

Gestão de Resíduos em Hospitais Públicos no Rio de Janeiro: Desafios e Oportunidades para a Sustentabilidade Ambiental

Waste Management in Public Hospitals in Brazil: Challenges and Opportunities for Environmental Sustainability

Gestión de Residuos en Hospitales Públicos en Brasil: Desafíos y Oportunidades para la Sostenibilidad Ambiental

Micheli Santos de Souza

Mestranda, UFF, Brasil.
micheliss@yahoo.com.br

Gilson Brito Alves Lima

Professor Doutor, UFF, Brasil.
glima@id.uff.br

RESUMO

Este estudo aborda a gestão de resíduos sólidos em hospitais públicos na cidade do Rio de Janeiro, destacando desafios como infraestrutura inadequada, burocracia e a complexidade inerente a essa tarefa crucial. O objetivo é analisar esses desafios e destacar práticas positivas dos gerentes de resíduos, oferecendo uma visão abrangente dessa temática. A metodologia envolveu o uso do método de grupo focal, com especialistas em gestão de resíduos, garantindo a validade interna e externa por meio de seleção criteriosa e diversidade de participantes. A coleta de dados incluiu questionários e discussões online, conduzidas em duas etapas distintas. Os resultados indicam que a quantificação precisa, infraestrutura heterogênea e conscientização limitada dos profissionais de saúde são desafios significativos. No entanto, os gerentes mostram comprometimento com normas regulatórias, buscando melhorias no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), enfatizando educação contínua e diálogo proativo com órgãos reguladores. As contribuições teóricas e metodológicas incluem uma compreensão mais profunda da natureza interdisciplinar da gestão ambiental em hospitais, destacando oportunidades para inovação e treinamento. Socialmente, enfatiza-se a importância da comunicação interna e conscientização para práticas sustentáveis. Em síntese, o estudo oferece insights valiosos sobre os desafios e práticas positivas na gestão de resíduos hospitalares, apontando para a necessidade de estratégias inovadoras e investimento em treinamento contínuo para promover um futuro mais sustentável e eficiente em ambientes hospitalares públicos.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Resíduos. Hospitais públicos. Impactos sociais e ambientais.

SUMMARY

This study addresses the management of solid waste in public hospitals in the city of Rio de Janeiro, highlighting challenges such as inadequate infrastructure, bureaucracy, and the inherent complexity of this crucial task. The objective is to analyze these challenges and highlight positive waste management practices by managers, providing a comprehensive view of this topic. The methodology involved the use of the focus group method with waste management experts, ensuring internal and external validity through careful selection and participant diversity. Data collection included questionnaires and online discussions conducted in two distinct stages. Results indicate that accurate quantification, heterogeneous infrastructure, and limited awareness among healthcare professionals are significant challenges. However, managers demonstrate commitment to regulatory standards, seeking improvements in the Healthcare Waste Management Plan (PGRSS), emphasizing continuous education, and proactive dialogue with regulatory bodies. Theoretical and methodological contributions include a deeper understanding of the interdisciplinary nature of environmental management in hospitals, highlighting opportunities for innovation and training. Socially, the study emphasizes the importance of internal communication and awareness for sustainable practices. In summary, the study provides valuable insights into challenges and positive practices in hospital waste management, pointing to the need for innovative strategies and continuous training to promote a more sustainable and efficient future in public hospital settings.

KEYWORDS: Waste Management. Public Hospitals. Social and Environmental Impacts.

RESUMEN

Este estudio aborda la gestión de residuos sólidos en hospitales públicos en la ciudad de Río de Janeiro, destacando desafíos como infraestructura inadecuada, burocracia y la complejidad inherente a esta tarea crucial. El objetivo es analizar estos desafíos y destacar prácticas positivas de los gerentes de residuos, ofreciendo una visión integral de esta temática. La metodología involucró el uso del método de grupo focal con expertos en gestión de residuos, asegurando la validez interna y externa mediante una selección cuidadosa y diversidad de participantes. La recopilación de datos incluyó cuestionarios y discusiones en línea realizadas en dos etapas distintas. Los resultados indican que la cuantificación precisa, la infraestructura heterogénea y la conciencia limitada entre los profesionales de la salud son desafíos significativos. Sin embargo, los gerentes demuestran compromiso con las normas regulatorias, buscando mejoras en el Plan de Gestión de Residuos de Servicios de Salud (PGRSS), enfatizando la educación continua y el diálogo proactivo con organismos reguladores. Las contribuciones teóricas y metodológicas incluyen una comprensión más profunda de la naturaleza interdisciplinaria de la gestión ambiental en hospitales, destacando

oportunidades para la innovación y la capacitación. Socialmente, el estudio enfatiza la importancia de la comunicación interna y la conciencia para prácticas sostenibles. En resumen, el estudio proporciona valiosos conocimientos sobre desafíos y prácticas positivas en la gestión de residuos hospitalarios, señalando la necesidad de estrategias innovadoras e inversión en formación continua para promover un futuro más sostenible y eficiente en entornos hospitalarios públicos.

PALABRAS CLAVE: *Gestión de Residuos. Hospitales Públicos. Impactos Sociales y Ambientales.*

1 INTRODUÇÃO

A gestão dos resíduos sólidos urbanos (GRSU) compõe, como objetivo, parte das estratégias para o desenvolvimento sustentável (PAZINI,2019; GOLLO,2019). O gerenciamento de resíduos sólidos é um indicador-chave dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. Essa agenda estabelece uma estratégia abrangente para um gerenciamento ambientalmente preservativo. Além de coletar e dispor adequadamente os resíduos, a gestão de resíduos deve abordar as causas subjacentes, promovendo mudanças nos padrões insustentáveis de produção e consumo para garantir o bem-estar das gerações futuras.

As sociedades modernas passaram por transformações significativas, enfrentando diversas questões ambientais como o aquecimento global, esgotamento dos recursos não-renováveis, poluição dos recursos hídricos, entre outras. Conforme ressaltado por Ferreira, Oliveira e Santos (2011), em meio a esses desafios, destaca-se pela sua magnitude um problema específico: os resíduos sólidos.

Os resíduos sólidos urbanos (RSU), comumente conhecidos como "lixo", são originados em aglomerados urbanos, excluindo resíduos provenientes de serviços de saúde, indústrias, portos e aeroportos. A geração desses resíduos é influenciada por diversos fatores, tais como o número de habitantes, aspectos culturais, atividades da população e considerações econômicas, evidenciando-se nos locais designados para tratamento e disposição final (KLEIN, 2017). A formação desses resíduos representa a consequência da transformação de recursos naturais em produtos processados, os quais, ao atingirem o término de sua vida útil, se convertem em resíduos sólidos (OLIVEIRA et al., 2021).

Conforme indicado por Martins (2004), diante da evolução nos métodos de produção e padrões de consumo, a geração maciça de resíduos emerge como uma resultante inevitável dessas práticas sociais, causando poluição quando interage com o meio ambiente.

Tratamentos e curas são frequentemente administrados a seres humanos e animais enfermos, graças aos avanços proporcionados pela evolução da medicina, resultando em melhorias significativas na qualidade de vida. No entanto, as atividades dos serviços de saúde, embora benéficas, conduzem à geração de resíduos classificados como perigosos, devido ao considerável potencial de contaminação que apresentam. Assim, exigem atenção e controle especial.

Os resíduos sólidos de serviços de saúde (RSSS) englobam materiais provenientes de atividades médicas humanas e veterinárias, como hospitais, centros de pesquisa farmacêutica, medicamentos vencidos, necrotérios, postos de saúde, bancos de sangue e outros. Embora representem apenas cerca de 2% do total de resíduos no país, os RSSS são significativos devido ao seu potencial de conter patógenos, sua natureza infecciosa e composição variada, que pode incluir substâncias perigosas e objetos cortantes. Um manejo inadequado desses resíduos representa sérios riscos para a saúde pública e o meio ambiente (MARTINS, 2004; ABRELPE, 2020).

Elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde é uma responsabilidade das instituições que produzem esses resíduos, conforme indicado por Zajac, Fernandes e Aquino (2016). A competência dessas instituições reside em minimizar e administrar de forma apropriada o "lixo", visando prevenir a contaminação e os impactos no meio ambiente.

A incorporação de bases científicas e normas no processo de elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde (PGRSS) representa um desafio significativo para profissionais da saúde e do meio ambiente. A essência desse desafio está em harmonizar o conhecimento científico com as normas estabelecidas, sendo esse equilíbrio fundamental para aprimorar a eficiência e segurança na gestão dos resíduos de saúde, ao mesmo tempo em que se mantém a conformidade regulatória. (SOUZA, 2022)

Conforme destacado por Sousa (2018), resíduos gerados em instituições de saúde, como hospitais, clínicas e laboratórios, são considerados resíduos sépticos com potencial patogênico. Conforme a OMS, hospitais, notadamente, produzem uma gama diversificada de resíduos, sendo que de 10 a 25% destes são classificados como perigosos e infecciosos, apresentando riscos tanto à saúde humana quanto ao meio ambiente.

De acordo com Salomão (2020), a gestão de resíduos de serviços de saúde é um aspecto crítico das operações hospitalares, com foco na segregação e na participação dos funcionários. Isto é particularmente importante dado o impacto significativo dos resíduos de cuidados de saúde na saúde pública e no ambiente. Estas descobertas sublinham a importância da gestão eficaz dos resíduos de cuidados de saúde na preservação da saúde humana e do ambiente.

As instituições que produzem resíduos, especialmente as de serviços de saúde, têm a responsabilidade de minimizar e gerenciar adequadamente, de modo a evitar contaminação e impactos negativos no meio ambiente. Para cumprir essa missão, é necessário que essas instituições elaborem um conjunto de procedimentos que busca garantir a gestão correta dos resíduos gerados em seus estabelecimentos (VILELA; AGRA FILHO, 2019). As vantagens são: redução de riscos ambientais, redução do número de acidentes de trabalho, redução dos custos de manejo dos resíduos, incremento da reciclagem e redução do número de infecções hospitalares relacionadas ao manejo incorreto dos resíduos. (ZAJAC; FERNANDES; AQUINO, 2016).

O gerenciamento de resíduos é fundamental para garantir a segurança e a saúde pública, pois prevê medidas como a separação, o armazenamento, o transporte e a destinação final adequados dos resíduos. Esses procedimentos devem ser planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas, normativas e legais com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente, seguindo rigorosamente as legislações (ZAJAC et al., 2016).

Dentro do contexto dinâmico da gestão de resíduos em ambientes hospitalares, este artigo visa explorar os desafios ambientais na gestão de resíduos em hospitais públicos, com enfoque na colaboração entre gerentes de resíduos de diferentes instituições. A busca constante por práticas sustentáveis e eficientes é essencial para promover não apenas a excelência operacional, mas também a segurança, saúde e sustentabilidade nos processos de gerenciamento de resíduos. O estudo se concentrará na identificação de desafios enfrentados por hospitais públicos, propondo soluções integradas derivadas da colaboração entre os profissionais envolvidos, com o objetivo final de aprimorar a gestão ambiental no ambiente construído dessas instituições.

Serão abordados os desafios intrínsecos à gestão de resíduos em hospitais públicos localizados na cidade do Rio de Janeiro, com ênfase na colaboração entre gerentes de resíduos

de diferentes instituições. O foco não se limitará apenas à caracterização precisa dos resíduos, mas também se estenderá ao manejo adequado dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Em sintonia com as conclusões de Olaniyi, Ogola e Tshitangano (2021), que exploraram riscos associados à má gestão de resíduos em ambientes hospitalares urbanos, torna-se evidente a importância de alinhar as práticas de gerenciamento de resíduos às demandas reais de hospitais públicos. No entanto, é imperativo levar em consideração que as experiências podem apresentar variações significativas conforme a região geográfica ou país em questão, sendo um aspecto relevante a ser considerado em um contexto acadêmico.

Silva (2020) reforça a lacuna na produção de conhecimento sobre os RSSs nos meios acadêmicos, enquanto Bento et al. (2017) alertam para os riscos significativos decorrentes da não implementação do PGRSS nos estabelecimentos assistenciais de saúde, colocando em perigo tanto os profissionais assistenciais quanto os funcionários responsáveis pela coleta dos resíduos.

Diante desse contexto desafiador, o presente trabalho apresenta o relato e as dificuldades de Gerentes de Resíduos, buscando também catalisar mudanças tangíveis nas práticas de gestão de resíduos, contribuindo assim para um ambiente mais saudável e sustentável.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo compreendeu a utilização do método de grupo focal, destacando-se como uma abordagem confiável na coleta de dados, onde a discussão ocorre de maneira livre e coordenada. Neste processo, o pesquisador, munido de conhecimento aprofundado sobre o tema em questão, desempenhou o papel de guiar a interação (ASCHIDAMINI; SAUPE, 2004).

Conforme delineado por Aschidamini e Saupe (2004), a aplicação da técnica de Grupo Focal demanda a consideração de elementos fundamentais, tais como a seleção criteriosa dos participantes, a determinação da quantidade e distribuição das sessões grupais, a definição do local e da duração dessas sessões, a elaboração do Guia de Temas, a escolha do moderador (facilitador) e observador, além do processo de análise dos dados.

A escolha do conjunto de especialistas, por sua vez, envolveu nuances consideráveis devido a divergências na evidência científica. Enquanto Fortin (2009) preconiza um mínimo de cinco e um máximo de 10 participantes, ressaltando a possibilidade de obter dados satisfatórios com apenas três, Alexandre & Coluci (2011) sugerem a participação de seis a 20 peritos. Essas considerações, advindas de Fortin (2009), Alexandre e Coluci (2011), agregaram complexidade à decisão sobre o tamanho ideal do grupo de especialistas.

Para orientar as discussões e garantir a abordagem de tópicos relevantes, seguimos um guia específico. Utilizamos o guia proposto por Souza em 2022, que compreende os seguintes elementos. A pesquisa enfatiza que a gestão de resíduos de serviços de saúde envolve várias etapas e considerações, abrangendo desde a caracterização até a validação. Estas fases incluem: Caracterização; Objetivos e Metas; Classificação e Caracterização; Segregação; Acondicionamento e Identificação; Armazenamento Interno; Coleta e Transporte Interno; Abrigo Temporário/Armazenamento Temporário; Abrigo para Coleta Externa; Coleta e Transporte Externo; Tratamento; Disposição Final; Rotinas/Processos de

Higienização/Desinfecção; Reciclagem e Logística Reversa; Acidentes; Avaliação de Risco; Capacitação; Controle de Insetos e Roedores; Instrumentos de Avaliação e Controle do PGRSS; Serviços Especializados; Componentes da Equipe Responsável pelo PGRSS; Validação.

A validade interna foi assegurada por meio da seleção criteriosa dos participantes para o grupo focal, considerando suas experiências e conhecimentos relevantes na área de gestão de resíduos. Além disso, a condução da discussão online proporcionou uma interação rica e aprofundada.

Quanto à validade externa, a diversidade de participantes, com backgrounds e experiências variadas, contribuiu para a representatividade e aplicabilidade dos resultados a contextos mais amplos. No entanto, é importante considerar que as experiências podem variar entre diferentes regiões ou países.

A credibilidade dos dados foi fortalecida pela escolha de especialistas com experiência consolidada, cujos perfis são detalhadamente apresentados na Figura 1. Esses especialistas, ao compartilharem informações sobre qualificação profissional e área de atuação, reforçaram a confiabilidade e relevância dos dados coletados.

A fase inicial da coleta de dados foi inaugurada por meio de interações pessoais e telefonemas da pesquisadora com especialistas em gestão de resíduos. Durante esses contatos, os propósitos e objetivos da pesquisa foram compartilhados, e a seleção dos participantes levou em consideração elementos como histórico profissional, expertise na área e familiaridade com ferramentas de gestão de resíduos, bem como a facilidade de acesso. Dez especialistas foram integrados à pesquisa, e detalhes sobre o perfil desses participantes podem ser encontrados na Figura 1.

Figura 1 - Perfil dos especialistas

Qualificação educacional	Área de atuação	Tempo atuando na área de Gerenciamento de Resíduos e/ou Meio Ambiente
Técnico em Biotecnologia - Graduação em Ciências Biológicas - Mestrado em Engenharia Ambiental	Gerente de Resíduos	4 anos
Enfermeira Especialista em Auditoria de Serviço de Saúde, Mestre em Vigilância Sanitária.	Coordenadora da Comissão de Resíduos e da Comissão de Sustentabilidade	10 anos na gestão de resíduos e 3 anos na área de sustentabilidade
Gerente de Resíduos	Administração de Empresas	12 anos
Gerente de Resíduos	Gerente de Resíduos	10 anos
Nível superior completo	Gerente de Resíduos	3 anos
Engenheira Sanitarista e ambiental	Gerente de Resíduos	6 anos
Pós Graduação	Gerente de Resíduos	7 anos e 11 meses
Superior completo	Coordenador de Sustentabilidade	7 anos
Fonoaudiologia	Gerente de Resíduos	10 anos
Ciências Biológicas	Gerente de Resíduos	13 anos

Fonte: Autores (2022)

A coleta de dados se desdobrou em duas etapas distintas. Inicialmente, os especialistas receberam um questionário por e-mail, permitindo-lhes o acesso e o preenchimento através da plataforma Google Forms. Simultaneamente, os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Essa etapa foi conduzida em novembro de 2022.

A segunda etapa consistiu na realização de uma discussão online com os especialistas sobre os itens do questionário. Esta discussão foi realizada no dia 1 de dezembro de 2022, às 13h, por meio da plataforma WebConferência, com uma duração total de 2 horas.

3 RESULTADOS

Hospitais públicos no Brasil enfrentam desafios significativos na gestão de resíduos, incluindo falta de planejamento, obstáculos burocráticos e a necessidade de modelos de gestão eficientes e eficazes (MARTINS, 2015). A gestão de resíduos de saúde, em particular, requer atenção especial devido aos seus potenciais riscos ambientais e para a saúde (RIZZON, 2015). O conceito de governança pública, que enfatiza o diálogo e resultados efetivos na prestação de serviços públicos, também é relevante nesse contexto (ALMEIDA, 2022). Esses estudos destacam coletivamente a necessidade de aprimorar as práticas de gestão de resíduos em hospitais públicos, o que pode ser alcançado por meio de um melhor planejamento, burocracia simplificada e implementação de modelos de gestão eficazes.

A gestão de resíduos em hospitais públicos é de fato um desafio complexo e multifacetado, como destacado por Lopés (2021) e Rizzon (2015), exigindo uma abordagem criteriosa para superar obstáculos intrínsecos. A análise dos desafios revela questões cruciais que impactam a eficácia e a sustentabilidade dos processos.

Destaca-se a precisão na quantificação de resíduos como um desafio significativo, o desafio de quantificar com precisão os resíduos é significativo, especialmente no contexto do sistema de saúde público brasileiro (SANTOS, 2019). A variação nos números de atendimentos e a falta de pesagens detalhadas dificultam a obtenção de estimativas exatas, comprometendo o planejamento estratégico. Essa lacuna na quantificação torna-se crítica, impactando não apenas a eficiência operacional, mas também a capacidade de avaliar o impacto ambiental, especialmente quando muitos hospitais adotam um sistema de medição baseado em volume, frequentemente pela falta de balanças.

Além disso, a infraestrutura variada e, em alguns casos, desatualizada, surge como um obstáculo à padronização dos processos (FILHO, 2021). A diversidade estrutural, desde hospitais em edificações antigas até os que carecem de alvarás adequados, impõe desafios para a modernização, muitas vezes dificultando a obtenção de alvarás e licenças necessários.

Outro ponto discutido foi a heterogeneidade na infraestrutura dos hospitais públicos, tornando desafiador criar diretrizes gerais aplicáveis uniformemente a todos os casos. A falta de engajamento e conscientização dos profissionais de saúde é um desafio interpessoal, crucial para a colaboração eficaz de toda a equipe. Estratégias educativas tornam-se essenciais, especialmente considerando o déficit de funcionários que muitas vezes interfere no engajamento desses profissionais.

Além disso, a excessiva burocracia na documentação, especialmente na elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), destaca-se como uma barreira administrativa. A discussão sobre a extensão do PGRSS e a necessidade de evitar excessos burocráticos destaca a delicada tarefa de equilibrar detalhes e acessibilidade nas políticas documentárias. De acordo com Souza (2023) no PGRSS é crucial alguns elementos seguindo normativas brasileiras.

A avaliação de riscos emerge como um ponto de complexidade, com divergências sobre sua inclusão no PGRSS ou em documentos específicos. A complexidade intrínseca dessa avaliação, especialmente em riscos biológicos, sinaliza uma área que demanda atenção especial e abordagem estratégica. Segundo Oliveira et al. (2021), a gestão de riscos pode ser aplicada a toda uma organização. Hospitais com práticas de gestão de risco bem desenvolvidas estão mais bem preparados e encontram respostas adequadas às ameaças (FRĄCZKIEWICZ-WRONKA et al., 2021). A avaliação do risco de resíduos hospitalares representa uma etapa importante na melhoria da gestão de resíduos médicos hospitalares.

A ausência de uma fiscalização efetiva representa um desafio, conforme destacado pelos participantes. A supervisão muitas vezes concentra-se em aspectos periféricos, como a presença de tampas em lixeiras, sem abordar de maneira abrangente a gestão global de resíduos. A falta de comitês ou diálogo contínuo com órgãos reguladores é vista como um desafio, limitando a capacidade de adaptação e melhoria nos procedimentos de gerenciamento de resíduos. A falta de incentivos claros para a melhoria contínua nos processos pode desmotivar a busca por práticas mais eficazes, pois a fiscalização muitas vezes está centrada em requisitos mínimos, sem promover a excelência na gestão de resíduos.

Esses desafios delineiam um panorama abrangente e desafiador para os gestores de resíduos em hospitais públicos. Superar tais obstáculos requer uma abordagem integrada e estratégias específicas que abordem cada aspecto identificado, promovendo uma gestão ambiental mais robusta e eficiente.

De acordo com Silva (2017), a comunicação emerge como um ponto crítico na gestão de resíduos em hospitais públicos. Foi evidenciado por diversos relatos durante os grupos focais. Os gerentes destacaram a necessidade de implementar medidas que tornem os documentos relacionados à gestão de resíduos mais acessíveis e compreensíveis para os profissionais das unidades.

Em um ambiente de alta complexidade, onde determinadas áreas são regulamentadas pela legislação quanto à obrigatoriedade de possuir o plano de gerenciamento, a disseminação desse documento torna-se um desafio. A etapa de treinamento é identificada como uma fase crucial para disseminar o conhecimento sobre o plano de gerenciamento, alinhando-se não apenas com a exigência legal, mas também como uma estratégia para conscientizar os profissionais sobre a importância do tema.

Houve relatos expressivos sobre o desconhecimento generalizado em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). A falta de familiaridade com a existência do documento e sua localização evidencia uma lacuna na comunicação interna das instituições. Algumas estratégias mencionadas incluem a utilização da intranet para disponibilizar o PGRSS, embora seja observado que ainda há desafios em garantir um acesso amplo.

A preocupação com o baixo conhecimento sobre a gestão de resíduos foi enfatizada, e a necessidade de uma campanha efetiva de divulgação foi levantada. A inovação na forma de apresentar as informações e a frequência das campanhas foram discutidas como possíveis abordagens para atingir um público mais amplo.

A dependência da fiscalização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para garantir o cumprimento das práticas de gerenciamento de resíduos foi mencionada como uma observação significativa. O acesso ao PGRSS muitas vezes ocorre apenas durante inspeções

regulatórias, evidenciando a necessidade de estratégias proativas para assegurar o conhecimento e o engajamento contínuo dos profissionais de saúde.

Em síntese, a comunicação efetiva na gestão de resíduos em hospitais públicos exige estratégias abrangentes que vão além da simples disponibilização de documentos. A conscientização, treinamento regular e a criação de canais acessíveis e informativos são cruciais para fortalecer a compreensão e o comprometimento de toda a equipe na implementação de práticas sustentáveis no manejo de resíduos em contextos hospitalares.

No contexto desafiador da gestão de resíduos em hospitais públicos, é imperativo reconhecer os pontos positivos que emergem das práticas adotadas pelos gerentes nessa área crucial. Destacar e analisar os aspectos positivos identificados pelos gestores de resíduos, revelando uma visão abrangente sobre como esses profissionais lidam com desafios complexos. Ao explorar tais pontos positivos, busca-se compreender não apenas as realizações desses líderes, mas também como tais aspectos contribuem para a eficácia e aprimoramento contínuo da gestão de resíduos em ambientes hospitalares públicos. Esses destaques refletem não apenas a competência dos gestores, mas também indicam direções para o desenvolvimento de práticas mais sustentáveis e eficientes na gestão de resíduos em instituições de saúde pública.

A conscientização sobre a importância do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é evidente entre os participantes desta discussão. Eles reconhecem claramente a relevância do PGRSS para o cumprimento das normas regulatórias estabelecidas.

Além disso, há uma notável iniciativa para melhorias e atualizações no PGRSS. Os gerentes demonstram abertura ao diálogo e consideram ajustes para aprimorar a eficácia do documento, mantendo-o alinhado às necessidades e regulamentações vigentes.

A ênfase na educação e treinamento revela a compreensão de que a conscientização e capacitação dos profissionais são elementos fundamentais para o sucesso na gestão de resíduos. Isso reflete um comprometimento claro com a qualificação das equipes envolvidas no processo.

A preocupação com a quantificação precisa de resíduos é outra dimensão destacada. A discussão sobre a dificuldade nesse aspecto revela a importância de realizar estimativas realistas, fundamental para o planejamento estratégico e a eficácia do gerenciamento.

A abertura para dialogar com órgãos reguladores, como a ANVISA, indica uma postura proativa na busca por esclarecimentos, orientações e melhorias nas práticas de gerenciamento de resíduos. Esta atitude sugere um comprometimento com a conformidade e aprimoramento constante.

A consideração cuidadosa sobre a extensão do PGRSS e o equilíbrio entre detalhes e acessibilidade reflete a preocupação em criar um documento prático e útil, evitando excessos que possam torná-lo pouco acessível.

O reconhecimento da complexidade do gerenciamento de resíduos, incluindo as diversas nuances, como a infraestrutura variada dos hospitais públicos, destaca uma compreensão aguçada da complexidade da tarefa. Essa consciência é crucial para desenvolver estratégias flexíveis e adaptáveis.

A ênfase na responsabilidade coletiva, destacada pela discussão sobre a matriz de responsabilidade e a necessidade de envolvimento de diversos setores, ressalta a compreensão

de que o gerenciamento de resíduos é uma responsabilidade compartilhada, envolvendo diferentes áreas e profissionais.

A busca por incentivos para a melhoria contínua revela uma mentalidade voltada para o aprimoramento constante, indo além do cumprimento mínimo de normas para buscar a excelência nas práticas de gerenciamento de resíduos.

Esses pontos positivos sugerem um ambiente no qual os gestores de resíduos em hospitais públicos estão abertos à aprendizagem contínua, à colaboração efetiva com órgãos reguladores e à busca constante por práticas mais eficientes e sustentáveis. O comprometimento demonstrado com a conscientização, treinamento e aprimoramento reflete uma postura proativa na gestão de resíduos em ambientes hospitalares públicos.

4 CONCLUSÃO

A gestão de resíduos sólidos em hospitais públicos é um componente crítico dos esforços contemporâneos de desenvolvimento ambiental e sustentável (SOUZA, 2011). No entanto, persistem desafios como infraestrutura inadequada e envolvimento público (PEREIRA, 2008). A análise dos desafios enfrentados pelos gerentes de resíduos revela a complexidade inerente a essa tarefa crucial (MIZUTANI, 2021; LINS, 2022; ALMEIDA, 2018). A precisão na quantificação de resíduos, a heterogeneidade na infraestrutura hospitalar, a necessidade de conscientização dos profissionais de saúde e a burocracia administrativa emergem como obstáculos substanciais.

Uma série de desafios em ambientes hospitalares foram identificados na literatura. Marcitelli (2011) e Silva (2014) destacam o impacto do trabalho hospitalar na qualidade de vida dos profissionais de saúde, com Marcitelli a sublinhar a necessidade de estudos nesta área e Silva a apelar a uma reavaliação dos processos de comunicação e do conceito de interdisciplinaridade. Salomão (2020) e Seixas (2008) enfocam a gestão de resíduos hospitalares e a necessidade de administradores hospitalares especializados, respectivamente. O estudo de Salomão constatou que o hospital em questão tinha práticas eficazes de gestão de resíduos, enquanto Seixas enfatizou a complexidade da organização da saúde e a necessidade de pessoal treinado. Estes estudos sublinham coletivamente a necessidade de melhores condições de trabalho, gestão de resíduos e conhecimentos administrativos em ambientes hospitalares.

No entanto, é igualmente vital reconhecer os aspectos positivos evidenciados pelos gerentes de resíduos, que apontam para oportunidades significativas de aprimoramento. A conscientização sobre a importância do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) sinaliza um comprometimento claro com as normas regulatórias, enquanto a abertura para melhorias no PGRSS reflete uma postura dinâmica e adaptativa.

A ênfase na educação e treinamento destaca a compreensão de que o sucesso na gestão de resíduos está intrinsecamente ligado à capacitação contínua das equipes. A preocupação com a quantificação precisa de resíduos indica uma abordagem pragmática e realista para o planejamento estratégico, enquanto o diálogo proativo com órgãos reguladores como a ANVISA sugere uma postura de parceria na busca por esclarecimentos e melhorias contínuas.

A consideração cuidadosa sobre a extensão do PGRSS e o equilíbrio entre detalhes e acessibilidade demonstra a busca por um documento prático e eficaz, adaptado às necessidades

reais. O reconhecimento da complexidade do gerenciamento de resíduos, juntamente com a ênfase na responsabilidade coletiva, destaca uma compreensão profunda da natureza interdisciplinar dessa tarefa. A conscientização sobre a importância do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) reflete um comprometimento claro com as normas regulatórias (SOUZA,2022; FERREIRA,2015; SGARBOSSA,2019). No entanto, a abertura para melhorias no PGRSS também é crucial, pois indica uma postura dinâmica e adaptativa. A implementação adequada do PGRSS é fundamental para garantir a segurança ocupacional e a minimização dos riscos à saúde e ao meio ambiente (SOUZA, 2022 FERREIRA, 2015 ; SGARBOSSA, 2019). A correta separação e destinação dos resíduos, em conformidade com as normas ambientais vigentes, é essencial para evitar impactos ambientais (SOUZA, 2022; LOPES, 2021).

Ao considerar esses pontos positivos, vislumbra-se um cenário onde os gerentes de resíduos estão não apenas alinhados com as exigências regulatórias, mas também orientados para a excelência e a sustentabilidade. O comprometimento com a conscientização, treinamento e melhoria contínua indica uma cultura organizacional que valoriza a aprendizagem e a adaptação às demandas em constante evolução.

Em um contexto mais amplo, as oportunidades para aprimorar a comunicação interna, disseminar efetivamente o conhecimento sobre o PGRSS, e incentivar a responsabilidade compartilhada entre diferentes setores dentro dos hospitais, surgem como áreas cruciais para o fortalecimento da gestão de resíduos. Estratégias inovadoras, como o uso de tecnologias de informação e campanhas educativas, podem desempenhar um papel fundamental nesse processo.

Em síntese, a gestão de resíduos em hospitais públicos, embora desafiadora, oferece um terreno fértil para a implementação de práticas mais sustentáveis e eficientes. Ao enfrentar os desafios com determinação e aproveitar as oportunidades para aprimoramento, os gerentes de resíduos desempenham um papel crucial na construção de um futuro mais saudável e sustentável para as comunidades atendidas. Essa jornada requer não apenas conformidade com normas, mas a adoção de uma mentalidade proativa, centrada na inovação, aprendizado contínuo e colaboração efetiva.

Os resultados desta pesquisa sobre a gestão de resíduos em hospitais públicos oferecem uma visão abrangente dos desafios e das práticas positivas nesse contexto crucial. Ao analisar os obstáculos enfrentados pelos gerentes de resíduos, percebemos que a quantificação precisa, a infraestrutura heterogênea, a conscientização dos profissionais de saúde e a burocracia administrativa emergem como entraves significativos. No entanto, os aspectos positivos destacados, como a conscientização sobre a importância do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), a busca por melhorias nesse plano, o foco na educação e treinamento contínuo, a preocupação com a quantificação realista de resíduos, e a colaboração proativa com órgãos reguladores, indicam oportunidades de aprimoramento. No âmbito prático, esses resultados sugerem a necessidade de estratégias inovadoras para disseminar efetivamente o conhecimento sobre o PGRSS, bem como a importância de investir em treinamentos regulares e na criação de canais acessíveis de comunicação interna nos hospitais. Teoricamente, a compreensão da complexidade do gerenciamento de resíduos e a ênfase na responsabilidade coletiva destacam a natureza interdisciplinar dessa tarefa, contribuindo para o avanço do campo teórico da gestão ambiental em ambientes hospitalares. Esses resultados indicam que, ao enfrentar os desafios com uma abordagem proativa e adotar

práticas sustentáveis, os gerentes de resíduos desempenham um papel crucial na construção de um futuro mais saudável e ambientalmente responsável para as comunidades atendidas.

6 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil**, 2020.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, jul. 2011. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>

ALMEIDA, Sandra Liziane Massirer de; Nelson Guilherme Machado Pinto. “Governança Pública e os Hospitais de Ensino / Public Governance and Teaching Hospitals.” ID on line. **Revista de psicologia**, 2022.

ALMEIDA, J.D. **Gestão De Resíduos Sólidos Em Instituições De Ensino: Experiências Internacionais, Nacionais E No Município De Belo Jardim/Pe**, 2018.

ASCHIDAMINI, I. M.; SAUPE, R. Grupo focal estratégia metodológica qualitativa: um ensaio teórico. **Cogitare Enfermagem**, v. 9, n. 1, p. 11-14, 2004.

BENTO, D. G. et al. O Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde sob a ótica dos profissionais de enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, v. 1, n. 26, p. 2-6, 2016.

FERREIRA, S. M. I. L.; OLIVEIRA, N. S.; SANTOS, É. M. A. Contribuições da extensão universitária na implantação do plano de gerenciamento de resíduos. Extensio: **Revista Eletrônica de Extensão**, v. 8, n. 12, p. 1–13, 26 dez. 2011.

FERREIRA, Denize Demarche Minatti et al. Plano De Gerenciamento De Resíduos Do Serviço De Saúde: O Caso Do Setor Odontológico De Uma Entidade Sindical. **Inter Science Place** 1, 2015.

FILHO, Bruno, SORATTO, Alexandre; NUNES, Léssio. **Infraestrutura Nacional da Qualidade - Uma Revisão Sistemática**, 2021.

FORTIN, M. **Fundamentos e etapas do processo de investigação**. Loures: Lusodidacta, 2009.

FRĄCZKIEWICZ-WRONKA, A.; INGRAM, T.; SZYMANIEC-MLICKA, K.; TWOREK, P. Risk Management and Financial Stability in the Polish Public Hospitals: The Moderating Effect of the Stakeholders’ Engagement in the Decision-Making. **Risks**, v. 9, n. 5, 2021. <https://doi.org/10.3390/risks9050087>.

GOLLO, Silvana Saionara, Keila Cristina da Rosa, Angelita Freitas da Silva, Cassiana Bortoli, Adriana Troczinski Storti and Márcio Rogério de Carvalho. “Marketing sustentável para a melhoria da gestão de resíduos sólidos urbanos em município do Alto Uruguai Gaúcho, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.” **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, 2019.

KLEIN, F. B.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; JAYO, M. Gestão de resíduos sólidos urbanos nos municípios da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê: uma análise sobre o uso de TIC no acesso à informação governamental. Urbe, **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 10, n. 1, p. 140-153, jan./ab. 2018. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.010.001.AO10>

Lins, E.A., Neri, T., Mota, A.M., Barros, A.C., & Calsa, M.C. **análise de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos em uma instituição de ensino**. *Anais - congresso brasileiro de gestão ambiental*, 2022

Lopes de Souza, C., & Gerardin Poirot Land, m. Parâmetros Para Estabelecimento De Política De Gestão De Estoque Em Hospitais Públicos Universitários. Rahis- **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, 2021

MARCITELLI, C. R. de A. Qualidade de vida no trabalho dos profissionais de saúde. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, [S. l.], v. 15, n. 4, 2015. DOI: 10.17921/1415-6938.2011v15n4p%p. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/2872>.

MARTINS, Caroline Curry; WACLAWOVSKY, Aline Josiane. Problemas e Desafios Enfrentados pelos Gestores Públicos no Processo de Gestão em Saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 100–109, 2015. DOI: 10.5585/rgss.v4i1.157. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/revistargss/article/view/12733>.

MARTINS, F. L. **Gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde: análise comparativa das legislações federais**. 2004. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

MIZUTANI, M.N., & Maróstica, J.R. **Os desafios na gestão de resíduos e na promoção da sustentabilidade e participação popular em Santo André-SP**, Conjecturas, 2021.

OLIVEIRA, U. R. de; APARECIDA NETO, L.; ABREU, P. A. F.; FERNANDES, V. A. Risk management applied to the reverse logistics of solid waste. **Journal of Cleaner Production**, v. 296, 126517, 2021.

OLANIYI, F., OGOLA, J., TSHITANGANO, T. (2021). Desafios da gestão eficaz de resíduos médicos em ambientes com poucos recursos: percepção dos profissionais de saúde nas unidades de saúde do distrito de Vhembe, África do Sul. **Transações da Royal Society of South Africa**, 76, 81-88. <https://doi.org/10.1080/0035919X.2021.1900949>.

PAZINI, Marcos Henrique; Sílvia Roberto Stefano, Arildo Ferreira; Lisandro Pezzi Schmidt. Gestão de resíduos sólidos urbanos em Guarapuava-Paraná. **Ambiência**, 2019.

PEREIRA, S. S.; MELO, J. A. B. de. Gestão dos resíduos sólidos urbanos em Campina Grande/PB e seus reflexos socioeconômicos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, [S. l.], v. 4, n. 4, 2009. DOI: 10.54399/rbgdr.v4i4.179.

RIZZON, Fernanda; NODARI, Cristine Hermann; DOS REIS, Zaida Cristiane. Desafio no Gerenciamento de Resíduos em Serviços Públicos de Saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 40–54, 2015. DOI: 10.5585/rgss.v4i1.141

SALOMÃO, Alex, SHALIMAR GALLON, e Giana de Vargas Mores. “Gerenciamento De Resíduos De Serviços De Saúde Em Um Hospital Do Norte Do Rio Grande Do Sul”. **Gestão E Desenvolvimento Em Revista** 6 (1):p. 3-14.,2020. <https://doi.org/10.48075/gdemrevista.v6i1.21806>.

SANTOS, A. de O. ; BARROS, F. P. C. de ; DELDUQUE, M. C. . A pesquisa em saúde no Brasil: desafios a enfrentar. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 43, n. especial 5 dez, p. 126–136, 2019

SEIXAS, Maria Souza;MELO, Hermes Teixeira. “**DESAFIOS DO ADMINISTRADOR HOSPITALAR.**”,2008.

SGARBOSSA, CK; LIMONS, RD. Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde em um hospital do Paraná. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, 2019.

SILVA, Látia Michelle Sampaio da; PARAÍSO, Luka Almeida; JUNIOR, Ismar Macário Pinto. ANÁLISE CRÍTICA POLITICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: PRINCIPAIS PONTOS E APLICABILIDADE. **Caderno de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas - UNIT - ALAGOAS**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 37, 2018.

SILVA, S.M.,; Ramos, M. **Profissionais de saúde de um serviço de emergência hospitalar: discursividades em torno do cuidado**, 2014.

SILVA, I. S. da. (2020). **A enfermagem no gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma revisão de narrativa**. Monografia (Graduação em Enfermagem) – Universidade Católica da Bahia, Salvador, 2020.

SOUZA, Micheli Santos de. **Proposta de Instrumento de Integração para Análise de Requisitos do Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, 2022

SOUZA, I. R. O. de. **Análise da aplicação da logística reversa de resíduos no serviço de saúde: um estudo de caso em um hospital público de grande porte do Distrito Federal**. 2018. 81f. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade de Brasília, 2018.

Souza, F.D., Cavalcanti, C.R., & Alves, G.S. A GESTÃO DA COLETA SELETIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PELO PODER PÚBLICO MUNICIPAL, EM MOSSORÓ-RN. *Holos*, 4, 51-64, 2011.

VILELA, D. M. O. C.; AGRA FILHO, S. S. Análise de planos de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em hospitais em Salvador, Bahia. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais**, v. 7, n. 1, p. 61-75, 2019.

ZAJAC, M. A. L.; FERNANDES, R. O.; DAVID, C. J.; AQUINO, S. Logística Reversa de Resíduos da Classe D em Ambiente Hospitalar: Monitoramento e Avaliação da Reciclagem no Hospital Infantil Cândido Fontoura. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo- SP, ano 2016, v. 5, ed. 1, 2016.