



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB)  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – CAMPUS XII  
COLEGIADO DE ADMINISTRAÇÃO**

**MARA DE SOUZA MENDES PEREIRA**

**DESAFIOS NO GERENCIAMENTO DA COLETA SELETIVA:  
Um estudo de caso na UNEB, Campus XII, Guanambi.**

Guanambi (BA)  
2023



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB)  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – CAMPUS XII  
COLEGIADO DE ADMINISTRAÇÃO**

**MARA DE SOUZA MENDES PEREIRA**

**DESAFIOS NO GERENCIAMENTO DA COLETA SELETIVA:**

Um estudo de caso na UNEB, Campus XII, Guanambi.

Artigo apresentado como pré-requisito para a conclusão da disciplina TCC II, do curso de Administração da Universidade do Estado da Bahia – Campus XII como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em administração.

Orientador(a): Dr. Cláudio Roberto Meira de Oliveira

Guanambi (BA)  
2023

MARA DE SOUZA MENDES PEREIRA

**DESAFIOS NO GERENCIAMENTO DA COLETA SELETIVA:**

Um estudo de caso na UNEB, Campus XII, Guanambi.

Artigo apresentado ao curso de Administração da Universidade do Estado da Bahia – Campus XII como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em administração.

Local, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Cláudio Roberto Meira de Oliveira  
Orientador

---

Prof. Esp. João Wilker Aparecido Guimarães da Silva  
Universidade do Estado da Bahia

---

Prof. Dr. Antônio Ribeiro Bomfim  
Universidade do Estado da Bahia

---

Bel. Gilmar Alves dos Santos  
Universidade do Estado da Bahia

## **DESAFIOS NO GERENCIAMENTO DA COLETA SELETIVA:**

Um estudo de caso na UNEB, Campus XII, Guanambi.

**Mara De Souza Mendes Pereira<sup>1</sup>**  
**Cláudio Roberto Meira de Oliveira<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Esta pesquisa visa analisar os desafios enfrentados no gerenciamento da coleta seletiva na UNEB, Campus XII, Guanambi. Adota uma abordagem qualitativa de caráter exploratório. Um estudo de caso foi conduzido para aprofundar a compreensão do tema, com pesquisa de campo para avaliar a situação do gerenciamento da coleta seletiva. A investigação das práticas de gerenciamento de resíduos na universidade é fundamental para refletir sobre o perfil institucional e da comunidade acadêmica, promovendo a educação ambiental desde a base educacional e estendendo-a à sociedade. Os resultados destacaram desafios, como a ausência de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) e uma coleta seletiva ineficiente como questões críticas que necessitam de atenção. No entanto, também foram identificadas oportunidades para melhorias, como exemplos, a adoção de mais práticas sustentáveis, a elaboração de um PGRS e o envolvimento de toda a comunidade acadêmica. Esses passos são essenciais para uma gestão responsável de resíduos e para inspirar mudanças positivas na sociedade em relação ao meio ambiente. Portanto, a colaboração ativa de todos os envolvidos, incluindo alunos, professores, funcionários e a administração da universidade, é crucial para garantir um futuro mais limpo e consciente do meio ambiente. Conclui-se que essas medidas não apenas reduzirão o impacto ambiental local, mas também servirão de exemplo para outras instituições acadêmicas e a sociedade em geral. Esta pesquisa oferece um ponto de partida valioso para a iniciativa de transformar a UNEB, Campus XII, em um modelo de excelência em gerenciamento de coleta seletiva de resíduos e práticas sustentáveis.

**Palavras-chave:** Sensibilização Ambiental. Práticas Sustentáveis. Educação Ambiental.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Administração da Universidade do Estado da Bahia, Campus XII, Guanambi. E-mail: maradesouzamendes@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Doutor do curso de Administração da Universidade do Estado da Bahia, Campus XII, Guanambi. E-mail: crmoliveira@uneb.br

## ABSTRACT

This research aims to analyze the challenges faced in the management of selective waste collection at UNEB, Campus XII, Guanambi. It adopts a qualitative and exploratory approach. A case study was conducted to deepen the understanding of the subject, with field research to assess the situation of selective waste collection management. Investigating waste management practices at the university is crucial for reflecting on the institutional and academic community profile, promoting environmental education from the educational base and extending it to society. The results highlighted challenges such as the absence of a Solid Waste Management Plan (PGRS) and inefficient selective collection as critical issues that require attention. However, opportunities for improvement were also identified, such as the adoption of more sustainable practices, the development of a PGRS, and the involvement of the entire academic community. These steps are essential for responsible waste management and to inspire positive changes in society regarding the environment. Therefore, the active collaboration of all stakeholders, including students, teachers, staff, and university administration, is crucial to ensuring a cleaner and environmentally conscious future. It is concluded that these measures will not only reduce the local environmental impact but also serve as an example for other academic institutions and society at large. This research provides a valuable starting point for the initiative to transform UNEB, Campus XII, into a model of excellence in waste selective collection management and sustainable practices.

**Keywords:** Environmental Awareness. Sustainable Practices. Environmental Education.

## 1. INTRODUÇÃO

A produção em larga escala de bens de consumo e o uso extensivo de embalagens representam um desafio significativo para a gestão de recursos naturais e a gestão de resíduos. Com o alto volume de bens e embalagens produzidas, utilizadas e descartadas, os resíduos sólidos gerados impõem uma pressão significativa sobre os ecossistemas, contribuindo para problemas como a degradação ambiental, as mudanças climáticas e o esgotamento de recursos não renováveis.

Além disso, a produção em massa de bens de consumo e o uso excessivo de embalagens contribuem significativamente para o aumento da quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) em todo o mundo. Essa crescente geração de resíduos sólidos apresenta desafios adicionais para o gerenciamento ambiental e a saúde pública. A destinação inadequada, como o descarte em aterros não controlados, pode causar a contaminação do solo, da água e a poluição de corpos hídricos. O manejo apropriado dos resíduos é essencial para evitar impactos negativos, além de preservar a biodiversidade e melhorar a qualidade de vida das comunidades locais.

No Brasil, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública (ABRELPE) destaca que, em 2020, foram geradas cerca de 82,5 milhões de toneladas de RSU. É relevante ressaltar que a região Nordeste do país representa aproximadamente 24,7% desse total (ABRELPE, 2021).

Como local de grande desenvolvimento intelectual, a universidade desempenha um papel importante na implementação de práticas sustentáveis e na criação de consciência ambiental. Os indivíduos que frequentam a universidade têm a oportunidade de mudar mentalidades e se reeducar, influenciando outras esferas da sociedade além do âmbito acadêmico. Portanto, investigar as práticas de gerenciamento de resíduos na universidade se torna necessário para refletir sobre o perfil institucional e da comunidade acadêmica, buscando incentivar a conscientização ambiental desde uma base educacional e expandindo-a para a sociedade.

Com a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), por meio da lei federal nº 12.305/2010, diversas ações voltadas à sustentabilidade têm

se tornado mais frequentes no âmbito público. De acordo com a PNRS, o gerenciamento dos resíduos sólidos deve seguir diretrizes que envolvam a gestão integrada entre o poder público e a população (BRASIL, 2010).

Nesse contexto, o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) se torna um instrumento de extrema relevância para a implementação efetiva da gestão de resíduos sólidos na universidade. Por meio do PGRS, a comunidade acadêmica é englobada em um conjunto de medidas que buscam estimular a educação ambiental, reduzir, reciclar e minimizar o uso de agentes poluentes, preservando e mitigando os danos causados ao meio ambiente.

Diante desse panorama mundial de aumento do consumo de materiais, surge a seguinte questão: existe algum planejamento por parte da universidade para a adoção de práticas sustentáveis e o gerenciamento de resíduos? Com o objetivo de compreender as práticas sustentáveis e a conscientização ambiental, este artigo busca analisar as práticas e planos de gerenciamento de resíduos gerados na UNEB, Campus XII, em Guanambi.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. Resíduos sólidos e suas principais características**

Para contextualizar o estudo, é importante destacar a definição de resíduos sólidos e sua diferenciação em relação ao lixo. Dentro dessa temática, dois termos são utilizados no meio social e acadêmico para se designar resíduos, sendo estes, propriamente “resíduos sólidos e lixo”. Para tanto, a designação técnica de resíduo sólido está ligada a qualquer sobra de material decorrente da atividade humana, mas que ainda é dotado de valor econômico. Por outro lado, o lixo pode ser associado ao rejeito ou algo que não tem muito valor econômico, ou o custo para o seu beneficiamento é relativamente maior que a produção de um novo bem material (TENÓRIO; ESPINOSA, 2004).

Os resíduos sólidos são classificados em duas categorias de periculosidade, de acordo com norma técnica NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Essas categorias são os resíduos perigosos (classe I), que apresentam características como inflamabilidade, corrosividade, reatividade,

toxicidade ou patogenicidade, e os resíduos não perigosos, que são divididos em duas subclasses: a classe II, composta por resíduos não inertes que podem ser combustíveis, biodegradáveis ou solúveis, e a classe III, que abrange os resíduos inertes, ou seja, aqueles que não oferecem riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Essa classificação é de extrema importância para garantir o correto manejo e destinação dos resíduos sólidos, considerando as particularidades de cada classe (BRASIL, 2010).

Além da classificação por periculosidade, os resíduos também podem ser caracterizados de acordo com a sua origem, permitindo identificar o tipo de material formado. Dessa forma, temos o lixo doméstico, gerado em residências; o lixo comercial, proveniente de estabelecimentos comerciais e de serviço; o lixo público, resultante dos serviços de limpeza pública; e os resíduos provenientes de hospitais, agronegócio, construções e outras fontes, denominados de lixo de fontes especiais. Essa diferenciação é fundamental para a adoção de medidas adequadas de coleta, tratamento e destinação dos resíduos, levando em consideração as particularidades de cada origem e minimizando os impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública (IBAM, 2001).

## 2.2. Práticas de Gerenciamento de Resíduos: Acondicionamento, tratamento e disposição final

Na esfera governamental, existe a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), um programa do Ministério do Meio Ambiente que objetiva estimular as instituições públicas do país a implementarem práticas de sustentabilidade. Qualquer instituição pública pode aderir ao programa, seguindo as normas e procedimentos necessários para a formalização, cujas informações estão disponíveis no site do governo federal. A A3P representa uma importante estratégia para promover a sustentabilidade nas esferas públicas, estimulando a adoção de medidas que contribuam para a preservação do meio ambiente e o uso responsável dos recursos naturais (MMA, 2022).

Além disso, no contexto do manejo adequado dos resíduos sólidos urbanos, o acondicionamento desempenha um papel fundamental. Consiste no cuidado com a

organização dos resíduos para sua coleta de maneira sanitariamente adequada, incluindo a separação por tipo de material, a limpeza prévia, a utilização de sacolas adequadas para identificação, transporte e descarga, o armazenamento em recipientes apropriados e a disposição nos dias e horários determinados pelo órgão de limpeza urbana (IBAM, 2001).

A destinação adequada dos resíduos também é um aspecto crucial, abrangendo práticas como reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e reaproveitamento energético (SINIR, 2019).

A Universidade Estadual De Ponta Grossa (UEPG) fez uma simplificação dos materiais descartados que são classificados de forma a facilitar seu armazenamento, transporte e disposição final. Os resíduos recicláveis são aqueles que podem retornar à cadeia produtiva como matéria-prima, e são subdivididos em categorias comuns (papel, plástico, vidro e metal) e incomuns (isopor, tecidos, madeira, couro e borracha), sendo que avanços tecnológicos permitem que esses materiais também sejam reintegrados à cadeia produtiva (UEPG, 2020).

As usinas de incineração também são uma opção de tratamento para reduzir o volume de resíduos, tornando-os inertes em um curto período, desde que sejam operadas de maneira adequada (IBAM, 2001).

De acordo com a Lei nº 12.305, a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos seguem uma ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final. Os materiais que não podem ser reaproveitados passam por etapas sucessivas até chegarem à disposição final, sendo classificados como rejeitos. Após a coleta, esses rejeitos devem ser dispostos em locais ambientalmente adequados para prevenir danos à saúde pública e ao meio ambiente (BRASIL, 2010; SNIS, 2021).

No painel de destinação apresentado pela Sistema Nacional De Informações Sobre A Gestão De Resíduos Sólidos (SINIR) 2019, em relação à disposição final dos resíduos sólidos urbanos, aproximadamente 32% dos municípios encontram-se em situação inadequada, 37% estão em situação adequada e 30% não estão declarados. No Brasil, são geradas anualmente milhares de toneladas de resíduos, sendo que em 2020 a quantidade chegou a cerca de 82,5 milhões de toneladas, e apenas 32% desses resíduos são adequadamente destinados do ponto de vista

ambiental (ABRELPE, 2021).

Existem três métodos para a disposição final dos resíduos sólidos, incluindo o aterro sanitário, que é a opção ambientalmente adequada para os rejeitos, o aterro controlado, que atende a algumas normas e precauções, principalmente relacionadas à segurança dos trabalhadores, e, por fim, o lixão, que não possui nenhum tipo de controle ambiental, segurança ou sanitário (SNIS, 2021).

Diante do correspondente crescimento no consumo de recursos limitados e cada vez mais escassos, a implementação da logística reversa emerge como uma medida fundamental para atenuar os resíduos que degradam o solo, a água e o ar. A logística reversa representa um processo inverso à abordagem logística tradicional, atribuindo às empresas a responsabilidade de gerenciar o ciclo de vida de embalagens plásticas, caixas de papel e outros materiais, os quais, de outra forma, seriam simplesmente descartados em lixões ou aterros sanitários (GÄRTNER, 2011).

### 2.3. Principais legislações aplicadas aos resíduos sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos tem a finalidade de gerar mudanças relacionadas ao meio ambiente, e os que estão sujeitos a esta lei são pessoas físicas ou jurídicas, já que, tem responsabilidade perante a geração de resíduos e seu gerenciamento, e ela ainda apresenta os princípios, objetivos e os instrumentos bem como as diretrizes referentes à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos (BRASIL, 2010).

O art. 3º da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispõe: acordo setorial; área contaminada; área órfã contaminada; ciclo de vida do produto; coleta seletiva; controle social; destinação final ambientalmente adequada; disposição final ambientalmente adequada; geradores de resíduos sólidos; gerenciamento de resíduos sólidos; gestão integrada de resíduos sólidos; logística reversa; padrões sustentáveis de produção e consumo; reciclagem; rejeitos; resíduos sólidos; responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; reutilização; serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; conjunto de atividades previstas no art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007 (BRASIL, 2010).

A Resolução CONAMA nº 307, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão de resíduos advindos da construção civil, orientando as condutas necessárias, tendo em vista que a disposição inadequada desses resíduos contribui para a degradação do meio ambiente. Devido a que esses materiais representam uma parte significativa dos resíduos sólidos que são gerados na zona urbana, através da reciclagem tem a possibilidade de considerar a viabilidade técnica e econômica dos materiais recolhidos oriundos da construção civil (CONAMA, 2002).

Instrução Normativa Nº 13 do IBAMA, regulamenta a obrigação de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTFA), além disso, relaciona a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, ao qual é utilizado pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras (IBAMA, 2021).

Essas diretrizes foram criadas para reduzir os impactos causados no meio ambiente, elas estabelecem as normas e objetivos a serem cumpridos em todo território nacional, desse modo, os órgãos e instituições conseguem traçar um plano para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

#### 2.4. Gestão de resíduos sólidos em instituições de ensino

O gerenciamento dos resíduos sólidos em universidades se faz necessário para cumprimento dos objetivos da PNRS, assim como a aplicação dos instrumentos da lei. A lei nº 9.795 criada no ano de 1999, que define a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental também reforça e qualifica a necessidade de gerenciamento de resíduos sólidos em instituições de ensino (ALMEIDA, 2018).

De fato, muitas instituições têm buscado práticas mais sustentáveis dentro de suas áreas, entendendo seu papel como gerador de resíduos e procurando medidas que venha mitigar os impactos dos seus resíduos no meio ambiente. Barbosa Júnior (2017) por exemplo, avaliando o gerenciamento de resíduos sólidos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), percebeu que a má administração dos resíduos sólidos das estruturas inacabadas dos prédios e com a demora da

construção, muitos resíduos como argamassa, concreto, madeira, blocos cerâmicos entres outros, foram deixados em locais abertos acumulados e devido isso corre o risco de atrair insetos e animais indesejáveis. Lâmpadas e baterias também foram encontradas armazenadas de formas inadequadas sem aparo e nem um tipo de logística reversa. Além disso entulhos e sacolas plásticas foram encontrados dispostos em terrenos do campus.

Em um estudo de caso abordado por Vasconcelos (2010), por exemplo, mostrou que uma escola infantil do Distrito Federal, reaproveitou os resíduos gerados dentro dos seus aposentos, para utilização de materiais pedagógicos, brinquedos, jogos e brincadeiras com o objetivo de despertar uma consciência ambiental e promover a sustentabilidade.

A Universidade de Brasília (UNB) campus Planaltina por sua vez, demonstrou deficiências na gestão dos resíduos sólidos, principalmente na parte do acondicionamento e armazenamento do lixo. Todavia, ela produz menos resíduos sólidos que outras instituições devido ao ambiente ter cursos voltados ao meio ambiente e campo, o que de certa forma, contribui para a ocorrência de discussões sobre os problemas ambientais e por consequência se tem uma maior sensibilização sobre o tema (DURAES, 2016).

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

A área de estudo para realização deste trabalho foi a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus XII, localizada em Guanambi, no bairro Ipanema, na av. Vanessa Cardoso, s/n. A UNEB, foi fundada em 1983 e conta com cursos de bacharelado e licenciatura, além disso disponibiliza mais de 170 cursos e habilitações nas modalidades presencial e de educação a distância (EaD), nos níveis de graduação e pós-graduação, que são oferecidos nos 30 Departamentos instalados em 24 Campi. Atualmente, oferta bacharelados e licenciatura, sendo Pedagogia oferecida no turno matutino e noturno, Educação Física, Enfermagem, Administração, e recentemente Direito (UNEB, 2023).

Dessa maneira, o estudo possui abordagem qualitativa, que tem como objetivo simplesmente compreender um fenômeno em seu sentido mais intenso, sem ocorrer intervenções futuras (APPOLINÁRIO, 2011).

A pesquisa será de caráter exploratório, pois esta pesquisa “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (GIL, 2002).

Neste trabalho, um estudo de caso foi realizado “cujo procedimento volta-se para um caso específico com o objetivo de conhecer suas causas de modo abrangente e completo” (CARVALHO et al., 2019). Utiliza também a pesquisa de campo, que consiste em saber o estado atual que se encontra o problema, em observar os trabalhos que já foram realizados a respeito e qual a visão geral entre os autores (LAKATOS, 2003).

Realizou-se ainda uma pesquisa bibliográfica para levantamento das informações referentes a política nacional de resíduos sólidos que segundo Marconi (2010) é uma pesquisa bibliográfica ou de fontes secundarias, que abarca toda a bibliografia tornada pública em relação ao tema de estudo, e vai desde publicações avulsas, jornais, livros, pesquisas, teses entre outros, até meios de comunicação oral e audiovisuais como, radio, filmes e documentários. Foram ainda utilizadas informações de órgãos que fazem coletas de dados que geram indicadores como o SINIR, ABRELPE, SNIS.

O trabalho teve como base a Lei nº 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, seus princípios, definições e diretrizes em conjunto com outras normas e políticas que regem a área de saneamento básico e resíduos sólidos no Brasil.

Este trabalho foi feito uso de formulários, questionário e entrevista que foram aplicados junto a uma pessoa da administração da universidade para se conhecer os procedimentos de gestão dos resíduos e a adequação à PNRS além da pesquisa realizada por meio da observação *in loco*, para se conhecer as quantidades de materiais utilizados mensalmente e compreender sobre o gerenciamento dos resíduos na instituição.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a análise dos dados coletados em relação aos desafios no gerenciamento da coleta seletiva na UNEB, Campus XII Guanambi, observou-se a necessidade de aprimoramentos no sistema de gestão desses resíduos. Embora

não tenha um plano formal de gerenciamento de resíduos sólidos estabelecido na universidade, é crucial ressaltar os desafios na implementação efetiva da coleta seletiva. A legislação atual não fornece uma clareza definitiva sobre a obrigatoriedade das universidades em elaborar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos. No entanto, de acordo com a PNRS, estabelecida pela Lei Federal nº 12.305 de 2010, é mencionado no *item “a” e “b”* do inciso II do Art. 20, que qualquer atividade que gere resíduos perigosos ou aqueles não perigosos cuja natureza, volume ou composição, difere dos resíduos domiciliares, está sujeita à elaboração de um plano de gerenciamento (BRASIL, 2010).

Além disso, o Decreto nº 10.936 de 12 de janeiro de 2022 além de regularizar a lei 12.305/2010, estabelece que órgãos e entidades públicas federais e estaduais nos termos dos seus decretos estaduais, promovam a coleta seletiva solidária, separando, reutilizando e reciclando resíduos de forma que seja destinada a cooperativas e associações regularmente cadastradas no SINIR (BRASIL, 2022).

Os desafios enfrentados no gerenciamento de resíduos sólidos na UNEB, Campus XII Guanambi, tornam-se evidentes diante de uma prática sistemática deficiente na separação de resíduos recicláveis. Além disso, a ineficiência do poder público municipal em realizar uma coleta seletiva adequada amplifica esses desafios, destacando a imperatividade de uma abordagem integrada e cooperativa entre a UNEB e as autoridades locais. Essa colaboração é essencial para instaurar uma gestão de resíduos sólidos eficaz, alinhada com práticas sustentáveis. No entanto, é importante destacar que a separação de resíduos ocorre de forma esporádica para alguns materiais de maior valor econômico, onde um funcionário realiza a separação para benefício próprio. O que mostra necessário promover uma conscientização e implementar medidas mais abrangentes visando a separação e destinação adequada dos resíduos recicláveis em toda a instituição.

A universidade disponibiliza lixeiras identificadas por cores e nomes indicativos dos materiais a serem descartados. No entanto, nem todos da comunidade acadêmica as utilizam de maneira adequada, tratando-as como lixeiras comuns e prejudicando a separação de resíduos como plásticos, metais, vidros, papéis e resíduos orgânicos. Conforme estabelecido na resolução CONAMA nº 275

de 25 de abril de 2001, as cores foram definidas para os diferentes tipos de resíduos (BRASIL, 2001).

Como ilustrado na Figura 1, as lixeiras, apesar de identificadas por nome e cor, possuem sacolas de lixo da mesma cor, evidenciando a falta de distinção ou separação dos resíduos na coleta. É crucial promover a conscientização e melhorar o programa de coleta seletiva para garantir a destinação adequada dos resíduos recicláveis na universidade. Em “A” lixeiras de cores diferentes, mas com sacolas de cor preta indicando que não há distinção para recolhimento. Em “B” lixeira com volume de lixo acima de sua capacidade. Em “C” a lixeira azul que seria para papéis, além de lotada, está com diversos tipos de materiais.

**Figura 1** - Lixeiras para acondicionamento dos resíduos.



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Foi identificada uma prática pontual de separação de papel e papelão por um funcionário, que percebeu a importância de armazená-los separadamente em uma quantidade específica. Assim, quando atingem um volume determinado, são recolhidos por uma empresa de coleta de recicláveis. Essa percepção deve ser compartilhada com a administração do campus, pois, de acordo com o IBAM (2001), quando os materiais recicláveis são misturados ao lixo, eles se tornam sujos e contaminados, dificultando seu processo de beneficiamento. Conseqüentemente, o correto beneficiamento desses materiais pelas indústrias se torna uma tarefa onerosa. É essencial conscientizar e envolver toda a equipe administrativa para

promover uma separação adequada e facilitar a reciclagem dos materiais, evitando custos desnecessários e preservando o meio ambiente.

No que se diz respeito à resíduos perigosos e cortantes gerados pelas práticas no curso de enfermagem no campus universitário, verificou-se que estes resíduos são direcionados para o Hospital Regional de Guanambi para a disposição e o gerenciamento adequado, de modo que siga a RDC 222/2018, que regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de perigosos.

A área da cantina da UNEB é um local frequentado por muitos alunos e funcionários, e, portanto, é essencial que haja práticas sustentáveis implementadas no local para reduzir o impacto ambiental e promover a consciência ecológica entre os frequentadores. Nesta pesquisa, foram coletados dados por meio de um questionário para avaliar as práticas sustentáveis na cantina da UNEB.

Na análise da área da cantina universitária, fica evidente que o estabelecimento enfrenta um desafio significativo em relação à gestão de resíduos. A quantidade considerável de resíduos gerados frequentemente resulta no transbordamento das lixeiras, o que, por sua vez, tem implicações para a saúde pública e o meio ambiente. Essa situação destaca a importância fundamental da organização adequada e do uso de recipientes apropriados para o armazenamento dos resíduos, em total consonância com as diretrizes estabelecidas pela PNRS.

Em relação à maior dificuldade enfrentada quanto às práticas de ação sustentáveis com os discentes e outros frequentadores da cantina, observou-se que muitos alunos não colaboram com a limpeza, desperdiçam alimentos, utilizam excessivamente papel descartável e jogam as embalagens no chão, como mostrado na Figura 2.

**Figura 2:** Materiais descartáveis espalhados pelo terreno da universidade.



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Em relação ao uso de materiais descartáveis, foi verificado que a cantina utiliza aproximadamente 14 pacotes de copos descartáveis por semana, 15 marmitas por dia e um fardo de 20 pacotes de guardanapos por semana. Considerando que um pacote de copos descartáveis tem em média 100 unidades, um pacote de guardanapos tem 50 unidades e que as marmitas são vendidas de segunda a sexta-feira. Portanto, em média, a cantina utiliza 5600 copos descartáveis, 4000 guardanapos e 300 marmitas (de segunda a sexta-feira) por mês. A tabela abaixo resume as quantidades mencionadas.

**Tabela:** Média semanal e mensal do uso de descartáveis na Cantina da UNEB.

MATERIAL	USO SEMANAL	USO MENSAL
Copos Descartáveis	1400 Unidades (14 Pacotes)	5600 Unidades
Marmitas	75 Unidades	300 Unidades
Guardanapos	1000 Unidades (20 Pacotes)	4000 Unidades

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

O estudo de caso apresentado por Vasconcelos (2010) oferece uma perspectiva inspiradora sobre o reaproveitamento de resíduos em um contexto

educacional. Na instituição apresentada por ele, uma escola infantil do Distrito Federal, os resíduos gerados internamente foram transformados em valiosos recursos para a criação de materiais pedagógicos, brinquedos, jogos e atividades que tinham como objetivo sensibilizar os alunos para questões ambientais e promover a sustentabilidade. Considerando esse caso, os estudantes do curso de pedagogia se beneficiariam com a implementação de práticas semelhantes relacionadas aos resíduos gerados na universidade. O ambiente universitário oferece um cenário ideal para que os estudantes de pedagogia explorem conceitos de educação ambiental e sustentabilidade, aplicando de forma criativa os resíduos gerados na instituição. Isso proporcionaria uma oportunidade única para o desenvolvimento de habilidades criativas e inovadoras por parte dos estudantes, ao mesmo tempo em que contribuiriam para conscientizar seus colegas sobre a importância da sustentabilidade.

Ao realizar uma análise sobre a gestão de resíduos nas universidades públicas do Brasil, Ottoni (2019) constatou a existência de um total de vinte Planos de PGRS nessas instituições. Verificou-se que as regiões Sudeste e Sul apresentaram as maiores proporções, correspondendo a 40% e 30% dos PGRS identificados, respectivamente. Por outro lado, as regiões Centro-Oeste (15%), Nordeste (10%) e Norte (5%) demonstraram menor representatividade em relação à presença de PGRS em suas universidades públicas. A gestão adequada dos resíduos sólidos é um desafio enfrentado por diversas instituições, e o Campus Guanambi não está imune a essa realidade.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível a elaboração de um PGRS, que abranja todas as etapas e diretrizes para o adequado manejo dos resíduos provenientes do campus. A implementação de um PGRS consistente é fundamental para atender às exigências legais e normativas referentes ao gerenciamento de resíduos sólidos.

A coleta seletiva solidária possibilita a separação dos resíduos em diferentes categorias, como papel, plástico, vidro e metal, facilitando sua posterior destinação para reciclagem ou reutilização. Essa prática contribui para a redução do impacto ambiental e promove a conscientização da comunidade acadêmica quanto à importância da separação correta dos resíduos (DAM, 2022).

A gestão de resíduos sólidos em uma universidade pode ser influenciada significativamente pelos cursos oferecidos pela instituição. Por exemplo, a Universidade de Brasília (UNB) campus Planaltina, mesmo enfrentando desafios na gestão de resíduos sólidos, produz uma quantidade menor de resíduos em comparação com outras instituições. Isso pode ser atribuído em parte à presença de cursos relacionados ao meio ambiente e ao campo, que naturalmente direcionam os estudantes para a compreensão e sensibilização em relação às questões ambientais. Cursos relacionados ao meio ambiente, como ecologia, engenharia ambiental e biologia, tendem a criar uma maior conscientização e sensibilização sobre questões ambientais, incluindo a gestão de resíduos (DURAES, 2016).

No entanto, a presença ou ausência de cursos relacionados ao meio ambiente não deve ser a única consideração na gestão de resíduos de uma universidade. Muitas instituições de ensino superior oferecem uma variedade de programas acadêmicos e cursos que não estão diretamente relacionados ao meio ambiente. Nessas situações, é crucial que a administração da universidade adote políticas e práticas de gestão de resíduos sólidos que considerem o impacto ambiental de todas as atividades da instituição, independentemente do curso de estudo dos alunos.

Com um foco específico na redução do consumo de descartáveis e implementando a iniciativa "Adote uma Garrafa", que é uma estratégia eficaz para minimizar o uso de copos descartáveis e incentivar a reutilização de garrafas pessoais. Essa medida tem diversos benefícios ambientais, como a redução da produção de resíduos sólidos e a diminuição da demanda por matérias-primas na fabricação de copos descartáveis. Ao aderir a essa iniciativa da A3P (MMA, 2022), a UNEB não apenas contribui para a preservação do meio ambiente, mas também promove a conscientização ambiental entre seus funcionários e estudantes.

Ao implementar um PGRS eficiente, a universidade se posiciona como uma instituição comprometida com a sustentabilidade e o desenvolvimento ambiental. Essa postura inspira e sensibiliza a comunidade acadêmica, transmitindo a mensagem de que a preservação do meio ambiente é um valor fundamental e que cada indivíduo tem um papel ativo nesse processo de educação ambiental. Dentre as alternativas, a universidade pode promover a conscientização por meio de

atividades como palestras, workshops e projetos de pesquisa voltados para o tema do gerenciamento de resíduos sólidos. Ao envolver estudantes, professores e funcionários nesse processo, a instituição formará profissionais mais conscientes e capacitados para lidar com as questões ambientais em suas respectivas áreas de atuação.

Portanto, é fundamental que a UNEB, Campus XII, Guanambi, não apenas elabore seu PGRS e implante a coleta seletiva solidária eficaz e a logística reversa, pois assim, a universidade cumprirá seu papel como formadora de conhecimento e sendo um exemplo inspirador para a comunidade em relação ao gerenciamento responsável dos resíduos sólidos.

## **CONCLUSÕES**

As universidades desempenham um papel crucial na promoção de práticas sustentáveis e conscientização ambiental. Elas têm a capacidade de influenciar não apenas a comunidade acadêmica, mas também a sociedade em geral. Portanto, a análise das práticas de gerenciamento de resíduos em uma universidade, como a UNEB, Campus XII, em Guanambi, é de extrema importância.

Os resultados da pesquisa revelaram que a UNEB, Campus XII, Guanambi, enfrenta desafios significativos em relação ao gerenciamento coleta seletiva.

A ausência de um PGRS e uma coleta seletiva ineficiente são questões críticas que precisam ser abordadas. No entanto, também foram identificadas práticas pontuais louváveis, por exemplo, um funcionário realiza a separação de papel e papelão, reconhecendo a importância dessa ação. Como também implementando a iniciativa "Adote uma Garrafa", que é uma estratégia eficaz para minimizar o uso de copos descartáveis e incentivar a reutilização de garrafas pessoais. No entanto, essas boas práticas precisam ser formalizadas e acompanhadas de maneira mais consistente e organizada para garantir sua efetividade a longo prazo.

A cantina universitária, como um local de grande circulação, também enfrenta desafios na coleta seletiva dos resíduos, com transbordamento de lixeiras e falta de sensibilização dos frequentadores. Nesse contexto, a cantina universitária poderia explorar essas práticas como alternativas para lidar com seu elevado volume de

resíduos. A reutilização de materiais, quando viável, pode reduzir a quantidade de resíduos gerados. Além disso, a reciclagem e a compostagem oferecem oportunidades de minimizar o impacto ambiental dos resíduos, contribuindo para a redução da pressão sobre os aterros sanitários e incineração, que são opções menos sustentáveis.

No entanto, para implementar eficazmente essas práticas, é essencial considerar a infraestrutura necessária e estabelecer parcerias com entidades ou empresas locais que possam ajudar na coleta e processamento dos materiais recicláveis ou orgânicos. Essas ações não apenas reduziram o impacto ambiental da cantina, mas também poderiam servir como uma oportunidade para conscientizar os frequentadores sobre a importância da gestão responsável de resíduos.

A cooperação com empresas locais, a adoção de práticas de coleta seletiva solidária, a logística reversa e a promoção da reutilização de materiais podem ajudar a reduzir o impacto ambiental da universidade. Essas medidas não apenas contribuirão para a gestão responsável de resíduos sólidos, mas também criarão uma cultura institucional mais sustentável e consciente.

A UNEB, Campus XII, Guanambi, enfrenta desafios no gerenciamento da coleta seletiva, mas também possui oportunidades significativas para melhorias. A adoção de práticas sustentáveis, a elaboração de um PGRS sólido e o envolvimento de toda a comunidade acadêmica são passos essenciais para promover uma gestão responsável de resíduos e inspirar mudanças positivas que sirvam de exemplo para a sociedade em relação às questões ambientais. Recomenda-se ainda que este trabalho seja realizado de forma colaborativa, envolvendo não apenas os administradores e funcionários da universidade, mas também os estudantes e a comunidade local. A sensibilização ambiental e a promoção de boas práticas de gestão de resíduos podem ser alcançadas por meio de palestras, workshops e projetos educacionais.

Por fim, ao assumir a liderança na adoção de medidas sustentáveis, a UNEB pode servir como exemplo inspirador não apenas para outras instituições de ensino, mas também para toda a sociedade, contribuindo assim para um futuro mais limpo, saudável e ambientalmente responsável. É essencial que essa pesquisa e as ações subsequentes continuem a evoluir e serem aprimoradas ao longo do tempo,

tornando-se um compromisso constante da universidade com a sustentabilidade e com o envolvimento da comunidade acadêmica e local.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. A. **Gestão de resíduos sólidos em instituições de ensino: experiências internacionais, nacionais e no município de Belo Jardim/PE.**

Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental. Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 467-485, jan./mar. 2018.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa.** São Paulo: 2ª edição. Editora Cengage Learning. 27 de junho de 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2021.** São Paulo: ABRELPE, 2021. Disponível no *site*: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 26 de jun. de 2022.

BARBOSA JÚNIOR, V. A. **Avaliação do gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – Campus Cruz Das Almas.** 2017. 110. TCC (Graduação) Curso de Engenharia Sanitária E Ambiental. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional Do Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº 307, de 05 de jul. de 2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão de resíduos da construção civil. Publicada no Diário Oficial da União de 17 de jul. de 2002. Disponível no *site*:

<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=108894>. Acesso em: 26 de jun. de 2022.

BRASIL. Conselho Nacional Do Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril 2001.** Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. Publicada no Diário Oficial da União de 19 de jun. de 2001. Disponível no *site*: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291>. Acesso em: 08 de jun. de 2023.

BRASIL. **Decreto-lei nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente E Dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Instrução Normativa nº 13, de 23 de ago. de 2021.** Publicada no Diário Oficial da União 24 de ago. 2021. Disponível no *site*:

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-13-de-23-de-agosto-de-2021-340160720>. Acesso em: 26 de jun. de 2022.

BRASIL. **Lei nº 12305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 02 de ago. de 2010. Disponível no *site*:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 24 de jun. de 2022.

CARVALHO, L. O. R; DUARTE, F. R; MENEZES, A. H. N; SOUZA, T. E. S. [et al.]. **Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância**. Petrolina - PE, 2019.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DAM). **Conheça a Coleta Seletiva Solidária da Universidade Federal de Viçosa (UFV)**. Minas Gerais, 2022. Disponível em: <https://www2.dti.ufv.br/noticias/scripts/exibeNoticiaMulti.php?codNot=37124>. Acesso em: 11 de Dez. de 2023.

DURAES, P. H. V. **Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados no Campus da Faculdade UNB De Planaltina/DF**. 2016. 49. TCC (Graduação) Curso de Gestão Ambiental. Faculdade UNB De Planaltina, Planaltina, 2016.

GÄRTNER, R. **Logística reversa** / Roberto Gärtner. 2ª ed. Indaial Uniasselvi, 2011. 196 p. il.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos** / José Henrique Penido Monteiro [et al.]; coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. Ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Aderir ao Programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P**. Brasil, 2022. Disponível no *site*: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/agenda-ambiental-na-administracao-publica-a3p>. Acesso em: 02 de nov. de 2022.

OTTONI, M. S. O. **Planos de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) em universidades públicas brasileiras: Panorama nacional e proposta de diretrizes para PGRS do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2019.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (SINIR). **Painel de destinação**. Brasil, 2019. Disponível no *site*: <https://sinir.gov.br/paineis/destinacao/>. Acesso em: 26 de jun. de 2022.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**. Brasília, dezembro

de 2021. Disponível no *site*: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-residuos-solidos>. Acesso em: 26 de jun. de 2022.

TENÓRIO, J. A. S, ESPINOSA D. C. R. **Controle ambiental de resíduos**. In: Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole; 2004.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB). **Departamento de Educação (DEDC) - Campus Guanambi**. BA, 2022. Disponível no site: <https://dedc12.uneb.br>. Acesso em: 02 de nov. de 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA (UEPG). **Plano de gerenciamento de resíduos sólidos da Universidade Estadual de Ponta Grossa**. Ponta Grossa - Paraná, 2020-2022.

VASCONCELOS, A. S. **Ecobrinquedoteca na educação infantil: uma proposta de ação pedagógica em educação ambiental**. Dissertação de mestrado. Brasília: Universidade de Brasília; 2010, 188p.