

## **PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MEDICINA VETERINÁRIA: SUA REALIDADE E VIVÊNCIA.**

**Ana Julia Caires dos Santos<sup>(1)</sup>**

Técnica em Edificações (IFBA), Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFRB).

**Rebaca Bomfim dos Santos<sup>(2)</sup>**

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFRB).

**Luanderson Vinicius Oliveira Coelho<sup>(3)</sup>**

Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFRB).

**Cecília Nascimento Pires<sup>(4)</sup>**

Mestre em Gestão de Políticas Públicas (UFRB), especialização em Gestão de Resíduos Sólidos Hospitalares. Servidora e chefe do Núcleo de Gestão Técnica do Hospital Universitário de Medicina Veterinária- HUMV (UFRB). Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFRB).

**Lidiane Mendes Kruschewsky Lordelo<sup>(5)</sup>**

Engenheira Sanitarista e Ambiental (UFBA), mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano (UNIFACS) , doutorado em Energia e Ambiente (CIENAM), pós-doutorado na Universidade NOVA de Lisboa (NOVA)-CENSE. Professora associada (UFRB).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua/Av. Professor Antônio Luiz Machado Eloy, N° 118 - Primavera- Cruz das Almas- Bahia- CEP: 44380-000 - Brasil- Tel: +55 (73) 99950-1668 - e-mail: [anajuliacaires@aluno.ufrb.edu.br](mailto:anajuliacaires@aluno.ufrb.edu.br).

### **RESUMO**

A gestão de resíduos no ensino superior, especialmente na implementação efetiva do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) enfrenta alguns problemas no que se referem a atendimento as exigências legais. O sucesso deste plano depende da infraestrutura, dos recursos disponíveis e principalmente da consciência ambiental dos discentes, docentes e servidores. Este estudo avalia o progresso alcançado na gestão de resíduos em hospitais veterinários universitários, incluindo as etapas de PGRS desde a geração até a disposição final. Grandes avanços foram alcançados, como a redução de resíduos, o aumento da coleta e a promoção da educação ambiental. Estas atividades têm um efeito positivo no comportamento da população e têm um efeito positivo no hospital e no ambiente. Os resultados mostram a importância da implementação eficaz do PGRS, juntamente com estratégias de motivação e formação, para o desenvolvimento sustentável no ensino superior.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de resíduos. Hospital veterinário. Segregação. Educação ambiental.

### **INTRODUÇÃO**

Todas as empresas, especialmente as grandes processadoras de resíduos, devem ter um plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) atendendo as exigências da PNRS. Isto também se aplica a instalações médicas que produzem resíduos de serviço de saúde ou outros tipos de resíduos perigosos, como o hospital veterinário universitário incluído neste estudo. O PGRS do Hospital Universitário Veterinário foi desenvolvido e escrito no ano de 2016, mas só foi implementado de fato em 2020 quando o hospital veterinário obteve a atualização do seu PGRSS, com o objetivo de coordenar os processos relativos à produção, gestão e destinação de resíduos finais a serem implementados de forma ecologicamente correta em todos os setores da instituição.

Neste processo, houve grandes avanços na gestão de resíduos, desde a segregação até a implementação do PGRS nesta instituição de ensino superior

### **OBJETIVOS**

Analizar os avanços obtidos com a implementação do PGRS desde a geração até a disposição final dos resíduos.

Identificar os desafios e dificuldades enfrentados nas diferentes etapas do plano (geração, segregação, coleta interna, armazenamento temporário e coleta externa).

Apontar os benefícios ambientais e institucionais resultantes da gestão eficaz dos resíduos, como redução da geração, aumento da coleta seletiva e promoção da educação ambiental.

## METODOLOGIA

O estudo foi realizado em um hospital veterinário universitário localizado em um campus universitário. As auditorias hospitalares do PGRS são realizadas semanalmente e incluem as seguintes atividades:

- Acompanhamento da geração de resíduos com o estudo gravimétrico
- Vistoria da segregação nos pontos de geração;
- Vistoria da coleta interna;
- Vistoria do armazenamento temporário;
- Acompanhamento da coleta externa, com vistoria nas licenças ambientais.

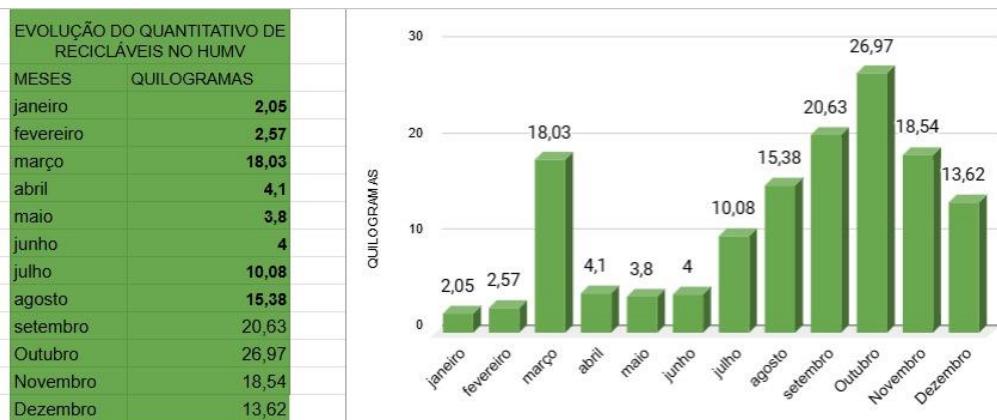
## RESULTADOS OBTIDOS

Ao longo da implementação do PGRS no hospital veterinário universitário, foram observados os seguintes pontos:

### A) GERAÇÃO

- Redução na geração de resíduos perfurocortantes, com a diminuição de seringas sem agulha nos recipientes adequados.
- Diminuição de alimentos cozidos no recipiente destinado aos resíduos orgânicos, indicando uma melhora na segregação na fonte.
- Aproximação do público-alvo (comunidade acadêmica e funcionários) ao PGRS, com mudanças comportamentais evidenciadas pela gravimetria.
- Aumento na reutilização de materiais no hospital, devido às ações de comunicação e divulgação física e digital, como cartazes e organização, ilustrado no gráfico 1.

Gráfico 1 – Evolução do Quantitativo de Recicláveis no HUMV em 2024:



Fonte: (Cecília N. Pires, 2024)

Ao analisar a evolução total de resíduos no hospital veterinário universitário, observou-se uma redução de 13,35% no quantitativo de resíduos entre o primeiro e o segundo trimestre. Já na gravimetria dos resíduos recicláveis e não recicláveis, o plano alcançou um aumento de 73,23% na coleta seletiva.

#### B) SEGREGAÇÃO

A vistoria de segregação é uma atividade fundamental que visa garantir que os resíduos gerados em um local ou instituição sejam separados e manejados de acordo com as diretrizes estabelecidas no plano. Este processo é indispensável para facilitar a reciclagem, a compostagem e a disposição final segura dos resíduos, além de contribuir para a eficiência geral do sistema de gestão de resíduos. No entanto, diversos fatores podem contribuir para a não efetividade desse método, principalmente em ambientes como hospitais e unidades médicas. As principais dificuldades encontradas na parte de segregação dos resíduos foi a negligencia a segregação adequada, priorizando a praticidade e agilidade em depositar os resíduos em qualquer recipiente, a falta de conscientização sobre os impactos ambientais e sanitários que essa segregação incorreta irá causar também se enquadraria, e dentre outros empecilhos.

#### C) COLETA INTERNA

A coleta interna de resíduos é suprema pois assegura a movimentação eficiente e segura dos resíduos gerados nas diferentes áreas da instituição até os pontos de armazenamento temporário, onde serão posteriormente recolhidos para tratamento, reciclagem ou disposição final. A coleta interna é realizada diariamente, com o check-list semanal feito pelos funcionários da limpeza e estagiários do programa.

A coleta de resíduos ocorre em duas etapas: a primeira para resíduos comuns (recicláveis e não recicláveis) e a segunda para resíduos infectantes. Mesmo com as práticas estabelecidas pelo plano de gerenciamento de resíduos, surgem alguns reveses na segregação dos resíduos coletados, um exemplo disso se dá com a presença de luvas cirúrgicas em coletores de resíduos não recicláveis e isopor em coletores de vidro, o que indica falhas na hora da separação desses rejeitos.

#### D) ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

Segundo a autora Fernanda Garcia, especialista em soluções ambientais “O armazenamento temporário de resíduos hospitalares é uma questão crítica que exige atenção especial nas unidades de saúde. O manejo adequado desses resíduos não apenas protege a saúde pública, mas também garante a segurança ambiental.

De acordo com a legislação, os contêineres utilizados para o armazenamento temporário de resíduos hospitalares devem ser adequados às suas características e possuir especificações que garantam segurança e eficácia. Alguns pontos a serem considerados na escolha dos contêineres incluem:

- **Material:** Os contêineres devem ser feitos de materiais resistentes e impermeáveis, como plástico ou metal, que evitem vazamentos e contaminação.
- **Identificação:** Todos os contêineres devem ser claramente rotulados para garantir que os funcionários reconheçam rapidamente o tipo de resíduo e as precauções necessárias.
- **Tampa:** Os recipientes devem ter tampas seguras que impeçam a liberação de odores e evitem contaminações accidentais.
- **Tamanho:** O tamanho dos contêineres deve ser adequado à quantidade de resíduos gerados, evitando o transbordamento e o armazenamento prolongado.”

Figura 1 e 2: Antes e depois da organização com contêineres para armazenamento temporário dos resíduos comuns e recicláveis.



Fonte: Cecília N. Pires, 2024.

Um armazenamento temporário bem gerenciado facilita a coleta externa e a destinação final adequada dos resíduos, contribuindo para a eficiência e a sustentabilidade do sistema de gestão de resíduos.

**Quadro 1:** Resumo do armazenamento temporário no ambiente de estudo:

LOCAIS DE ARMAZENAMENTO POR TIPO DE RESÍDUO	ACERTO E ERRO PARA EXISTÊNCIA DE RECIPIENTES		ACERTO E ERRO PARA ARMAZENAMENTO	
	CERTO	ERRADO	CERTO	ERRADO
Grupo A	X		X	
Grupo B	X			X
Grupo D (não recicláveis)	X		X	
Grupo D (recicláveis)	X		X	
Grupo D (orgânicos)	X		X	
Grupo E	X		X	

Fonte: Autoria Própria, 2024.

#### E) COLETA EXTERNA

A coleta externa de resíduos é uma etapa básica que envolve o transporte dos resíduos armazenados temporariamente até o local de tratamento, reciclagem ou disposição final. A coleta externa deve ser bem planejada e executada para garantir a conformidade com as regulamentações ambientais e de saúde pública, além de promover a eficiência e a sustentabilidade do processo de gestão de resíduos. No hospital veterinário a coleta externa é realizada de acordo com o tipo de resíduo e demanda através de uma empresa terceirizada que fica encarregada de fazer essa coleta e encaminhar para incineração desses resíduos no caso dos infectantes; os resíduos comuns são coletados pela prefeitura do município em questão; os resíduos recicláveis são doados a instituições de coleta seletiva da região.

#### ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Esses resultados demonstram que a implementação efetiva do PGSS, aliada a estratégias de sensibilização e capacitação da comunidade, podem trazer mudanças significativas no gerenciamento de resíduos em instituições de ensino superior. A redução na geração de resíduos, o aumento da coleta seletiva e a promoção da educação

ambiental são indicativos de que essa abordagem pode ter um impacto positivo tanto no hospital quanto em seu entorno.

## CONCLUSÃO

A gestão de resíduos em instituições de ensino superior enfrenta inúmeras adversidades, mas o hospital veterinário universitário deste estudo demonstrou que é possível alcançar avanços significativos por meio da implementação efetiva do PGRES, aliada a ações de sensibilização e capacitação da comunidade acadêmica e funcionários com educação ambiental. Os resultados obtidos, como a redução na geração de resíduos, o aumento da coleta seletiva e a promoção da educação ambiental, evidenciam a importância de se investir em uma gestão de resíduos sustentável e alinhada às políticas institucionais. Essas ações influenciam positivamente o comportamento da comunidade e têm impactos benéficos tanto no hospital quanto em seu entorno.

Portanto, este estudo ressalta a necessidade de que todas as instituições de ensino superior, bem como outros empreendimentos geradores de resíduos, implementem seus PGRES de forma efetiva, buscando a promoção da sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MACHADO, Marcela Gomes. **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.** 2020. 55p. Dissertação - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2020.
- PIRES, Cecília **Programa de Educação Ambiental-** UFRB. 2024. 31p. Tese- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2024.
- ROCHA, T. R. S. SANTOS, J. S. D. C. **RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES: POTENCIALIDADES SUSTENTÁVEIS EM PROL DA DIMINUIÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS.** Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 18, 2021. DOI: 10.51189/rema/2040.
- SILVA, R. P. M.; REBOUÇAS, T. O.; SOUSA, M. S.; BRAGA, F. M. N. **Segregação dos resíduos de serviço de saúde de um hemocentro de Fortaleza: uma análise qualitativa.** Hematology, Transfusion and Cell Therapy, v. 44, supl. 2, p. S532-S533, 2022. ISSN 2531-1379. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.910>
- JÚNIOR, M. **Estratégias Eficazes para o Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <<https://www.mendeslocacoes.com.br/blog/categorias/artigos/estrategias-eficazes-para-o-armazenamento-temporario-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 14 abr. 2025b.