

1
 Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Doutora em Ciências (Ecologia e Recursos Naturais).
Orcid: 0000-0002-9184-2304
E-mail: amguntzel@uems.br

2
 Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Mestrando em Geografia.
Orcid: 0000-0001-8825-4299
E-mail: robson.uems@gmail.com

3
 Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Doutora em Geografia.
Orcid: 0000-0002-9313-5304
E-mail: marahora@uems.br

Artigo

O DESCARTE DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS PARA A COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS: POLÍTICA PÚBLICA E CIDADANIA

DISPOSAL OF RECYCLABLE WASTE FOR SELECTIVE COLLECTION IN THE MUNICIPALITY OF CAMPO GRANDE, MS: PUBLIC POLICY AND CITIZENSHIP

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES PARA RECOLECCIÓN SELECTIVA EN EL MUNICIPIO DE CAMPO GRANDE, MS: POLÍTICA PÚBLICA Y CIUDADANÍA

*Adriana Maria Güntzel*¹

*Robson de Paula Vazes*²

*Mara Lúcia Falconi da Hora Bernardelli*³

Resumo

A proposta desenvolvida neste artigo surgiu por ocasião de uma visita técnica à Usina de Triagem de Resíduos de Campo Grande, realizada com estudantes do curso de Geografia, bacharelado, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, em que os representantes das cooperativas solicitaram a colaboração da universidade na divulgação do trabalho desenvolvido na usina, uma vez que os resíduos não são recebidos adequadamente separados. O objetivo da ação foi sensibilizar a população sobre as formas adequadas de descarte, enfatizando a importância do trabalho dos recicladores para a geração de emprego e renda, contribuindo para a inclusão social e diminuição das desigualdades sociais. A atividade foi desenvolvida por meio de uma apre-

O DESCARTE DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS PARA A COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS: POLÍTICA PÚBLICA E CIDADANIA

sentação visual e dialogada, utilizando a pedagogia da pergunta de Paulo Freire, atingindo o público-alvo de escolas, associações de bairros, feiras e eventos socioambientais em geral. Considera-se que há necessidade de aprimoramento das ações de educação ambiental por parte das instituições governamentais, públicas, privadas e educadores como um todo, além da regulamentação de medidas que atendam às demandas socioambientais dos principais atores sociais desse processo, que são as pessoas que passaram de “catadores” em lixões para “recicladores”.

Palavras-chave: educação ambiental crítica; Política Nacional de Resíduos Sólidos; extensão universitária; Usina de Triagem de Resíduos Sólidos (UTR).

Abstract

The proposal arose from a technical visit to a solid waste screening plant (UTR Campo Grande), carried out for students from the Geography course, bachelor's degree, from the State University of Mato Grosso do Sul, in which the cooperatives requested the collaboration of the university, since the waste does not arrive at the plant properly separated. The aim of this project was to raise awareness among the population about appropriate forms of waste disposal, emphasizing the importance of recyclers' work for generating employment and income, contributing to social inclusion and reducing social inequalities. The activity was developed by ideas exchange, using Paulo Freire's question pedagogy, reaching public from schools, neighborhood associations and socio-environmental events. It is considered that there is a need to improve environmental education actions by governmental, public and private institutions and educators as a whole, in addition to regulating measures, that meet socio-environmental demands of the main social actors in this process, who are the people that become “recyclers”.

Keywords: critical environmental education; national solid waste policy; university extension; solid waste sorting plant (UTR).

Resumen

La propuesta surgió de una visita técnica a la Planta de Selección de Residuos de Campo Grande, realizada con estudiantes del curso de Geografía de la Universidad Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, en la que participaron los representantes de las cooperativas que solicitaron la colaboración de la universidad, ya que los residuos no llegan a la planta debidamente separados. El objetivo de la acción fue sensibilizar a la población sobre formas adecuadas de eliminación, enfatizando la importancia del trabajo de los recicladores para generar empleo e ingresos, contribuir a la inclusión so-

cial y reducir las desigualdades sociales. La actividad se desarrolló a través de una presentación visual y dialogada, utilizando la pedagogía de preguntas de Paulo Freire, llegando al público de escuelas, asociaciones de vecinos y eventos socioambientales en general. Se considera que es necesario mejorar las acciones de educación ambiental por parte de las instituciones gubernamentales, públicas y privadas y de los educadores en su conjunto, además de regular medidas que atiendan las demandas socioambientales de los principales actores sociales en este proceso quiénes son las personas que pasaron de “carroñeros” en los vertederos a “recicladores”.

Palabras clave: educación ambiental crítica; política nacional de residuos sólidos; extensión universitaria; planta de clasificación de residuos sólidos (UTR).

INTRODUÇÃO

Ao caracterizar a educação ambiental, geralmente, busca-se a definição contida na Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999), porém “[...] é possível associar educação ambiental a práticas muito diferentes do ponto de vista de seu posicionamento político-pedagógico” (Carvalho, 2004, p. 18). O autor relaciona algumas possíveis pretensões da educação ambiental crítica, sendo essa a selecionada para fundamentar este artigo:

Implicar os sujeitos da educação com a solução ou melhoria dos problemas e conflitos que afetam o ambiente em que vivemos, através de processos de ensino-aprendizagem, formais ou não formais, que preconizem a construção significativa de conhecimentos e a formação de uma cidadania ambiental (Carvalho, 2004, p. 21).

Nesse viés, Guimarães (2004) considera a educação ambiental crítica aquela que busca contribuir para a transformação de uma realidade que, historicamente, é caracterizada por uma grave crise socioambiental, em contraposição com a educação ambiental tradicional (conservadora), a qual não está comprometida com o processo de transformação da realidade socioambiental, uma vez que reproduz, em sua ação educativa, os paradigmas constituídos pela sociedade moderna, como o antropocentrismo, que permeia a compreensão/ação sobre o mundo, baseada na dominação e espoliação da natureza pela sociedade.

Este artigo descreve uma ação de educação ambiental voltada a gerar reflexões e buscar soluções coletivas para uma demanda atual e de abrangência territorial ampla, que é a questão da gestão ambiental dos resíduos sólidos por meio do instrumento da política que trata da coleta seletiva. Em Campo

O DESCARTE DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS PARA A COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS: POLÍTICA PÚBLICA E CIDADANIA

Grande, essa atividade é terceirizada à iniciativa privada, que realiza a coleta porta a porta e por meio de locais de entrega voluntária, sendo que apenas uma parte da cidade é atendida por esse sistema de coleta (SOLURB, 2024).

Quando se trata do processo de gestão ambiental, Quintas (2004, p. 113) comenta o artigo 225 da Constituição Federal, em que o “meio ambiente ecologicamente equilibrado” é considerado um “bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida”, cabendo ao “Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”, concluindo que:

Trata-se da defesa e preservação pelo Poder Público e pela coletividade, de um bem público (o meio ambiente ecologicamente equilibrado), cujo modo de apropriação dos seus elementos constituintes, pela sociedade, pode alterar as suas propriedades e provocar danos ou, ainda, produzir riscos que ameacem a sua integridade.

No contexto da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), percebe-se uma desconexão entre as premissas constantes no documento legal e a prática social decorrente da aplicação da lei. Um exemplo prático pode ser analisado quando se trata da coleta seletiva.

A coleta seletiva é um “instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”, sendo que o “sistema de coleta seletiva será implantado pelo titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos” e que “para o atendimento ao disposto neste artigo, os geradores de resíduos sólidos deverão segregá-los e disponibilizá-los adequadamente, no mínimo, a separação de resíduos secos e úmidos” (Brasil, 2010).

Entretanto, no Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Campo Grande, não está claro o que seja o “adequadamente”, tampouco se propõe uma estratégia de separação efetiva entre resíduos secos e úmidos, mesmo considerando que 36% dos resíduos compostos sejam de materiais recicláveis (Campo Grande, 2012).

Apesar da existência de um Plano Municipal de Coleta Seletiva (Campo Grande, 2017), e de cooperativas de catadores (recicladores seria o termo mais adequado, uma vez que a PNRS extinguiu a categoria existente antes de sua implementação, em que se utilizavam os lixões como fonte de resíduos recicláveis), esses importantes atores sociais, protagonistas no cenário da reinserção dos resíduos recicláveis no ciclo de vida dos produtos feitos com materiais potencialmente reaproveitáveis, não se encontram plenamente amparados pela legislação ambiental.

O DESCARTE DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS PARA A COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS: POLÍTICA PÚBLICA E CIDADANIA

Essa situação foi constatada por ocasião de uma visita técnica à Usina de Triagem de Resíduos de Campo Grande (UTR), onde atuam os cooperados, realizada com estudantes do curso de Geografia, bacharelado, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande. Durante a visita, representantes das cooperativas solicitaram a colaboração da universidade para a divulgação da atividade realizada por eles na UTR, uma vez que os resíduos não chegam à usina adequadamente separados, fato que deu origem ao trabalho discutido neste artigo.

Este artigo é uma proposta de ação a ser desenvolvida em escolas, associações de bairros, feiras e eventos socioambientais em geral, tratando da problemática de forma a sensibilizar a comunidade sobre a necessidade de realizar o descarte adequado dos resíduos recicláveis, a partir da reflexão sobre o que seria esse “adequado” do ponto de vista dos recicladores da UTR, que são os principais atores sociais atendidos por essa política pública, que promove renda e inclusão social.

METODOLOGIA

A atividade é desenvolvida por meio de uma apresentação visual e dialogada, utilizando a pedagogia da pergunta de Paulo Freire (Carneiro, 2013). A apresentação pode ser realizada por meio de projetores em telas, televisão, mas também sem nenhuma fonte de imagem. Nesse caso, o interlocutor pode proceder às indagações contidas em um roteiro em papel ou em fichas contendo as possíveis respostas às questões, com base na realidade fundamentada por meio da percepção do interlocutor. As indagações podem ser respondidas ou não pelo público-alvo da ação.

O título da oficina interativa-argutiva-reflexiva, como passa a ser denominada neste artigo, é “Reciclar é um ato de solidariedade”. As questões propostas para o diálogo estão relacionadas a seguir.

- Que nome vocês dão para o que não querem mais?
- Resposta-alvo: lixo.
- Então “lixo” é tudo o que vocês não querem mais?
- Resposta-alvo: sim.

Nesse momento, pode-se mostrar figuras em tela ou em fichas com exemplos de objetos que podemos chamar de “lixo”.

- E o que vocês fazem com o “lixo”?
- Resposta-alvo: coloco na lixeira em frente de casa; queimo; jogo em um terreno baldio; acumulo, faço doação etc.
- E onde o “lixo” vai parar depois?
- O lixeiro vai levar?

O DESCARTE DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS PARA A COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS: POLÍTICA PÚBLICA E CIDADANIA

- Para onde? Vai jogar “fora”?
 - Onde fica o “fora”?
 - Veja o que acontece quando você pensa que “joga fora” o lixo:
 - E o que você pode fazer para mudar isso?
 - Enquanto vocês pensam, vamos conhecer um lugar interessante?
 - Você sabe para onde vão os materiais recicláveis no município de Campo Grande-MS?
 - Para a Usina de Triagem de Resíduos (UTR) de Campo Grande-MS.
 - Aqui trabalham quatro associações/cooperativas de trabalhadores que fazem a separação e a venda dos resíduos recicláveis.
 - Com esse trabalho, centenas de pessoas, entre trabalhadores e seus familiares, são beneficiadas com a renda gerada por essa atividade!
 - São toneladas de resíduos que deixam de ir para os lixões, aterros, rios, oceanos.
 - Os trabalhadores precisam da nossa colaboração na separação dos recicláveis.
 - Além de contribuir para o trabalho dessas pessoas, nós estamos ajudando a proteger nosso planeta: A CASA DE TODOS OS SERES VIVOS!
 - Vamos conhecer um pouco do trabalho na Usina de Triagem de Resíduos Recicláveis de Campo Grande.
 - Quando os caminhões da coleta seletiva entregam os materiais recicláveis (resíduos secos) na UTR, os trabalhadores realizam a abertura dos sacos para uma pré-triagem.
 - Nas esteiras de separação (ou triagem) dos resíduos recicláveis, cada material (papelão, metal, plástico e vidro) vai para um contêiner (uma grande caixa coletora)!
 - O papelão é prensado para reduzir o tamanho do pacote (fardo) e os resíduos recicláveis são preparados para venda.
 - Qual a nossa parte nesse processo?
 - A nossa parte nesse processo é a solidariedade!
- A partir desse ponto da conversa, mostra-se aos participantes exemplos de resíduos recicláveis gerados com base em produtos consumidos no meio doméstico, e demonstra-se como realizar a separação, a higienização e o descarte adequado para entrega à empresa de coleta seletiva e LEVs.

RESULTADOS

O mais importante nessa atividade foi levantar questões para instigar os participantes à reflexão sobre seu próprio comportamento, sem julgamentos, mas conduzindo-o a uma mudança de atitude como consequência

O DESCARTE DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS PARA A COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS: POLÍTICA PÚBLICA E CIDADANIA

do ato de pensar de forma a abranger a totalidade das implicações socioambientais de suas ações individuais e coletivas, produzidas no decorrer da interação entre o interlocutor e o público-alvo.

A primeira oficina foi realizada no dia 09/11/2023, na Escola Estadual Joaquim Murтинho, tendo como público-alvo estudantes do ensino médio (Figura 1). Quatro turmas participaram da oficina (em torno de 120 estudantes). Ministraram a oficina os acadêmicos Robson de Paula Vazes e Rosângela Maria Trevizan, dos cursos de Geografia, Licenciatura.



Figura 1 – Oficina realizada na Escola Estadual Joaquim Murтинho, em Campo Grande-MS
Fonte: Acervo dos autores.

Os acadêmicos Angela Maria Lopes Gonçalves e Maxon Barbosa de Barros, do curso de Geografia, Bacharelado, realizaram a oficina na sede da Associação de Moradores do Bairro Vivendas do Parque, situada na Avenida José Vicente Pereira Neto, 345, bairro Vivendas do Parque, no dia 11/11/2023 (Figura 2). Estiveram presentes 12 comunitários além do presidente da associação, dos acadêmicos e da coordenadora do projeto de extensão. Por ocasião dessa oficina, foi solicitado aos extensionistas que realizassem uma atividade focada em compostagem, que está sendo elaborada e prevista para ocorrer neste ano (2024).



Figura 2 – Oficina realizada na sede da Associação de Moradores do Bairro Vivendas do Parque, em Campo Grande-MS
Fonte: Acervo dos autores.

Outra apresentação foi realizada no auditório do Parque Estadual Matas do Segredo, localizado na rua Vicente Migliozi, 21, bairro Mata do Segredo. Essa oficina foi ministrada pelas acadêmicas Silvana Rodrigues Duarte da Silva e Daiani Aparecida Ferreira da Silva e foi oferecida às crianças e adolescentes que fazem parte do Projeto Florestinha, desenvolvido pela Polícia Militar Ambiental (Figura 3). Estiveram presentes a gestora do parque, Katiuscia Balbuena Coene, e os policiais militares e voluntários do Projeto Florestinha.



Figura 3 – Oficina realizada no auditório do Parque Estadual Matas do Segredo, em Campo Grande

Fonte: Acervo dos autores.

Por último, uma oficina foi realizada no 11º Drive Thru da Reciclagem, organizado pela ONG Du Bem Negócio Sustentável, ocorrido em Campo Grande, nos dias 14, 15 e 16 de março de 2024. Nesse evento, são recolhidos resíduos recicláveis entregues pela população. O evento ainda conta com a parceria de várias entidades públicas e privadas voltadas à economia criativa, empreendimentos sustentáveis, educação e pesquisa. Participaram da atividade equipes de acadêmicos dos cursos de Geografia, Licenciatura e Bacharelado, e Biologia, da UEMS. A Figura 4 ilustra a oficina ministrada para estudantes do ensino médio de uma escola pública de Campo Grande.

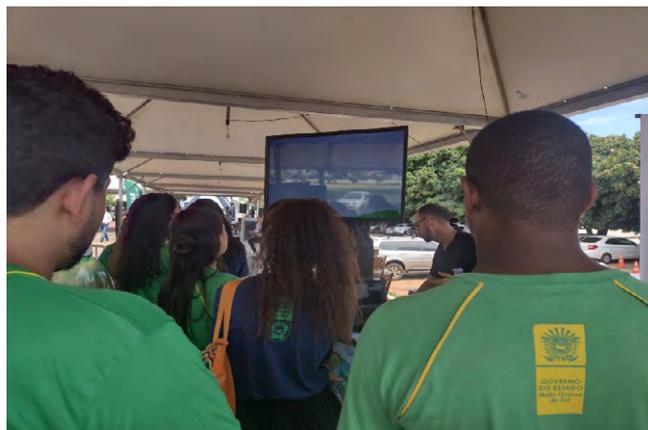


Figura 4 – Oficina realizada no 11º Drive Thru da Reciclagem, em Campo Grande-MS.

Fonte: Acervo dos autores.

DISCUSSÃO

Como as demais áreas da ciência, a educação ambiental é um produto histórico, teórico e prático que surge como um método científico na busca do resgate da relação ser humano-ambiente perdida pela sociedade moderna, configurando a destruição do próprio habitat e da própria espécie pela ação humana, para movimentar um processo econômico que visa apenas a acumulação de capital (Trein, 2012).

Diante do cenário socioambiental que experimentamos na atualidade, torna-se mais evidente a premissa de que a educação ambiental deve ser um processo permanente, transversal e que permeia todos os níveis de formação educacional do indivíduo e da coletividade (PNEA, 1999), acessível a todas as pessoas, em todos os lugares e em qualquer condição de vida.

Possibilitar a reflexão é uma das formas de se atingir a formação de opinião por parte daqueles a quem é proporcionada a oportunidade de participação no processo de construção de

saberes e práticas que melhorem as condições de existência da sociedade. Para isso, é preciso conhecer a realidade e as relações entre as ações individuais e coletivas com a realidade que se faz presente no dia a dia das pessoas.

Essa oficina vem sendo desenvolvida em escolas, associações de bairro e eventos socioambientais, entre 2023 e 2024, por estudantes dos cursos de Geografia (Licenciatura e Bacharelado) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul de Campo Grande, como uma ação de extensão do projeto “Comunidade, Educação Ambiental e Cidadania”, coordenado pela autora deste artigo.

Considera-se que a educação ambiental sobre resíduos sólidos e coleta seletiva desenvolvida no município ainda é insuficiente, frente à crescen-

te demanda pela reciclagem, já que os produtos que geram resíduos recicláveis são produzidos em escala maior do que a velocidade de transformação desses resíduos em novos produtos. Isso pode ser constatado quando se compara a quantidade de produtos novos e, conseqüentemente, resíduos potencialmente recicláveis, gerados pelo setor industrial, e a capacidade de reciclagem existente no país. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, de todo lixo produzido no Brasil, 30% têm potencial para ser reciclado, porém apenas 3% deste total é efetivamente reciclado.

A reciclagem é uma excelente alternativa para a problemática de resíduos sólidos urbanos, alcançando a esfera ambiental, o âmbito social e o desenvolvimento econômico (FMU, 2021). Porém, não basta apenas separar os resíduos recicláveis; é necessário que estes sejam descartados minimamente higienizados para que tenham valor econômico e não tornem o trabalho dos recicladores uma atividade insalubre, da mesma forma que ocorria nos lixões.

Essa é uma questão delicada. Demanda tempo e recurso financeiro da sociedade, mas, principalmente, iniciativa e proatividade, exigindo que as pessoas tenham disponibilidade e condições materiais para realizar a higienização dos resíduos. A principal questão envolvida nessa ação de extensão foi pensar em como sensibilizar a população para tal necessidade.

A resposta encontrada foi o diálogo, por meio do questionamento e da possibilidade de reflexão sobre ação-reação das práticas individual e coletiva, inclusive esperando-se a manifestação crítica por parte do público-alvo. Essa ação ainda está em construção, como toda a atividade voltada à educação ambiental.

Portanto, considera-se que há necessidade de aprimoramento das ações de educação ambiental por parte das instituições governamentais, públicas, privadas e educadores como um todo, além de regulamentação de medidas que atendam às demandas socioambientais dos principais atores sociais desse processo, que são as pessoas que passaram de “catadores” em lixões para “recicladores” com a atual Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010).

O trabalho que esses atores desenvolvem é essencial para que sejam atingidos os objetivos dessa política pública. Eles estão na base do processo que, além de possibilitar a reciclagem, reduz os impactos do acúmulo de lixo no ambiente, produz renda e movimenta a economia, ao mesmo tempo em que gera a inclusão social dos próprios trabalhadores e de suas famílias.

A ação de extensão ora apresentada buscou não somente identificar a questão socioambiental relacionada com o descarte inadequado dos re-

síduos recicláveis e sensibilizar a população sobre as formas adequadas de descarte, mas também enfatizar a importância dos recicladores das usinas de triagem de resíduos sólidos como geradores de emprego e renda, contribuindo para a inclusão social e diminuição das desigualdades sociais.

CONCLUSÕES

Diante da crise ambiental contemporânea, diversas áreas do conhecimento têm se debruçado sobre a perspectiva da educação ambiental para promover reflexões e ações capazes de mitigar as problemáticas que vêm se tornando cada vez mais urgentes. É nessa perspectiva que este projeto de extensão foi construído, considerando a questão dos resíduos sólidos no município de Campo Grande. A construção da pesquisa surgiu de uma demanda dos próprios trabalhadores que atuam na Usina de Triagem de Resíduos de Campo Grande (UTR) e que trabalham em condições insalubres em razão da forma como o material é encaminhado.

Assim, o intuito do projeto foi buscar, dentro da abordagem da Educação Ambiental Crítica, colaborar para ampliar a sensibilização a respeito do problema pela população e tornar as condições de trabalho dentro da UTR mais dignas para os trabalhadores cooperados/associados. A comunicação vem sendo realizada em escolas, associações de moradores e eventos socioambientais que buscam, por meio do diálogo a partir do material produzido, levar as pessoas a refletir e mudar suas práticas no tratamento dos resíduos recicláveis.

Acredita-se que o projeto colabora para transformar Campo Grande em uma cidade mais justa e sustentável, em que a solidariedade possa ser manifestada também por meio de uma educação ambiental transformadora.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à UEMS pelas bolsas de extensão concedidas ao projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política nacional de resíduos sólidos. 2. ed. Brasília, DF: Edições Câmara, 2012.

BRASIL. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 10 jun. 2022.

CAMPO GRANDE. **Decreto n. 11.797, de 9 de abril de 2012.** Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico - Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Campo Grande. Campo Grande: Câmara Municipal, 2012. Disponível em: <https://prefcg-repositorio.campogrande.ms.gov.br/wp-cdn/uploads/sites/24/2017/02/20121030104035.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2024.

CAMPO GRANDE. **Plano de Coleta Seletiva do Município de Campo Grande.** Campo Grande: Prefeitura Municipal, 2017. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso8/Plano%20de%20Coleta%20Seletiva%20de%20Campo%20Grande.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2024.

CARNEIRO, M. M. F. Para uma educação filosófica: a pedagogia da pergunta de Paulo Freire e Antônio Faundez. **Revista Eros**, [s. l.], ano 1, n. 1, p. 74-85, out./dez. 2013. Disponível em: <https://helius.uvanet.br/index.php/eros/article/view/28/18>. Acesso em: 10 abr. 2024.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 13-24

FMU. **Reciclagem no Brasil:** panorama atual e desafios para o futuro. Campo Grande: FMU, 2021. Disponível em: <https://portal.fmu.br/noticias/reciclagem-no-brasil-panorama-atual-e-desafios-para-o-futuro/>. Acesso em: 10 abr. 2024.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 113-140

SOLURB. **Coleta seletiva.** Disponível em: <https://www.solurb.eco.br/servico/coleta-seletiva/18>. Acesso em: 10 abr. 2024..

TREIN, E. S. A educação ambiental crítica: crítica de quê? **Revista Contemporânea de Educação**, [s. l.], v. 7, n. 14, p. 295-308, 2012