantes diretos da competição, mas que podem contribuir de alguma forma. Em todas as abordagens esse conceito foi trabalhado para que professores, discentes de graduação, servidores e demais envolvidos contribuíssem com as equipes e descartassem, além de corretamente, no cesto do distrito que mais tivesse afinidade.

Quadro 1: Estratégias de comunicação utilizadas na I Coleta Voraz.

Público-alvo	Estratégias adotadas
Alunos de ensino médio	Visita em sala de aula, cartazes pela instituição, mensagem em grupos de Whatsapp e no Instagram
Alunos de graduação	Grupos de Whatsapp, Instagram e cartazes
Professores	Visita em sala de aula, conversas presenciais, e-mail e Instagram
Demais servidores e funcionários	Instagram

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

As medições foram realizadas semanalmente seguindo uma metodologia para realizar a coleta global da instituição e a coleta focal da I Coleta Voraz. Ao todo seis pares de cestos de 200 litros são direcionados para a coleta seletiva (Figura 2) e considerando que o IFRJ - *Campus Nilópolis* é semelhante ao formato da letra “U”, com os vértices internos achatados, quatro pares atendem os dois vértices no primeiro e no segundo andar e dois pares estão em outros pontos (pátio e sala dos professores), por isso foram desconsiderados da competição, mas seus dados são registrados internamente pela equipe para análise do desempenho geral. Foi-se definido que cada “distrito”, posteriormente denominados “Ânions” e “Cátions” devido ao caráter químico de ambos os cursos, seria responsável por um par de cestos em cada andar e a definição dos cestos foi realizada através de sorteio. Semanalmente, as medições eram realizadas pela equipe organizadora com uma balança de mão analógica e os resultados divulgados aos “distritos” junto com a respectiva pontuação através de grupos de Whatsapp do ensino médio (com o apoio do grêmio estudantil) e da conta do Instagram de química ambiental.

Figura 2: Cestos de coleta seletiva do IFRJ - *Campus Nilópolis*.



Fonte: Autores, 2025.

Os participantes seguiram três regras principais: descartar apenas resíduos gerados no campus, influenciar outros integrantes da comunidade acadêmica e participar de atividades extras denominadas “Dia C”. Ao longo da dinâmica, surgiu a demanda espontânea de ampliação da coleta seletiva, sugerida por alunos e professores engajados na I Coleta Voraz, então a primeira regra foi alterada e os participantes poderiam descartar também resíduos levados de casa. Esta ação ampliou o engajamento dos competidores, aumentou o volume de resíduos da competição, principalmente de embalagens plásticas (Figura 3), e estimulou a reflexão sobre a geração de resíduos domésticos.

Figura 3: Descarte de 64 garrafas PET durante a I Coleta Voraz pelo “distrito” Cátions.



Fonte: Autores, 2025.

Na coleta global realizada em todo o campus entre abril e julho de 2025, foram coletados 344,6 Kg de resíduos, sendo 46,4% de plástico/metálico e 53,6% de papel. Na coleta focal, 130,8 Kg de resíduos foram separados nos cestos da I Coleta Voraz apenas entre junho e julho de 2025. Três momentos se destacam para compreender o impacto da competição no histórico de coleta do campus: as medições anteriores ao jogo, o início da atividade e a alteração da regra principal da disputa. Amostragens de duas semanas dos meses de maio, junho e julho, respectivos aos momentos de mudança, evidenciam o impacto da competição (Tabela 1). Os resultados mostram que em comparação com o período anterior ao jogo, a implantação na nova regra possibilitou um aumento de 100% na quantidade total coletada, conforme pode-se observar na Tabela I.

Tabela 1: Medições da I Coleta Voraz nas amostragens de duas semanas.

Período	Ação	Quantidade total coletada (Kg)
14 a 27 de maio	Anterior ao jogo	31,1
11 a 24 de junho	Início do jogo	46,0
02 a 15 de julho	Regra nova	62,6

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

A expectativa de aumentar a coleta seletiva no IFRJ - *Campus Nilópolis* foi alcançada e até julho de 2025, um total de 130,8 Kg de resíduos foram coletados nos cestos da I Coleta Voraz, podendo alcançar 150 Kg até o fim da competição em agosto de 2025. Além da coleta regular e devido ao pouco tempo de aplicação do jogo, apenas um “Dia C” foi aplicado através da campanha “Do seu óleo nasce consciência” divulgada em julho de 2025 (Figura 4) e com coleta final prevista para agosto de 2025 fornecendo 80 pontos extras para o “distrito” que arrecadar mais óleo de cozinha usado.

Figura 4: Divulgação da campanha “Do seu óleo nasce consciência” no Instagram.



Fonte: @quimambiental.cnil. Perfil do Instagram gerenciado pelos autores, 2025.

A competição alcançou os dois principais objetivos, o aumento da conscientização sobre coleta seletiva e o aumento do volume de materiais coletados no campus. Durante o desenvolvimento da gincana, alunos do ensino médio, graduação e docentes demonstraram reflexão sobre a temática, questionando suas atitudes, sanando dúvidas presencialmente e através das redes sociais e influenciando seus pares. Além disso, a implantação da nova regra ampliou a abrangência do jogo, alcançando diversas famílias no estado do Rio de Janeiro e fortalecendo as ações desenvolvidas pela COOMUB.

Conclusões

Ao considerar os aspectos discutidos, a realização da I Coleta Seletiva evidenciou que práticas pedagógicas aliadas à ludicidade e ao engajamento coletivo potencializam a educação ambiental de forma significativa. A proposta demonstrou que, ao unir conteúdo, criatividade e envolvimento da comunidade acadêmica, é possível gerar reflexões e mudanças de comportamento em relação ao descarte correto dos resíduos.

Além de contribuir diretamente para a melhoria da coleta seletiva no campus, a atividade proporcionou um espaço de aprendizagem não formal, no qual os estudantes puderam assumir o protagonismo e compreender, na prática, a importância de pequenas atitudes no enfrentamento dos desafios ambientais. Entretanto, foi possível observar através do par de cestos que estava fora da competição, que a coleta seletiva ainda enfrenta desafios significativos. Nesse ponto de descarte, era recorrente os inúmeros rejeitos misturados aos recicláveis, o que compromete diretamente o processo de separação e reaproveitamento dos materiais. Isso reforça a importância de ações educativas como a I Coleta Voraz e outras atividades de sensibilização, que promovem a conscientização ambiental de forma prática e engajadora.

Sendo assim, conclui-se que os resultados da I Coleta Voraz foram satisfatórios, uma vez que o descarte correto e o volume de resíduos nos cestos de coleta seletiva aumentou e o engajamento com a temática dos resíduos alcançou toda comunidade acadêmica, além das famílias fora da instituição de ensino. Esta experiência demonstra que iniciativas assim têm o

potencial de transformar hábitos cotidianos, incentivando uma cultura de responsabilidade ambiental através da formação de sujeitos mais conscientes. Por fim, a conscientização sobre a temática deve ser promovida, mesmo que a resolução não ocorra de forma imediata, pois a escola desempenha um papel fundamental nesse processo ambientalmente responsável (SANTOS et al, 2011).

Agradecimentos

Ao Grêmio Carolina Maria de Jesus pelo suporte na comunicação e participação na I Coleta Voraz.

Referências

Berticelli, R.; Decesaro, A.; Pandolfo, A.; Pasquali, P. B. **Contribuição da coleta seletiva para o desenvolvimento sustentável municipal**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, v. 11, n. 3, p. 949–964, jul./set. 2018. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/6409>. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 04 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 28 jul. 2025.

Santos, P. T. A.; Dias, J.; Lima, V. E.; Oliveira, M. J.; Neto, L. J. A.; Celestino, V. Q. **Lixo e reciclagem como tema motivador no ensino de química**. Eclética Química, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 78–92, 2011.