

# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

## OPERACIONALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO EM INSTITUIÇÃO DE MUNICÍPIO DE GRANDE PORTE

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.7.24.III-017>

**Pedro Ferreira Lage (\*), Talita Silva Florenzano, Fernanda Bento Rosa Gomes, Ana Luisa Afonso Guimarães, Samuel Rodrigues Castro**

\* Universidade Federal de Juiz de Fora; pedro.lage@engenharia.ufjf.br

### RESUMO

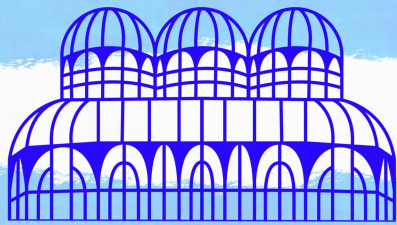
A educação ambiental é uma atividade baseada na construção de valores e competências para o engajamento da sociedade na melhoria do meio ambiente, utilizando-se de um pluralismo de ideias que vinculam ética e práticas sociais, sob um enfoque holístico, humanista e participativo. O presente estudo tem por objetivo operacionalizar ações e elaborar o diagnóstico acerca da temática de educação ambiental em uma Instituição de Ensino público de um município de grande porte. O objeto de análise do presente estudo foi selecionado em função: dos índices de coleta seletiva, de forma que os bairros da Região de Planejamento Centro-Oeste do município, nos quais a instituição está inserida, apresentam indicador ineficiente de coleta seletiva segundo o Departamento Municipal de Limpeza Urbana da cidade, ou seja, há coleta seletiva em alguns dos bairros da Região de Planejamento, contudo seu índice é inferior ao da média do município; e do raio de deslocamento de até 12 quilômetros a partir do centro de pesquisa para operacionalização das ações. Ademais, foi aplicado um mesmo formulário digital no grupo amostral de membros da gestão (diretor e vice-diretor), corpo docente e colaboradores (auxiliares de serviços gerais) envolvidos com os discentes do sexto ano do Ensino Fundamental, público-alvo das ações. O formulário será igual para os três grupos, permitindo uma análise comparativa das respostas dos envolvidos. Espera-se, com o estudo, evidenciar o contexto de educação ambiental na instituição, identificando fatores críticos e sugerindo princípios norteadores para a implementação de projetos específicos dirigidos à realidade da escola envolvida na pesquisa. O desenvolvimento deste estudo destacou a relevância do engajamento da direção, docentes e colaboradores para otimização e multiplicação das ações de educação ambiental com a comunidade escolar, proporcionando a realização de um diagnóstico que poderá auxiliar os gestores públicos e diretores de Instituições de Ensino, facilitando o cumprimento de sua missão com eficiência, eficácia e efetividade, agregando valor aos serviços prestados à sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agentes ambientais, Escolas, Multiplicação, Engajamento, Resíduos sólidos.

### ABSTRACT

Environmental education is an activity based on the construction of values and skills to engage society in improving the environment, using a pluralism of ideas that link ethics and social practices, under a holistic, humanistic and participatory approach. The present study aims to operationalize actions and develop a diagnosis on the topic of environmental education in a public educational institution in a large municipality. The object of analysis of the present study was selected based on: selective collection rates, so that the neighborhoods in the Central-West Planning Region of the municipality, in which the institution is located, present an inefficient indicator of selective collection according to the Municipal Department of Urban Cleaning in the city, that is, there is selective collection in some of the neighborhoods in the Planning Region, however its rate is lower than the municipal average; and a travel radius of up to 12 kilometers from the research center to carry out the actions. Furthermore, the same digital form was applied to the sample group of management members (director and deputy director), teaching staff and collaborators (general service assistants) involved with students in the sixth year of Elementary School, the target audience for the actions. The form will be the same for the three groups, allowing a comparative analysis of the responses of those involved. The study is expected to highlight the context of environmental education in the institution, identifying critical factors and suggesting guiding principles for the implementation of specific projects aimed at the reality of the school involved in the research. The development of this study highlighted the relevance of engaging management, teachers and employees to optimize and multiply environmental education actions with the school community, providing a diagnosis that could help public managers and directors of Educational Institutions, facilitating the fulfilling its mission with efficiency, effectiveness and effectiveness, adding value to the services provided to society.

**KEY WORDS:** Environmental agents, Schools, Multiplication, Engagement, Solid waste.



# 7º CONRESOL

## 7º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

## INTRODUÇÃO

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2023a), mais de 200 mil toneladas de resíduos foram coletadas em 2022 na cidade de Juiz de Fora–MG, sendo que destes, apenas 0,43% foram recuperados via coleta seletiva (SNIS, 2023a). Tal percentual encontra-se abaixo da média nacional para o mesmo ano, uma vez que, do total de 63,8 milhões de toneladas de resíduos coletados no país, 2,9% do total de resíduos sólidos urbanos foram encaminhados para unidades de triagem (SNIS, 2023b). As principais justificativas apontadas para o insucesso de programas de reciclagem e do gerenciamento de resíduos, no geral, são as transferências de responsabilidades entre empresas, sociedade, catadores e prefeitura, além da própria falta de adesão e comprometimento da população (ALVES et al., 2010; VIEIRA; MORAIS; CAMPOS, 2021).

A educação ambiental (EA) é uma atividade baseada na construção de valores e competências para o engajamento da sociedade na melhoria do meio ambiente, utilizando-se de um pluralismo de ideias que vinculam ética e práticas sociais, sob um enfoque holístico, humanista e participativo (BRASIL, 1999). O crescimento populacional e a expansão das cidades tornaram-se um desafio para a implementação do desenvolvimento sustentável, consubstanciado na chamada Agenda 30 ou os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Dentre estes tais, destacam-se os ODS 4 (educação de qualidade), 6 (água potável e saneamento), 7 (energia limpa e acessível), 11 (cidades e comunidades sustentáveis) e 17 (parcerias e meios de implementação) com forte interação com práticas de educação ambiental (ONU, 2024). Alves et al. (2010) destacaram cinco conceitos que norteiam as práticas de educação ambiental: identidade, diálogo, comunidade, potência de ação e felicidade. Da mesma forma que o processo de ensino-aprendizagem deve partir da realidade dos estudantes para então ser possível transformá-la, os conceitos de EA corroboram a postura participativa que as comunidades devem ser incentivadas a manter na adoção de condutas que promovam o desenvolvimento sustentável.

A implantação de um Programa de Educação Ambiental desperta lideranças locais, cria associações comunitárias e contribui na reivindicação de políticas públicas sustentáveis para a população. Dessa forma, as ações educativas favorecem a constituição de movimentos coletivos, haja vista que o pertencimento é oposto à alienação, ou seja, um indivíduo participa quando se sente integrante à uma realidade (SORRENTINO, 2001). Ademais, a educação ambiental reduz as fronteiras entre a ciência e a comunidade, contribuindo para a formação da consciência ecológica na população e aumentando a compreensão da importância da interdependência política, social, econômica e ambiental (UNESCO, 1997).

Na década de 1990, a Educação Ambiental se consolidou como uma área de estudo e prática, integrando-se aos sistemas educacionais formais e informais em todo o mundo. Houve uma expansão no reconhecimento da necessidade de uma abordagem interdisciplinar, considerando a complexidade dos problemas ambientais (VIRGENS, 2011; SILVA; SILVA, 2020).

Em 1999, a PNEA - Lei nº 9.795/99 (BRASIL, 1999) foi instituída, consolidando diretrizes e princípios para a Educação Ambiental no país. Essa legislação tornou obrigatório o ensino de conteúdos voltados para o meio ambiente nas escolas, integrando a educação ambiental de forma transversal em todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1999; KOLCENTI; MÉDICI; LEÃO, 2020; WENCZENOVICZ; ZAGONEL, 2021).

Ressalta-se que, apesar de reconhecida e presente em programas de governo no Brasil (BRASIL, 1999; MINAS GERAIS, 2017), a EA é marcada por uma desconexão entre elocuições políticas e ações práticas, com uma desarticulação nas repercussões produzidas no contexto escolar (UNESCO, 2022). Nesse sentido, a EA necessita de uma mudança de postura, em especial, dos cidadãos – que atuam como agentes ambientais – inseridos no âmbito escolar, com substituição da indiferença pela indignação da relação da EA com as conjunturas econômica, social e política (LAYRARGUES, 2020; LISBOA; SANTOS, 2023).

## OBJETIVO

O presente estudo tem por objetivo operacionalizar ações e elaborar o diagnóstico acerca da temática de educação ambiental em uma Instituição de Ensino público do município de Juiz de Fora – MG.

## METODOLOGIA

O município de Juiz de Fora, considerado de grande porte, com 540.756 habitantes, e localizado na Zona da Mata mineira, ocupa, aproximadamente, 1.436 km<sup>2</sup> de área (IBGE, 2022). Referência na região, Juiz de Fora coletou mais de 200.000 toneladas de resíduos em 2022 (SNIS, 2023a). O município se destaca, dentre outros atributos, como um polo regional e nacional de educação básica e superior. Sob responsabilidade da Prefeitura de Juiz de Fora, 102 escolas municipais atendem mais de 41.000 alunos de educação infantil, Ensino Fundamental (EF) e Educação para Jovens e Adultos (EJA) (PJF, 2024), representando mais de 98% de escolarização no município (IBGE, 2022).

A Escola Municipal Engenheiro André Rebouças, localizada no bairro Milho Branco e objeto de análise do presente estudo, foi selecionada em função: dos índices de coleta seletiva, de forma que os bairros da Região de Planejamento (RP) Centro-Oeste (PJF, 2024), nos quais a IE está inserida, apresentam indicador ineficiente de coleta seletiva segundo o Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Juiz de Fora (DEMLURB, 2023), ou seja, há coleta seletiva em alguns dos bairros da RP, contudo seu índice é inferior ao da média do município – que não atinge 1% (SNIS, 2023a) –, norteando, dessa forma, ações específicas dirigidas aos contextos locais durante o ciclo de visitas na escola; e do raio de deslocamento de até 12 quilômetros a partir do centro de pesquisa para operacionalização das ações. Desse modo, a IE selecionada está apresentada no Quadro 1, com sua respectiva localização nas RP do município, quantidade de docentes e discentes relativa ao ano letivo de 2022, e ensinos – infantil e/ou EF – e modalidades – regular e/ou EJA – ofertados (PJF, 2024; QEDU, 2024).

**Quadro 1 – Instituições de Ensino, suas localizações no município de Juiz de Fora/MG e quantidade de discentes e docentes. Fonte: PJF (2024); QEDU (2024).**

Instituição de Ensino – Escolas Municipais	Localização nas Regiões de Planejamento do município de Juiz de Fora/MG	Ensinos e modalidades ofertadas	Quantidade de docentes	Quantidade de discentes
E.M. Engenheiro André Rebouças	Centro-Oeste	Infantil e EF (Regular e EJA)	31	318

As ações de EA tiveram início no segundo semestre letivo do ano de 2023 e serão finalizadas no primeiro semestre letivo de 2024. O público-alvo das ações na IE selecionada foram os discentes do sexto ano do EF em 2023, que migraram, em quase sua totalidade, para o sétimo ano em 2024. A escolha por esse público se deu por serem estudantes que conectam o Ensino Fundamental I (EFI) com EFII, no sentido de estarem em processo de formação de conceitos e desenvolvimento de críticas acerca da realidade que os permeiam, buscando-se, nesse sentido, sempre utilizar materiais e metodologias transdisciplinares nas abordagens de EA (ALVES et al., 2010; VIEIRA; MORAIS; CAMPOS, 2021).

As duas primeiras ações abordaram temáticas conectadas diretamente com meio ambiente e a relação da população com os resíduos sólidos, destacando conceitos básicos fundamentais para compreensão da educação ambiental. Nas terceiras e quartas ações, a serem desenvolvidas no primeiro semestre letivo de 2024, pretende-se abordar tópicos relacionados aos resíduos orgânicos, apresentando a compostagem doméstica ao público-alvo, inserindo-a no cotidiano da comunidade escolar e associando-a ao refeitório utilizado diariamente na IE de estudo.

Nesse contexto, Vieira, Morais e Campos (2021) desenvolveram, aplicaram e validaram uma matriz de indicadores de monitoramento e avaliação de EA com representantes de comunidades escolares – gestores, docentes e colaboradores – da rede pública de Curitiba/PR. Nesse sentido, no presente estudo, será aplicado o mesmo instrumento (VIEIRA; MORAIS; CAMPOS, 2021) no grupo amostral contemplado por: membros da gestão (diretor e vice-diretor), integrantes do corpo docente do Ensino Fundamental (professores de português, matemática, ciências, história, geografia e artes) e colaboradores (auxiliares de serviços gerais).

O formulário, aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 70350023.0.0000.5147), será igual para os três grupos (VIEIRA; MORAIS; CAMPOS, 2021), permitindo uma análise comparativa das respostas dos envolvidos, que poderá evidenciar tendências (VIEIRA; MORAIS; CAMPOS, 2021).

O grupo amostral visa abranger atores estratégicos atuantes no cotidiano escolar, tanto dentro quanto fora das salas de aula, proporcionando visibilidade aos trabalhadores que atuam em funções de apoio e complementação das

ações de ensino-aprendizagem; confrontar possíveis motivos para a carência de acesso a informações tangenciais ao tema estudado; e buscar ações interventivas dirigidas às soluções específicas da IE (VIEIRA; MORAIS; CAMPOS, 2021).

## RESULTADOS

Na primeira ação de EA na IE em estudo, realizada em outubro de 2023, foi registrada a presença de 41 discentes do sexto ano do EF (Figura 1), que participaram ativamente das discussões acerca da importância do cuidado com o meio ambiente e o compartilhamento dessa responsabilidade com toda comunidade. Estas temáticas que permeiam a formação do estudante como agente ambiental (LAYRARGUES, 2020; LISBOA; SANTOS, 2023) corroboram-se como cruciais a partir das cinco respostas fornecidas por membro da gestão e docentes ao instrumento de pesquisa, uma vez que 60% dos respondentes destacaram a não ocorrência de projetos desenvolvidos pela IE acerca da EA envolvendo a comunidade.



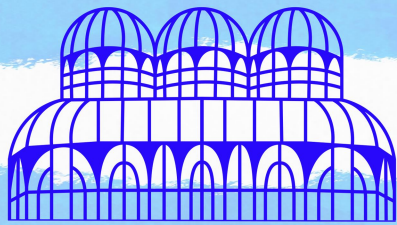
**Figura 1: Primeira ação – EM Engenheiro André Rebouças. Fonte: Autor do Trabalho.**

Nesse sentido, foram abordadas, também na primeira ação, temáticas envolvendo a redução do consumo no cotidiano dos discentes, estimulando a reflexão crítica acerca das atitudes diárias nos ambientes doméstico e escolar. A relevância de tais tópicos é reforçada por 80% dos cinco respondentes do formulário digital, que enaltecem a possibilidade de se aumentar a adoção de medidas de redução de consumo e aproveitamento de água da chuva na escola.

A partir das interações no primeiro encontro, foram conduzidas, na segunda ação (em novembro de 2023, com a presença de 44 discentes do sexto ano do EF, apresentada na Figura 2), discussões acerca da destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, destacando-se, desde a importância da não geração, até o envolvimento da comunidade no processo de reciclagem, que se apresenta como fonte de renda crucial para muitas famílias (MENEZES et al., 2019; SIQUEIRA; WOLOWSKI, 2023). Através do instrumento digital, constatou-se que 40% dos quatro docentes e um membro da gestão sinalizaram para uma deficiência na separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos da IE, corroborando a relevância de se discutir tais tópicos com os discentes.



**Figura 2: Segunda ação – EM Engenheiro André Rebouças. Fonte: Autor do Trabalho.**



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

Ademais, enalteceu-se o cuidado necessário com resíduos especiais, com ênfase nos resíduos eletroeletrônicos (REE), compartilhando-se conceitos de tempo de degradação e descarte ambientalmente adequado dos eletroeletrônicos. Nesse sentido, em parceria com o DEMLURB, foram destinados dois contentores (um para recicláveis secos e outro para REE) para a IE atuar como um Ponto de Entrega Voluntária e, conseqüentemente, uma referência para a comunidade.

Nesse contexto, destaca-se o envolvimento da gestão da IE com o projeto de EA, de forma a aumentar a visibilidade e a identificação dos contentores doados à escola, com a elaboração de uma faixa (exposta na Figura 3) alusiva à importância do cuidado com destinação dos resíduos sólidos e as atitudes diárias, que enaltecem e compartilham o compromisso de toda comunidade com o meio ambiente.

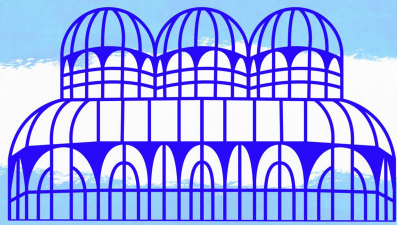


**Figura 3: Destaque aos contentores e à faixa alusiva no ambiente escolar – EM Engenheiro André Rebouças. Fonte: Autor do Trabalho.**

Ressalta-se, além disso, o incentivo, pela gestão, colaboradores e corpo docente da IE, para que os discentes do público-alvo multipliquem os conceitos abordados durante os encontros com os alunos da escola. Para tal, um grupo do sexto ano visitou as demais salas de aula da IE para replicarem os conceitos discutidos com os demais, como apresentado na Figura 4.



**Figura 4: Multiplicação, pelos discentes, dos conceitos abordados com o público-alvo para os demais estudantes da IE – EM Engenheiro André Rebouças. Fonte: Autor do Trabalho.**



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

No primeiro bimestre letivo de 2024, foi conduzida a terceira ação, com a presença de 36 discentes do sétimo ano do EF. Visando sequenciar a abordagem acerca dos resíduos sólidos, o encontro, exposto na Figura 5, direcionou as discussões para os resíduos orgânicos e a compostagem doméstica, culminando com a doação, para a IE, de uma composteira, que será alimentada pelos discentes com resíduos do cotidiano do refeitório da escola.



Figura 5: Terceira ação – EM Engenheiro André Rebouças. Fonte: Autor do Trabalho.

Na quarta ação, a ser desenvolvida no segundo bimestre letivo do ano de 2024, será dada sequência no cuidado com os resíduos orgânicos, com destaque para os compostos sólido e líquido resultantes do processo de compostagem. Ademais, será realizada uma dinâmica para reforçar os conceitos abordados com o público-alvo durante as três primeiras ações de educação ambiental na IE.

## CONCLUSÕES

A operacionalização das ações na EM Engenheiro André Rebouças tem conseguido superar uma das principais dificuldades que a inserção da EA enfrenta em uma IE: o engajamento de sua comunidade e, por consequência, a continuidade na aplicação de temáticas relacionadas ao meio ambiente. O envolvimento da direção, colaboradores e corpo docente da IE em estudo, tanto nas respostas ao instrumento de pesquisa, quanto no estímulo aos discentes para replicar os conceitos ambientais, mostrou-se o grande diferencial para a multiplicação da EA com a comunidade.

O desenvolvimento deste estudo proporcionou a realização de um diagnóstico que poderá auxiliar os gestores públicos e diretores da IE na implementação e melhoria das práticas de educação ambiental em contexto escolar, facilitando o cumprimento de sua missão com eficiência, eficácia e efetividade, agregando valor aos serviços prestados à sociedade. Ademais, contribuiu-se para a produção de conhecimento acerca da implementação e receptividade das temáticas de educação ambiental em instituições de ensino público de um município de grande porte.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alves, D. M. G., Andrade, D. F., Barbosa, C. R., Biasoli, S. A., Bidinoto, V. M., Brianezi, T., Carrara, M., Coati, A. P., Costa Pinto, A. B., Ferreira, L. E. C., Luca, A. Q., Machado, J. T., Navarro, S. M., Portugal, S., Raimo, A. A., Sacconi, L. V., Sim, E. F.C., Sorrentino, M. Em busca da sustentabilidade educadora ambientalista. **Ambientalmente Sustentável**, jan-dez 2010, ano V, vol. I, núm. 9-10, p. 7-35. Disponível em: <https://doi.org/10.17979/ams.2010.01.09-010.822>. Acesso em: 14 nov. 2023.
2. Brasil. **Lei n. 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 04 ago. 2022.
3. DEMLURB. Departamento Municipal de Limpeza Urbana. In: **Rotas de Coleta – Coleta Seletiva de Resíduos**. 2023. Disponível em: [https://demlurb.pjf.mg.gov.br/rota\\_sel\\_a.php](https://demlurb.pjf.mg.gov.br/rota_sel_a.php). Acesso em: 05 ago. 2023.
4. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. In: **Cidades: Juiz de Fora: Panorama**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/juiz-de-fora/panorama>. Acesso em: 21 fev. 2024.
5. Menezes, R. O.; Castro, S. R.; Silva, J. B. G.; Teixeira, G. P.; Silva, M. A. M. Análise estatística da caracterização gravimétrica de resíduos sólidos domiciliares: estudo de caso do município de Juiz de Fora, Minas Gerais.



- Engenharia Sanitária e Ambiental**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 271-282, abr. 2019. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522019177437>. Acesso em: 27 jan. 2023.
6. ONU. Organização das Nações Unidas. In: **Sobre o nosso trabalho para alcançar os objetivos do Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 20 fev. 2024.
  7. PJF. Prefeitura de Juiz de Fora. In: Sistema de Informação para o Desenvolvimento Territorial - SISURB: **Equipamentos de Educação e Lazer de Juiz de Fora**. 2024. Disponível em: [https://www.pjf.mg.gov.br/desenvolvimentodoterritorio/sistema\\_informacoes/educacao\\_lazer.php](https://www.pjf.mg.gov.br/desenvolvimentodoterritorio/sistema_informacoes/educacao_lazer.php). Acesso em: 22 fev. 2024.
  8. QEDU. In: Use Dados. Transforme a Educação: **Buscar por escola, cidade ou estado**. 2024. Disponível em: <https://qedu.org.br/>. Acesso em: 20 fev. 2024.
  9. Siqueira, D. P.; Wolowski, M. R. de O. Cooperativas de reciclagem como instrumento de efetivação de direitos da personalidade: uma breve perspectiva brasileira e mundial. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 15, n. 44, p. 225-245, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8200355. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1772>. Acesso em: 3 mar. 2024.
  10. SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. In: SNIS: **Painel de Indicadores: Resíduos Sólidos**. Ano base: 2022. 2023a. Disponível em: [http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores-hmg/web/residuos\\_solidos/mapa-indicadores?codigo=3136702](http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores-hmg/web/residuos_solidos/mapa-indicadores?codigo=3136702). Acesso em: 28 dez. 2023.
  11. SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. In: SNIS: **Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos – 2022**. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/rs>. Acesso em: 28 dez. 2023.
  12. Vieira, S. R.; Morais, J. L. de; Campos, M. A. T. Indicadores para avaliação das políticas públicas de Educação Ambiental nas escolas: uma análise à luz do ciclo de políticas e da teoria da atuação. **Educar em Revista**, [S. l.], v. 37, p. 1-20, out. 2021. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.78220>. Acesso em: 10 abr. 2023.