

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Elci de Souza Santos

**GERENCIAMENTO DE MATERIAIS E MEDICAMENTOS SEM USO PRÉVIO
DESCARTADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO PERÍODO
DE 2015 A 2019**

Belo Horizonte
2021

Elci de Souza Santos

**GERENCIAMENTO DE MATERIAIS E MEDICAMENTOS SEM USO PRÉVIO
DESCARTADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO PERÍODO
DE 2015 A 2019**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Gestão de Serviços de Saúde, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Gestão de Serviços de Saúde.

Área de concentração: Gestão de Serviços de Saúde

Linha de pesquisa: Trabalho e Gestão Participativa na Saúde

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Karla Rona da Silva

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Mery Natali Silva Abreu

Santos, Elci de Souza.
SA237 Gerenciamento de materiais e medicamentos sem uso prévio descartados em um Hospital Universitário no período de 2015 a 2019 [manuscrito]. / Elci de Souza Santos. - - Belo Horizonte: 2021.

74f.: il.

Orientador (a): Karla Rona da Silva.

Coorientador (a): Mery Natali Silva Abreu.

Área de concentração: Gestão de Serviços de Saúde.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Resíduos. 2. Resíduos de Serviços de Saúde. 3. Meio Ambiente. 4. Controle de Custos. 5. Gerenciamento de Resíduos. 6. Dissertação Acadêmica. I. Silva, Karla Rona da. II. Abreu, Mery Natali Silva. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. IV. Título.

NLM: WA 790

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

**ATA DE NÚMERO 30 (TRINTA) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO
APRESENTADA PELA CANDIDATA**

ELCI DE SOUZA SANTOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE.

Aos 22 (vinte e dois) dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e um, às 15:00 horas, realizou-se por videoconferência, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "MATERIAIS E MEDICAMENTOS SEM USO PRÉVIO DESCARTADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO PERÍODO DE 2015 A 2019", da aluna *Elci de Souza Santos*, candidata ao título de "Mestre em Gestão de Serviços de Saúde", linha de pesquisa "Trabalho e Gestão Participativa na Saúde". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes professores doutores: Karla Rona da Silva, Mery Natali Silva Abreu, Noil Amorim de Menezes Cussiol e Marcos Paulo Gomes Mol, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a presidente, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação do seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, os membros da Comissão se reuniram sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVADO;

APROVADO COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;

REPROVADO.

A Comissão Examinadora recomendou a mudança do título para:

"GERENCIAMENTO DE MATERIAIS E MEDICAMENTOS SEM USO PRÉVIO DESCARTADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO PERÍODO DE 2015 A 2019"

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela orientadora. Nada mais havendo a tratar, eu, Davidson Luis Braga Lopes, Secretário do Colegiado de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 22 de fevereiro de 2021.

Prof^ª. Dr^ª. Karla Rona da Silva
Orientadora (UFMG)

Prof^ª. Dr^ª. Mery Natali Silva Abreu
Coorientadora (UFMG)

Prof^ª. Dr^ª. Noil Amorim de Menezes Cussiol
Membro Titular (Projeto Hospitais Saudáveis - PHS)

Prof. Dr. Marcos Paulo Gomes Mol
Membro Titular (Fundação Ezequiel Dias - FUNED)

Davidson Luis Braga Lopes
Secretário do Colegiado de Pós-Graduação



Documento assinado eletronicamente por Karla Rona da Silva, Membro, em 22/02/2021, às 21:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Mery Natali Silva Abreu, Professora do Magistério Superior, em 23/02/2021, às 08:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Marcos Paulo Gomes Mol, Usuário Externo, em 07/04/2021, às 13:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Neil Amorim de Menezes Cussiol, Usuário Externo, em 14/04/2021, às 16:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Davidson Luis Braga Lopes, Secretário(a), em 27/04/2021, às 20:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_organizacao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0577529 e o código CRC CF86E661.

*À minha grande mestra
Noil Amorim de Menezes Cussiol;*

À Shirlei Moreira da Costa Faria;

Aos colegas da Unidade de Gestão de Resíduos;

*E às orientadoras deste estudo:
Prof.^a Dr.^a Karla Rona da Silva e
Prof.^a Dr.^a Mery Natali Silva Abreu.*

AGRADECIMENTOS

Primeiro, a Deus, pela oportunidade de estar viva e desenvolver este trabalho.

Ao Milton, meu querido esposo, pelo amor, paciência, carinho e apoio incondicional durante toda a realização desta dissertação. Foram momentos desafiadores que, tendo você como companheiro fiel, foram superados.

Aos meus filhos Fredson e Alisson e aos meus netos Débora, Marcus Felipe, Tiago Augusto e Francisco, vocês que ficaram sem a minha companhia em comemorações familiares e entenderam o porquê das ausências, agradeço por existirem em minha vida.

Aos meus pais, Jovino e Adelaide, exemplos de vida que se encontram junto de Deus.

À minha irmã Edir que sempre me incentivou e apoiou, ao meu irmão Valdir que sempre se preocupou comigo, ao meu cunhado Geraldo, à minha cunhada Fátima, à minha cunhada Cleuza e seu esposo Elmo, à minha nora Isabela, que sempre estiveram disponíveis quando precisei de ajuda, agradeço o apoio, carinho e incentivo.

Às professoras doutoras Karla Rona e Mery Natali Abreu, pela orientação, atenção, disponibilidade, confiança e incentivo em todo tempo.

À professora doutora Mirela Camargo e à Sônia Nunes, chefes do colegiado de graduação do Curso Gestão de Serviços de Saúde, pela indicação de alunos maravilhosos para estágio na Unidade de Gestão de Resíduos (UGRE).

Aos estagiários Thaís, Lincoln, Ângela, porque trabalhar com vocês foi um privilégio para mim: aprendi o quão valioso é ter pessoas dispostas a colaborar por perto.

À minha amiga e grande mestra doutora Noil Cussiol, que me ajudou a dar os primeiros passos no gerenciamento de resíduos, à Lucinete Fátima Pereira, à Márcia Regina Vieira Alves e à Shirlei Moreira da Costa Faria, irmãs de coração, agradeço por terem participado comigo em tantos desafios do gerenciamento de resíduos.

Ao amigo doutor Marcos Paulo Gomes Mol e à Neuza Antunes Rodrigues, pelo grande apoio, incentivo e parceria nas publicações sobre resíduos.

À professora doutora Ilka Cintra, ao professor doutor Juarez de Castro e ao Humberto Tiburcio, pelo grande apoio na criação e execução do Curso de Especialização em Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde do Hospital das Clínicas da UFMG. À Gene e à Roberta pela colaboração no serviço de secretaria.

À doutora Leonor Gonçalves, pró-reitora adjunta dos Recursos Humanos da UFMG. Às enfermeiras Amália Nunes e Sônia Caires, pelos valiosos ensinamentos de boas práticas hospitalares.

Ao Vital Ribeiro pela oportunidade de ampliação dos conhecimentos em resíduos de serviços de saúde e meio ambiente, através do Projeto Hospitais Saudáveis (PHS).

À Maeli Estrela, pela oportunidade de participar das calorosas discussões sobre resíduos de serviços de saúde.

À Carmelita Guimarães, à Marília e ao Lídio, por terem-me recebido e ensinado as primeiras lições sobre higienização e resíduos.

Ao advogado Pablo Darlan, à Nice Ferreira de Souza, à Wanusa Gonçalves, ao Wellington Araujo, ao Bruno, ao Érick, ao Glaydson, ao Welbert, ao Ezequiel e ao Diogo, pela colaboração nas complexas atividades do gerenciamento de resíduos.

Meu agradecimento especial ao Glauber, ao Gabriel, ao Hamilton e à Maria Clara Padovani, por colaborarem na organização dos dados das planilhas que compuseram este trabalho.

À Cristina Paixão, que se dispôs com presteza a participar do meu trabalho da disciplina de Telegestão/Telessaúde.

À Elizete Neme, às diretoras do hospital, Letícia e Aline, pelo apoio na efetivação da UGRE, à Fátima e ao Paulo Assad, pela parceria na liberação dos funcionários da higienização, que fazem mover o setor.

Ao professor Alexandre Ferreira e à professora Fabiana Kakehasi, pelo apoio nos projetos da Gestão de Resíduos.

Ao Léo, pela gentileza de fazer o cafezinho delicioso todos os dias.

Ao Cledismarcos Viana Meireles “*Shampoo*”, que cuida carinhosamente da nossa segurança no prédio.

Ao Maurílio, ao Sérgio, à Ana Paula, ao Wenderson e à Eneida, colegas da Faculdade de Medicina, pela parceria e colaboração nos processos de gerenciamento de resíduos. Ao professor doutor Humberto José Alves, diretor da Faculdade de Medicina, pelo apoio na realização dos eventos de resíduos.

À Ivonise e à Fernanda, pela prontidão em atender nossas demandas de orientações de segurança.

Ao Leandro Américo da Cruz, pela ajuda na execução das atividades curriculares do mestrado. Ao aluno participante da iniciação científica Messias Inácio,

pela ajuda na busca bibliográfica.

Ao Gesner, bibliotecário no Campus Saúde da UFMG, por orientar e direcionar a revisão bibliográfica.

À Elaine e à Ana Raquel, pelo incentivo e pelas caronas na volta das aulas.

Aos bolsistas Karla, Fábio, Clecilaine, Amanda, Luely, Camila Marchesini, Genoveva e Guilherme, que muito contribuíram para o desenvolvimento e organização do gerenciamento de resíduos. Trabalhar com vocês foi um privilégio para mim.

Aos trabalhadores que atuam na coleta de resíduos do hospital, às associações e cooperativas que recebem os resíduos recicláveis, vocês são um exemplo de vida e trabalho para todos nós.

Meu agradecimento especial ao Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Gestão de Serviços de Saúde, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

Ao Davidson Luis B. Lopes, pela paciência, atenção e prontidão em prestar esclarecimentos.

Aos professores que compuseram as bancas de qualificação e apresentação final.

Aos colegas do mestrado profissional da turma II, pela amizade, parceria e apoio em diversos momentos.

A todos os meus familiares e amigos, sempre tão carinhosos e presentes em minha vida.

Aos colegas de trabalho do hospital que compartilham conosco parte de suas vidas.

A todos que colaboraram direta ou indiretamente para realização deste trabalho.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Pró-Reitoria de Pesquisa (PRPq) da UFMG pela concessão de bolsa de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) destinada à discente de graduação, vinculada ao projeto de pesquisa deste estudo.

E, mais uma vez, a Deus, por permitir-nos tudo isso.

*“A lei da mente é implacável.
O que você pensa, você cria;
O que você sente, você atrai;
O que você acredita
Torna-se realidade”*

Buda

*“O sucesso não está apenas na conquista,
mas em todo o percurso”*
Gandhi

RESUMO

SANTOS, E. S. **Gerenciamento de Materiais e Medicamentos sem uso prévio Descartados em um Hospital Universitário no Período de 2015 a 2019**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

Este estudo tem por objetivo avaliar o manejo dos materiais e medicamentos que foram descartados como resíduos e rejeitos sem terem sido utilizados, e propor melhorias para o seu gerenciamento, a fim de se evitarem desperdícios. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de consulta ao banco de dados restrito à instituição de saúde cenário do estudo, sendo considerados os registros dos últimos cinco anos (2015-2019). As variáveis investigadas foram: número de registros de descarte, tipo de resíduos de serviços de saúde (material ou medicamento), categorização do resíduos de serviços de saúde tanto a partir da classificação quanto à indicação de uso, ano de descarte, quantidade descartada (em quilogramas), motivo do descarte (impossibilidade de uso ou prazo de validade vencido) e o custo de aquisição e de destinação final por ano. A análise descritiva dos dados foi realizada por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0, com cálculo das frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e variabilidade, e construção de gráficos. Os resultados do estudo mostraram que o custo total dos itens descartados ao longo dos cinco anos foi R\$550.853,00, com maior valor no ano de 2016 (R\$241.609,50), e menor no ano de 2017 (R\$5.210,50). Na caracterização do tipo de resíduos de serviços de saúde descartado ao longo dos anos, observou-se aumento no percentual de descartes dos materiais e tendência de diminuição no descarte dos medicamentos. Também foi observada tendência de aumento nos descartes por impossibilidade de uso de materiais e medicamentos e redução nos descartes por prazo de validade vencido. Os achados permitem-nos concluir que há necessidade de aperfeiçoar os sistemas de informação e fortalecer as práticas educativas na instituição de saúde, visando tornar mais robusto o processo de trabalho e de gestão organizacional. Os produtos técnicos desta pesquisa foram à elaboração de Fluxograma Norteador e Guia Instrucional para monitoramento da validade de materiais e medicamentos em toda a cadeia de valor de serviços de saúde. Esta pesquisa foi conduzida segundo as exigências da Resolução nº 466/2012, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o CAAE número 27528919.1.0000.5149 e autorizada pela Instituição Hospitalar para utilização dos dados por meio da assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados.

Palavras-chave: Resíduos. Resíduos de Serviços de Saúde. Meio Ambiente. Controle de Custos. Gerenciamento de Resíduos.

ABSTRACT

SANTOS, E. S. **Management of Materials and Medicines without previous use Discarded in a University Hospital in the period from 2015 to 2019.** 2021. Dissertation (Professional Master in Health Services Management) – School of Nursing, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

This study aims to evaluate the management of materials and medicines that were discarded as waste and rejects without having been used, and to propose improvements in their management, in order to avoid waste. This is a cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach. Data collection was carried out by consulting the database, restricted to the health institution in which the study took place, considering the records of the last five years (2015-2019). The investigated variables were: the number of disposal records; type of health services waste (material or medication); categorization of health services waste based on classification as to the indication of use, year of disposal, quantity discarded (in kilograms), reason for disposal (inability to use or expiration date), and the cost of acquisition and final destination per year. The descriptive analysis of the data was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software, version 19.0, with calculation of absolute and relative frequencies, measures of central tendency and variability and construction of graphs. The results of the study showed that the total cost of items discarded over the five years was R \$ 550,853.00, with a higher value in 2016 (R \$ 241,609.50) and lower in 2017 (R \$ 5,210.50). In the characterization of the type of health services waste discarded over the years, there was an increase in the percentage of discharges of materials and a tendency to decrease in the discard of medicines. There was also an upward trend in discards due to the impossibility of using materials and medicines and a reduction in discards due to expiration date. The findings allow us to conclude that there is a need to improve information systems and strengthen educational practices in the health institution, aiming at making the work and organizational management process more robust. The technical products of this research were the preparation of the Flowchart for Guidance and Instructional Guide for monitoring the validity of materials and medicines in the entire health services value chain. This research was conducted according to the requirements of Resolution No. 466/2012, it was approved by the Research Ethics Committee under CAAE number 27528919.1.0000.5149 and authorization from the Hospital Institution to use the data through the signing of the Data Usage Agreement.

Keywords: Waste. Health Services Waste. Environment. Cost Control. Waste management.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição do número de registros e valor do MAT/MED em relação à destinação final, por ano, no período de 2015 a 2019	33
Gráfico 2 – Distribuição da quantidade (MAT/MED) descartada em Kg e valor da destinação final, por ano, no período de 2015 a 2019	34
Gráfico 3 – Distribuição do custo total de material e medicamento descartado, por ano, no período de 2015 a 2019	35
Gráfico 4 – Distribuição do custo total do produto descartado por impossibilidade de uso e por prazo de validade expirado, conforme o ano, no período de 2015 a 2019	36

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Distribuição do número de registros; valor do MAT/MED descartado; quantidade descartada em Kg e valor da destinação final, por ano, no período de 2015 a 201933
- Tabela 2 – Distribuição do número e percentual de registros por ano, especificando se o descarte foi de material ou medicamento, bem como o valor total do produto descartado35
- Tabela 3 – Distribuição do número, percentual dos registros e custos de MAT/MED descartados por impossibilidade de uso e por prazo de validade expirado, conforme o ano, no período de 2015 a 201936
- Tabela 4 – Descrição da categoria dos medicamentos descartados no que se refere à frequência absoluta, percentual e custo total dos medicamentos por categoria37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPA	Boas Práticas de Armazenagem
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EPS	Educação Permanente em Saúde
GEP	Gerência de Ensino Pesquisa e Extensão
HC/UFMG	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
Kg	Quilograma
MAT	Materiais
MAT/MED	Materiais e Medicamentos
MEC	Ministério da Educação
MED	Medicamentos
Nº	Número
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PHS	Projeto Hospitais Saudáveis
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
R\$	Reais
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
SPSS	<i>Software Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UGRE	Unidade de Gestão de Resíduos

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	14
1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	20
2.1 Objetivo geral	20
2.2 Objetivos específicos	20
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	21
3.1 Aspectos conceituais do gerenciamento de RSS	21
3.2 Materiais e medicamentos.....	23
3.3 Aspectos legais do gerenciamento de RSS.....	25
4 MATERIAL E MÉTODOS	29
4.1 Tipo de estudo.....	29
4.2 Cenário de estudo.....	29
4.3 Coleta e análise de dados	30
4.4 Aspectos éticos.....	32
5 RESULTADOS	33
6 DISCUSSÃO.....	39
6.1 Reflexões sobre os MAT/MED que resultaram em RSS sem uso prévio para seu objetivo fim.....	39
6.2 Procedimentos de gestão que podem contribuir para que os MAT/MED não sejam descartados desnecessariamente.....	40
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE A – O GUIA INSTRUCIONAL	53
APÊNDICE B – FLUXOGRAMA NORTEADOR PARA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA BSC NO CICLO DE VIDA DOS MAT/MED EM INSTITUIÇÃO DE SAÚDE	63
APÊNDICE C – ARTIGO PUBLICADO	64
APÊNDICE D – TRABALHO APRESENTADO EM EVENTO CIENTÍFICO	65
APÊNDICE E – PUBLICAÇÃO EM ANAIS DE CONGRESSO	66
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO CEP UFMG	67
ANEXO B – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS	70

APRESENTAÇÃO

Este trabalho de conclusão do Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde é resultado de uma inquietação profissional em relação ao crescente quantitativo de medicamentos e materiais armazenados em um serviço de saúde que evoluíram para o descarte, devido à data de validade expirada, ou por estarem sem condições de uso.

O interesse pela pesquisa e a opção por esse programa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) deu-se pela necessidade de aprofundar a compreensão da complexidade das políticas e práticas do sistema e das organizações de saúde. Isto, com vistas a fortalecer a capacidade de intervir de forma fundamentada e inovadora nesse cenário amplo que são os mais diversos serviços e ações de saúde.

Considerando o meu percurso profissional de aproximadamente 20 anos, atuando como gerente de uma unidade de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) em um hospital universitário, percebi várias fragilidades nesse processo. São notórias as limitações dos recursos financeiros da instituição investigada para a manutenção da atenção à saúde e, conseqüentemente, de recursos humanos e estruturais, que necessitam de intervenções construídas a partir de evidências científicas.

Assim, estudar isso se mostrou necessário pela lacuna existente na literatura científica, uma vez que as pesquisas não apresentam a especificidade a ser analisada para a proposta. Contudo, o referencial bibliográfico disponível norteia a discussão sobre a necessidade de se investigar a qualidade do gerenciamento de RSS e, sobretudo, a importância de minimizar a geração dos resíduos.

Nesse sentido, a pesquisa foi elaborada com o objetivo de responder a seguinte questão norteadora: *quais são os materiais e medicamentos (MAT/MED) que evoluíram para o descarte sem serem utilizados, em um hospital universitário?*. De forma que se uniu a prática profissional à investigação científica, em via de contribuir com o capítulo da história do gerenciamento de resíduos no setor da saúde.

A partir da vivência enriquecedora nesse programa de pós-graduação, compreendi que a gestão participativa em saúde permite identificar e estabelecer estratégias amenizadoras dos desafios encontrados nos processos de trabalho diário. Esses são inerentes ao gerenciamento de RSS e podem auxiliar na melhor relação

custo-benefício, com resultados positivos para a organização, para os profissionais e para a sociedade.

1 INTRODUÇÃO

A geração de resíduos tem recebido atenção no cenário da pesquisa científica, sobretudo pela sua quantidade gerada e capacidade de dano ao meio ambiente e à comunidade. Esse cresce exponencialmente, e o sua destinação final ainda é incorreta, o que coloca em risco a qualidade de vida de toda sociedade (COSTA; FONSECA, 2009).

A exploração dos recursos naturais renováveis e não renováveis, o consumo elevado de energia e o aumento da poluição representam alguns dos danos à saúde pública e ao meio ambiente causados pela fragilidade na gestão e no gerenciamento dos resíduos. Tais fenômenos reafirmam a necessidade de buscar políticas adequadas e formas de gerenciamento eficazes e eficientes para o tipo e quantidade de resíduo gerado (CASTRO *et al.*, 2014).

Os órgãos sanitários e ambientais são responsáveis por instituir as diretrizes e políticas do gerenciamento de resíduos. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), gerenciamento dos resíduos é definido como o conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais. Esse tem por objetivo minimizar a quantidade de resíduos e rejeitos, além de proporcionar seu encaminhamento de forma segura e, conseqüentemente, contribuir para a proteção dos trabalhadores e preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2018).

Tendo em vista a especificidade dos resíduos gerados, bem como a responsabilidade dos geradores até o destino final, foram implementadas, pelo poder público, leis, decretos, resoluções, deliberações normativas e normas técnicas, que instituem responsabilidades e penalidades aos geradores de resíduos em desacordo com a norma. A resolução CONAMA nº 5/93 foi um marco para esse processo, pois direcionou a implantação das principais diretrizes para o gerenciamento dos RSS. Desde então, as próximas legislações passaram a abordar o tratamento e disposição final destes resíduos e regulamentaram as boas práticas de gerenciamento (BRASIL, 1993, 2005; CASTRO *et al.*, 2014; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004, 2018).

Por sua vez, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), criada pela Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, instituiu a responsabilidade compartilhada pelo

ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (BRASIL, 2010). A PNRS determina também que devem compatibilizar interesses a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, entre os agentes econômicos e os sociais, e entre os processos de gestão empresarial e mercadológica e os de gestão ambiental, a fim de desenvolver estratégias sustentáveis. Com isso, determina-se que os MAT/MED sem possibilidade de uso devem retornar ao fabricante (BRASIL, 2010).

As atividades relacionadas à assistência, ao ensino e à pesquisa na área de saúde geram resíduos que podem apresentar risco durante o gerenciamento, os denominados Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS). Apesar de representarem uma pequena parcela da totalidade de resíduos gerados no meio urbano, oferecem um preocupante risco sanitário e ambiental quando gerenciados inadequadamente, pois são possíveis fontes de propagação de doenças. Também podem contribuir para o aumento da incidência de infecção hospitalar, caso mal gerenciados no local de geração, além de apresentarem um risco ocupacional interna e externamente ao estabelecimento de saúde (SALES *et al.*, 2009).

O gerenciamento de RSS contempla as etapas de segregação, minimização da geração, tratamento prévio quando indicado, acondicionamento seguro, armazenamento interno, temporário ou externo, coleta, transporte internos e externos e disposição final (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2018). A minimização da geração pode ser otimizada pela segregação, assim como a coleta seletiva e o encaminhamento dos recicláveis representam uma alternativa determinante na redução da quantidade de rejeitos gerados, aliado à economia de recursos naturais e energéticos.

O processo que antecede a geração e o descarte de resíduos muitas vezes apresenta fragilidades, carentes de intervenção. Especificamente, a geração de RSS oriundos de MAT/MED armazenados no ambiente hospitalar que podem ter sua validade expirada e, portanto, serem descartados, representam um problema que precisa ser analisado.

Para delimitar o tema desta pesquisa, dei enfoque àquele tipo de resíduo, uma vez que em seu gerenciamento não há informações consolidadas sobre a

classificação, quantificação, unidade geradora e estratégias de intervenção. Vale destacar que os produtos, quando gerenciados de maneira inadequada, transformam-se em resíduos ou rejeitos, onerando a instituição não só com a demanda de novas compras, mas também com o custo de destinação final.

Os diversos serviços oferecidos pelos hospitais tornam o gerenciamento de resíduos complexo, oneroso, e de controle extremamente desafiador. Dado o elevado quantitativo, o descarte inadequado dos RSS pode comprometer os recursos naturais, colocar em risco a saúde e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações. Monitorar estes resíduos requer evidência científica atualizada e comprometimento de todos os colaboradores (BRASIL, 1988).

Assim, vivenciando diuturnamente a complexidade do gerenciamento de RSS, tornou-se necessário compreender qualitativa e quantitativamente as especificidades dos resíduos gerados. Esta pesquisa está vinculada à linha de pesquisa Trabalho e Gestão Participativa na Saúde, que contempla a articulação entre trabalho e estratégias de gestão participativa nos serviços de saúde

Esse estudo também se mostrou relevante pela lacuna existente na literatura científica, uma vez que as pesquisas, apesar de nortear a discussão da necessidade de investigação dos MAT/MED que se tornaram resíduos e a importância da minimização de sua geração, não analisam as especificidades propostas aqui. Nesse sentido, esta investigação científica foi instigada pela seguinte pergunta: *quais são os MAT/MED que evoluíram para o descarte sem serem usados, em um hospital universitário?*

O armazenamento e a distribuição são etapas da cadeia logística, que englobam desde as características necessárias das instalações de armazenagem e *layout* dos locais de distribuição, até cuidados no recebimento, métodos de localização dos itens e tipos de distribuição. Essas atividades fazem parte da assistência farmacêutica e visam assegurar a qualidade dos medicamentos por meio de condições adequadas de armazenamentos e de um controle de estoque eficaz, bem como buscam garantir a disponibilidade dos medicamentos em todos os locais de atendimento aos usuários. É fundamental que as organizações de saúde estabeleçam e monitorem critérios para assegurar que os medicamentos estejam sendo recebidos, estocados e controlados de maneira eficaz e correta (PINTO, 2016).

Dessa forma, a hipótese deste estudo foi a de que a disponibilidade dos MAT/MED sem monitoramento dos estoques pode transformar-se em residual, se não

houver a mensuração do total utilizado, e também contribuir para a maximização do volume e dos custos com o descarte de RSS, por expiração da validade, impossibilidade de uso, e ainda por meio da reposição desses por novos produtos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Avaliar o manejo dos MAT/MED que foram descartados como resíduos e rejeitos sem terem sido utilizados, e propor melhorias no seu gerenciamento, a fim de se evitar desperdícios.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever os MAT/MED que resultaram em RSS sem uso prévio para seu objetivo fim no período de 2015 a 2019;
- Caracterizar os RSS oriundos de MAT/MED sem uso prévio para seu objetivo fim, descartados em um hospital universitário no período de 2015 a 2019;
- Calcular o custo financeiro do processo, com ênfase na aquisição e na destinação final ambientalmente adequada dos MAT/MED.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Aspectos conceituais do gerenciamento de RSS

O Gerenciamento dos RSS é um assunto amplamente discutido nas instituições de saúde. Produzidos em todos os estágios das atividades humanas, os resíduos, variam, em composição e volume, de acordo com as práticas de consumo e os métodos de produção. E muito se preocupa sobre as repercussões que tais resíduos podem ter sobre a saúde humana e o meio ambiente (COSTA; BATISTA, 2016).

Diversas são as demandas que justificam a preocupação com o meio ambiente, entretanto há um crescente aumento da produção desses resíduos, decorrente da também crescente disponibilidade às instituições de saúde dos MAT/MED. Essas, em sua grande maioria, não contemplam todo o ciclo de vida dos produtos, por meio da logística reversa desconsiderando, assim, um dos condicionantes e determinantes de saúde e preconizados em lei: o meio ambiente (BRASIL, 1990; RIZZON; NODARI; REIS, 2015).

Os MAT/MED consistem em produtos para uso em tratamento de saúde, que, de acordo com a finalidade e uso do material, podem ser: não invasivos, invasivos, ativos e especiais, segundo critérios preconizados pela ANVISA. São responsabilidade do gestor da instituição as boas práticas de armazenagem (BPA), de distribuição, de armazenagem além da distribuição e de controle, treinamento, codificação, guarda e registro desses em formato físico ou eletrônico (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2019).

Os medicamentos, por sua vez, são produzidos a fim de evitar a expansão da patologia, curar, ser um paliativo durante o sofrimento na terminalidade e melhorar diagnósticos médicos. Aliás, podem ainda figurar como insumo farmacêutico ou produto correlato (BRASIL, 1973).

Dada a relevância e os impactos gerados à saúde humana e ao meio ambiente na ocorrência do descarte indevido do RSS, respectivamente, o Ministério da Saúde e o Ministério do Meio Ambiente do Brasil definiram por meio de resolução como deve ocorrer o gerenciamento do tratamento, a disposição final dos RSS e a efetivação das boas práticas sobre esses (BRASIL, 2005; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2018).

Os MAT/MED demandam ao gestor um planejamento para aquisição e um

monitoramento sobre seu uso e descarte, sendo fundamental atentar-se à validade, a fim de efetivar o uso racional. Portanto, os indicadores de saúde ambiental devem ser confiáveis, elaborados com base na realidade e no contexto de inserção do tomador de decisão (ALBUQUERQUE; MARTINS, 2017).

Os processos de aquisição de MAT/MED constitui-se um desafio para o gestor de serviços de saúde, pois compete a ele fornecer os insumos para assistência à saúde do usuário, evitar desperdício, gerenciar a coleta, transporte, transbordo, tratamento e o destino final dos resíduos gerados pela instituição sob sua gestão. Esse conjunto de fatores está diretamente associado à alocação de recursos, e havendo aumento do custo para descarte, pode ocorrer também uma maior demanda por recursos para novas aquisições e/ou descarte (ZAJAC *et al.*, 2016).

Faz-se necessário, ainda, enfatizar o desafio do acompanhamento de todo o ciclo do MAT/MED, da comunicação entre os diversos setores e de um planejamento que contemple as especificidades de cada departamento. É preciso considerar os aspectos do gerenciamento dos MAT/MED descartados como resíduos e a necessidade de consumo consciente por parte dos profissionais (URIOSTE, 2018).

Evidências científicas demonstram que os RSS contribuem para agravar as situações que ameaçam a saúde pública, corroborando com os desafios para a gestão. A todo tempo os gestores precisam resolver as demandas da organização e conduzir as transformações necessárias com sustentabilidade e investimento em constantes melhorias na cultura organizacional (NOGUEIRA; CASTILHO, 2016).

Vale ressaltar que, em decorrência da necessidade de evitar infecção relacionada à assistência à saúde, cada vez mais se utilizam materiais de uso único, sendo esses das mais variadas classificações, com custo direto e indireto à organização. Constantemente, compete ao gestor a preocupação com a promoção de saúde e prevenção de agravos por meio de precauções com a transmissão de doenças infecciosas. A gestão exige também que questões como a saúde do trabalhador, a preservação do meio ambiente e criação de novas perspectivas de logística interna seja parte da cultura organizacional (DURÃES, 2014).

Estudo realizado por Kaplan e Norton (2000) propôs um sistema de medição integral de desempenho para acompanhar e ajustar as estratégias de negócios intitulado de *Balanced Scorecard* (BSC), um painel balanceado de controle. Os autores destaca que o aspecto mais inovador do BSC é a sua capacidade de gerar aprendizado estratégico, na medida em que o monitoramento dos indicadores de

desempenho possa assumir a forma de um teste de hipótese das relações de causa e efeito modelados no mapa estratégico.

Assim, entende-se ser necessário elencar estratégias que corroborem para o processo de gestão dos RSS em uma organização, de forma a fortalecer a efetividade da cadeia de suprimentos, aprimorando o gerenciamento de RSS como um todo.

3.2 Materiais e medicamentos

A aquisição de MAT/MED está diretamente relacionada à necessidade constante do serviço de saúde em atender as demandas demográficas e epidemiológicas da população, o que impõe ao gestor a tarefa de reorganizar o serviço e gerenciar seu impacto financeiro. Isto significa monitorar a disponibilidade desses materiais na instituição, tendo como um dos critérios a data de validade e a complexidade de ações intersetoriais (FARIA, 2017).

Esse gerenciamento, no entanto, exige planejamento estratégico, viabilizado por meio de instrumentos de gestão. Na instituição de saúde pesquisada, o preconizado é o BSC (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018a). Esse busca constantemente melhoria de indicadores de desempenho, considerando os objetivos da instituição, assim estabelecendo metas e estratégias em todos os níveis institucionais de forma interligada (ZIMMERMAN, 2013).

Na prática, sua efetivação envolve: oportunizar, através do conhecimento da infraestrutura institucional, melhorias e crescimento; identificar os processos críticos nas diversas cadeias de valor internas; propor intervenções resolutivas que agreguem valor; identificar as demandas da clientela e preservar medidas financeiras das ações planejadas e consumadas, de forma a garantir uma estabilidade da instituição no mercado de saúde (ALVES; VIEIRA, 2011).

Cadeia de valor é uma ferramenta para gerenciar processos, criada por Michael Porter (1985), que revela todas as atividades feitas pela organização para gerar valor aos clientes e que indica os elos entre elas. É um modelo que ajuda a analisar atividades específicas, através das quais as empresas criam valor e vantagem competitiva, ou seja, é um conjunto de atividades que uma organização realiza para gerar valor para os seus clientes. A maneira como as atividades dessa cadeia são realizadas determina os custos e afeta os lucros (REZENDE, 2015). Segundo Moori e Zilber (2003), a cadeia de valores desagrega uma empresa nas suas

atividades de relevância, para que se possa compreender o comportamento dos custos, as fontes existentes e os potenciais de diferenciação.

Em se tratando de MAT/MED, a tomada de decisão para aquisição, distribuição e monitoramento ocorre de maneira inter e multiprofissional, e em níveis hierárquicos e realidades operacionais distintas, que devem ser contempladas em todo o ciclo dele.

Entretanto, pode haver fragmentação dos processos e contemplação apenas das especificidades operacionais do setor, e não de todo o ciclo dos MAT/MED, que envolve ações da gerência administrativa, administrativa financeira, logística e infraestrutura hospitalar, possuidores, por sua vez, de vários setores subordinados a eles, até finalmente chegar ao usuário. Caso haja alguma falha processual em qualquer uma dessas cadeias de valor, os MAT/MED podem perder a validade e serem destinados ao descarte (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018a).

Um estudo realizado pelo Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (2014) demonstrou que o gasto com consumo de materiais é o segundo maior na média geral da planilha de custos hospitalares, representando um custo de 15 a 25% das despesas com MAT/MED (PROGRAMA DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR E DE SISTEMAS DE SAÚDE, 2014).

Se há perdas de MAT/MED hospitalares decorrentes do vencimento da data de validade, em algum momento no processo não estão bem estabelecidas as estruturas de aquisição, estoque, disponibilização e utilização pelos profissionais destes recursos. Compete ao gestor definir novos procedimentos, rotinas e métodos (PIZZA, 2012), a fim de otimizar o ciclo de vida dos MAT/MED.

Por isso é cada vez mais necessária uma gestão estratégica que considere a disponibilidade de material em quantidade adequada, em tempo oportuno, com menor custo e maior monitoramento da utilização. Tais estratégias, na maioria das vezes, não ocorrem por não haver um planejamento estratégico com a mensuração por meio de um sistema de informação para caracterizar a especificação, classificação, data de aquisição e de vencimento do material, de forma interligada entre os diversos setores (CONSELHO NACIONAL DOS SECRETÁRIOS DE SAÚDE, 2016).

Ao abordar a importância da interligação dos processos de aquisição,

monitoramento e distribuição, Vago *et al.* (2013) salientam a importância do controle de estoque. Para eles, é fundamental: determinar o que se deve ter em estoque, quando e o quanto comprar; acionar o setor de compras para aquisição; receber, armazenar, distribuir e controlar os materiais estocados; manter inventários periódicos; e identificar e retirar os itens obsoletos e danificados do estoque.

Isto significa que a ausência ou limitação de indicadores de gestão, em todo o ciclo dos MAT/MED na cadeia de valor hospitalar, é um fator condicionante para as perdas em decorrência da validade expirada ou por armazenagem inadequada. Nem sempre há definição dos parâmetros de cobertura de estoque, indicações de perdas, compras de urgência e não padronizadas, e de devolução ao setor de origem em caso de não utilização (SILVA; CASTILHO; FERRAZ, 2017).

Estudo realizado por Pereira (2016) sobre o uso racional de medicamentos comprova que informações fidedignas, permeadas por um sistema de informação interligando as diversas ações dos atores (no que se refere à logística dos MAT/MED dentro da instituição), tem impacto direto na construção de indicadores.

Por outro lado, se efetivados indicadores de desempenho dentro de toda a cadeia de valor dos MAT/MED na instituição, seria possível evitar as perdas, delineando-se o tempo necessário para repor o estoque médio de acordo com a demanda média. Devem evitar-se custos decorrentes de compras de itens não padronizados, bem como fragilidades no armazenamento, distribuição e planejamento de compras, considerando as demandas epidemiológicas da clientela (TORRES *et al.*, 2011).

3.3 Aspectos legais do gerenciamento de RSS

O gerenciamento de resíduos de saúde não era uma preocupação dos gestores em saúde e governantes de todo o mundo, até os anos 90. Entretanto, quando, no verão de 1987 e 1988, foram encontrados RSS no mar próximos a praias da Flórida, EUA, uma preocupação geral sobre a temática foi despertada, com o risco de contaminação pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Sendo responsáveis tanto a questão estética sobre a poluição, quanto o medo da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), causada pelo HIV, pela preocupação da população com relação a esses resíduos (LICHTVELD; RODENBECK; LYBARGER, 1990).

No Brasil, a preocupação com a questão dos resíduos teve início na Constituição de 1988, que preconizou o controle da poluição ambiental e descarte dos resíduos, além de definir as competências dos entes na proteção ambiental (BRASIL, 1988). Ainda assim, o gerenciamento de resíduos de saúde persiste como emblemático e desafiador, mesmo sendo obrigação de seus geradores.

Para regulamentar e discutir tecnicamente as ações relativas aos RSS existem, a nível federal, o Ministério do Meio Ambiente do Brasil, o Conselho Nacional de Meio Ambiente, o Sistema Nacional do Meio Ambiente e a ANVISA, dentro de suas respectivas áreas de competência (CUSSIOL, 2000).

O gerenciamento dos RSS tornou-se uma obrigatoriedade para cada estabelecimento por meio das Resoluções do CONAMA nº 5/1993 e nº 283/2001 (BRASIL, 1993, 2001a), porém, Cussiol (2000) afirma que, muito provavelmente por desconhecimento da sua existência, as diretrizes preconizadas não foram implementadas pelos estabelecimentos de saúde, já que foram publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente, agindo diferentemente ao da Saúde e sem que esse fosse consultado. No mesmo ano foi publicada a Resolução CONAMA nº 275/2001, definindo o código de cores para os diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva. Embora tivessem sido estabelecidas as cores e os tipos de resíduos, faltava ao gerenciamento a normatização extra estabelecimento, que foi sancionada mediante a Resolução CONAMA nº 358/2005 (BRASIL, 2001b, 2005).

Assim, em 2003, foi publicada a Resolução da Diretoria Colegiada nº 33/2003 da ANVISA, aprovando o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de RSS (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2003). Como o gerenciamento envolve ações de múltiplos setores além do da saúde, foi necessário que a ANVISA instituisse a Resolução nº 306/2004 para regulamentar tecnicamente aquele gerenciamento de resíduos intra e extra estabelecimentos, que foi, por sua vez, revogada após a publicação da Resolução nº 222/2018 da ANVISA sobre as boas práticas de gerenciamento dos RSS (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004, 2018). Essa veio a compatibilizar com a PNRS e classifica os resíduos em cinco grupos, a saber:

1. RSS do Grupo A subgrupos A1, A2, A3, A4 e A5: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção;

2. RSS do Grupo B: resíduos contendo produtos químicos que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. As embalagens e os materiais contaminados por produtos químicos, exceto as embalagens primárias vazias de medicamentos contendo produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos, imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços assistenciais de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos, devem ser submetidos a tratamento ou dispostos em aterro de resíduos perigosos - Classe I. Os medicamentos hemoderivados devem ter seu manejo como resíduo do Grupo B sem periculosidade. As embalagens secundárias de medicamentos não contaminadas devem ser descaracterizadas quanto às informações de rotulagem, podendo ser encaminhadas para reciclagem. Os resíduos de produtos e insumos farmacêuticos sujeitos a controle especial devem atender à regulamentação sanitária em vigor;
3. RSS do Grupo C: rejeitos radioativos devem ser segregados de acordo com o radionuclídeo ou natureza da radiação, estado físico, concentração e taxa de exposição;
4. RSS do Grupo D: resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Quando não encaminhados para reutilização, recuperação, reciclagem, compostagem, logística reversa ou aproveitamento energético, devem ser classificados como rejeitos;
5. RSS do Grupo E: resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório.

Visando aprimorar o que já estava desenvolvendo-se para efetivar o gerenciamento dos RSS no país, foi instituída a Lei nº 12.305/2010, sobre a PNRS, abrangente dos RSS (BRASIL, 2010). Merece destaque o Decreto nº 10.388, de 5 de

junho de 2020, que regulamenta o § 1º do *caput* do art. 33 da Lei nº 12.305/2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores, por ser uma potencial alternativa de destinação final para os resíduos MED gerados no hospital estudado (BRASIL, 2020).

No estado de Minas Gerais foi sancionada a Lei nº 13.317, de 24 de setembro de 1999, que contém o Código de Saúde de Minas Gerais. Através dele ficou definido ser da competência do Poder Público a regulamentação do Plano de Manejo Ambiental de resíduos domésticos e hospitalares, e também a participação dos municípios, atentando às normativas federais já sancionadas. Posteriormente, foi instituída a Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, que normatiza a Política Estadual de Resíduos (MINAS GERAIS, 1999, 2009).

O município de Belo Horizonte também normatizou o gerenciamento de resíduos de saúde por meio da Lei Municipal nº 10.534, de 10 de setembro de 2012, delegou ao gerador do RSS a responsabilidade pelo transporte, tratamento e destinação final, regulamentada pelo Decreto nº 16.509, de 19 de dezembro de 2016. Esse teve como prerrogativa a elaboração, apresentação, aprovação e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) (BELO HORIZONTE, 2012, 2016).

Vale ressaltar que a jurisprudência sobre o gerenciamento de RSS é ampla, com foco multidimensional, recebendo ainda normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ao longo dos anos. Porém, para este estudo considerou-se as principais normativas da ANVISA e do CONAMA para o gerenciamento de RSS, tendo em vista a especificidade MAT/MED. Contudo, a legislação brasileira carece de uma maior efetivação pela gestão estratégica entre os diversos setores da sociedade desde a produção dos MAT/MED, utilização e descarte, pois há conflitos de interesses entre o correto gerenciamento dos RSS e as empresas responsáveis pelo tratamento desse material (FORMAGGIA, 1998).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, que foi realizado em um hospital universitário do Estado de Minas Gerais.

O paradigma quantitativo tem uma finalidade específica, por isso segue um padrão linear, estabelecendo cada passo de sua trajetória numa perspectiva objetivista e culminando na obtenção de resultados passíveis de serem verificados duplamente em sua confiabilidade e fidedignidade. Desse modo, o autor parte da definição do problema da investigação até a apresentação dos resultados. A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, ou seja, que tudo consegue explicar-se em números, opiniões e informações, para então classificá-las e analisá-las. Assim, faz-se necessário o uso de recursos e técnicas estatísticas, como: percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outros (MARCONI; LAKATOS, 2005).

A pesquisa relativa aos fins foi realizada por meio de um estudo descritivo. Esse expõe características de determinada população, de determinado fenômeno, estabelece relações entre algumas variáveis ou define a natureza delas. E, embora sirva de base para a explicação, a pesquisa descritiva não tem compromisso de explicar os fenômenos descritos, Ademais, procura conhecer a realidade estudada, suas características e seus problemas. Portanto, seu compromisso é com a exatidão dos fatos e fenômenos de determinada realidade (VERGARA, 2010; GIL, 2010).

4.2 Cenário de estudo

Trata-se de um hospital universitário público e federal, geral, integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS), sob administração de uma empresa pública, com atendimento 24 horas. Integra a macrorregião Centro do Estado de Minas Gerais e está localizado em Belo Horizonte, município polo dessa macrorregião.

Criado em 1928, o hospital tem como principais características atender a todas as especialidades e subespecialidades oferecidas pelo SUS e ser um hospital de ensino certificado pelo Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2014). Atua no atendimento à sociedade, formação de recursos humanos, desenvolvimento de

pesquisa, produção e incorporação de tecnologia na área de saúde. Um dos maiores prestadores de serviços de saúde de Minas Gerais, o hospital é referência no tratamento de patologias de média e alta complexidade.

O complexo hospitalar possui uma área construída de 64 mil metros quadrados e é composto pelo prédio principal com dez andares contemplando administração geral, apoio diagnóstico, unidades de internação e de urgência. Agrega, ainda, sete anexos: o ambulatório de quimioterapia, oncologia, saúde mental, endocrinologia, cirurgia ambulatorial; o ambulatório de pediatria; o ambulatório de fonoaudiologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, unidade de internação e centro cirúrgico e urgência oftalmológica 24 horas; o ambulatório de geriatria e ginecologia; o ambulatório de policlínica e doenças profissionais; o ambulatório de dermatologia; e o ambulatório de doenças infectoparasitárias, Chagas, AIDS, Malária, Toxoplasmose e Leishmaniose. Por fim, dispõe de moradia para médicos residentes do hospital (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018b).

É referência em transplantes, tratamentos oncológicos e quimioterapia, maternidades e berçários de alto risco, marca-passos de alto custo, cirurgias cardíacas, entre outros. A produção média mensal se apresenta da seguinte forma: 4.500 atendimentos de urgência, 1.500 internações, 36.000 mil consultas ambulatoriais, 160.000 mil exames laboratoriais, 1,600 cirurgias e 200 partos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018b).

É um hospital de ensino referência em alta complexidade cardiovascular, neurológica e neurocirúrgica, que oferta aos usuários SUS atendimento ambulatorial nos níveis da atenção básica, média e alta complexidade, e assistência hospitalar de média e alta complexidade (BRASIL, 2019).

4.3 Coleta e análise de dados

Foram construídas planilhas em *Excel* a partir do banco de dados registrados no formato físico em cada coleta realizada, junto do registro de MAT/MED gerados no período dos últimos cinco anos (2015-2019), consultado no banco de dados restrito da instituição em meio digital. A escolha de tal período deu-se por 2015 ser o ano a partir do qual a instituição passou a informatizar os dados, e em decorrência da melhoria interna dos processos tecnológicos.

As variáveis investigadas foram: número de registros de descarte; tipo de RSS

(material ou medicamento); categorização do RSS a partir da classificação quanto à indicação de uso; ano de descarte; quantidade descartada (em quilogramas); motivo do descarte (impossibilidade de uso ou prazo de validade vencido); e o custo de aquisição e de destinação final por ano.

A categoria material (MAT) foi classificada quanto à indicação de uso: material de limpeza (hipoclorito de sódio, álcool); material hospitalar (agulhas diversas, fios cirúrgicos, cater diagnóstico, cateter guia, equipos); material químico (diversos ácidos, azul de metileno); e material de monitorização (cabos diversos, caneta de eletrocardiograma).

Os medicamentos (MED) foram representados pelas seguintes categorizações: sintomático, cardiovascular, antiinfecioso, solução eletrolítica, antineoplásico, anestésico, hormônio, dermatológico, agente de diagnóstico, antisséptico, laxante, suplemento, corticosteróide, antitrombolítico, diluente, oftalmológico, oxidante, antifúngico, antidepressivo, antiinflamatório, anticonvulsivante, solvente, fitoterápico, antiinflamatório, trombolítico, coagulante, antiparkinsoniano, antipsicótico, relaxante muscular, ansiolítico e antiparasitário.

Foi utilizada a especificação “descartado por impossibilidade de uso” para aquelas espécies que foram assim descritas pelo setor gerador no formulário físico de descarte, e para os MAT/MED que foram abertos e não utilizados por mudança na prescrição médica e inconformidade no armazenamento. A especificação “prazo de validade vencido” foi utilizada para os MAT/MED nessa condição, e também para os que, em decorrência da substituição por outros mais modernos e/ou mais adequados para o procedimento, não foram utilizados e, assim, descartados.

O custo pela aquisição desses MAT/MED foi transcrito dos formulários que continham essa informação e pesquisado na internet, quando a informação não estava disponível no formulário. Os custos do tratamento e a destinação final dos resíduos foram calculados com base nas notas fiscais dos serviços de coleta, transporte, tratamento e na destinação final emitida pelas empresas prestadoras. Não foi possível pesar os RSS separados por categoria, devido à infraestrutura ainda deficitária para realização do serviço na instituição investigada.

A análise descritiva dos dados foi realizada por meio do *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0, com cálculo das frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e variabilidade e construção de gráficos.

4.4 Aspectos éticos

O estudo seguiu as orientações da Gerência de Ensino Pesquisa e Extensão (GEP) da instituição investigada e do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFMG, sendo aprovado com parecer de número 4.003.139, CAAE 27528919.1.0000.5149 (ANEXO A).

O Termo de Compromisso de Utilização dos Dados foi formalizado para a salvaguarda dos direitos dos envolvidos (ANEXO B).

5 RESULTADOS

Segundo resultados apresentados na Tabela 1 e no Gráfico 1, foram realizados um total de 1.485 registros de descarte de MAT/MED não utilizados, entre os anos de 2015 e 2019. Considerando o valor dos itens descartados, somam-se ao longo dos cinco anos R\$ 550.853,00, com maior valor no ano de 2016 (R\$ 241.609,50) e menor no ano de 2017 (R\$ 5.210,50).

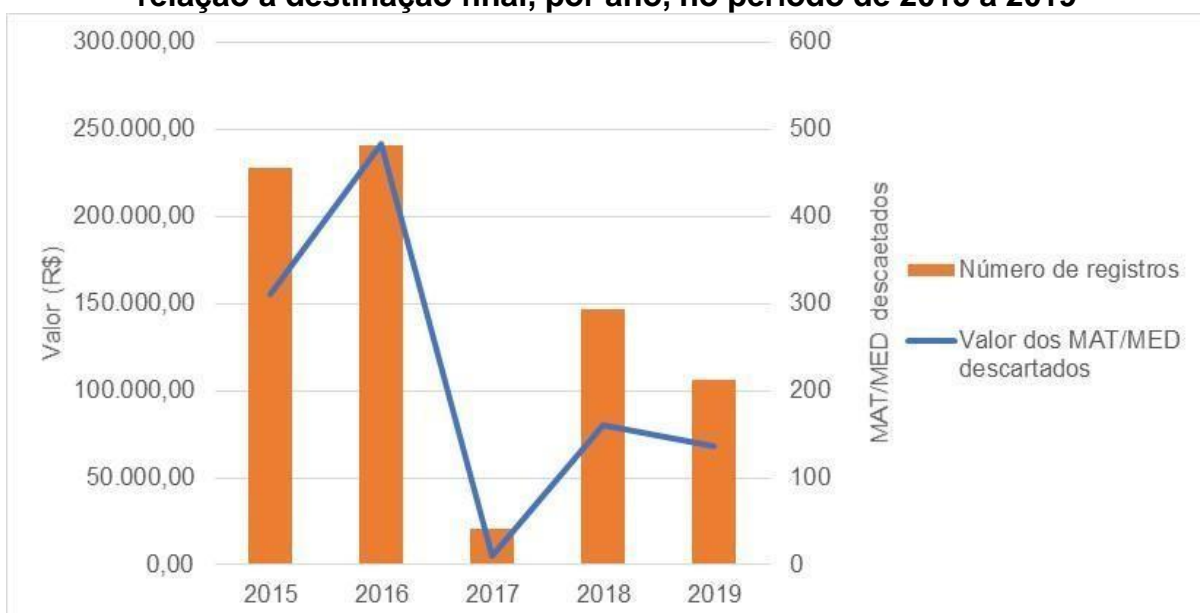
Tabela 1 – Distribuição do número de registros; valor do MAT/MED descartado; quantidade descartada em Kg e valor da destinação final, por ano, no período de 2015 a 2019

Ano	Número de registros de MAT/MED descartados	Valor total (R\$) dos MAT/MED descartados	Quantidade descartada (Kg)	Valor da destinação final (R\$)
2015	456	155.644,20	528,12	1278,05
2016	481	241.609,50	431,20	879,65
2017	42	5.210,50	335,56	650,56
2018	293	80.535,30	194,66	264,49
2019	213	67.853,50	949,50	1241,00
Total	1485	550.853,00	2439,04	4313,75

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: A classificação dos resíduos para o descarte dos MAT/MED ocorreram conforme recomendações da ANVISA e CONAMA para os grupos de resíduos B e D. O custo variou devido a entrada de mais prestadores de serviços no mercado, o que tornou o preço mais competitivo.

Gráfico 1 – Distribuição do número de registros e valor do MAT/MED em relação à destinação final, por ano, no período de 2015 a 2019



Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, a quantidade descartada por ano variou de 528,12 kg, em 2015, a 949,50 kg, em 2019, totalizando mais de duas toneladas de MAT/MED descartados ao longo de cinco anos. O custo de destinação final desses produtos variou ao longo desses cinco anos, totalizando R\$ 4313,75 (Tabela 1 e Gráfico 2).

No ano de 2017 foram realizados apenas 42 registros, enquanto nos demais anos ocorreram mais de 200 registros, indicando uma provável subnotificação no período, ou acúmulo de materiais que foram descartados apenas em 2019.

Gráfico 2 – Distribuição da quantidade (MAT/MED) descartada em Kg e valor da destinação final, por ano, no período de 2015 a 2019



Fonte: Dados da pesquisa.

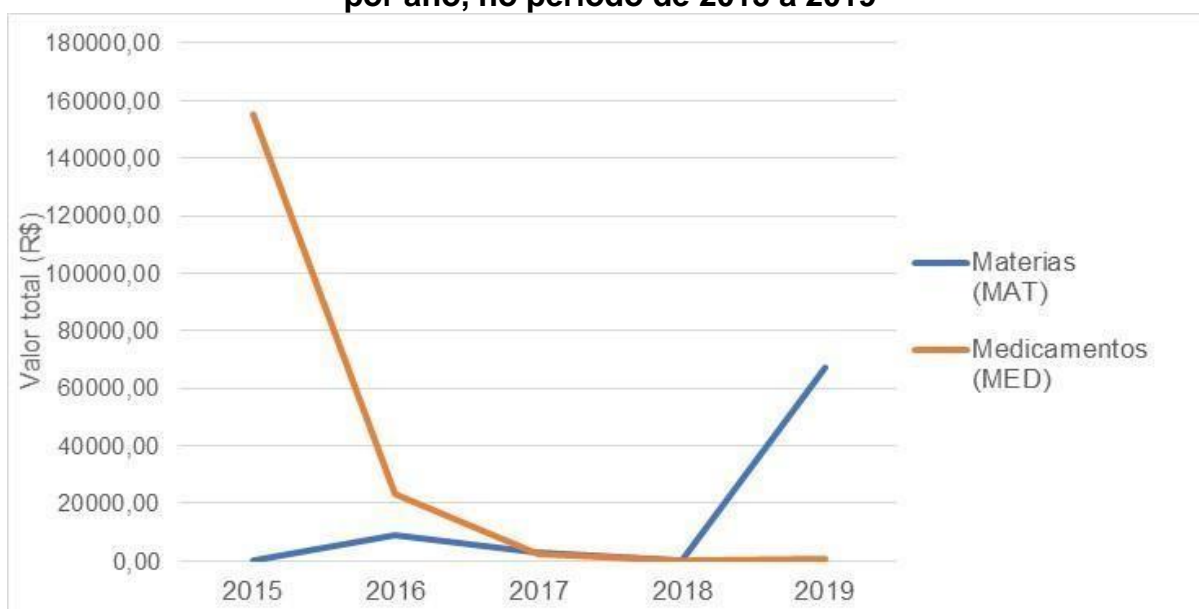
Segundo os resultados apresentados na Tabela 2 e no Gráfico 3, na amostra total, 39,1% dos registros são relacionados a descartes de materiais, e 60,9% a medicamentos.

Tabela 2 – Distribuição do número e percentual de registros por ano, especificando se o descarte foi de material ou medicamento, bem como o valor total do produto descartado

Ano	Material (MAT)			Medicamento (MED)		
	n	Percentual	Valor total (R\$)	n	Percentual	Valor total (R\$)
2015	5	1,1%	290,00	451	98,9%	155.354,20
2016	49	10,2%	8.795,50	432	89,8%	23.281,40
2017	27	64,3%	3.011,30	15	35,7%	2.199,20
2018	293	100,0%	80.535,30	0	0,0%	-
2019	207	97,2%	67.006,50	6	2,8%	847,10
Total	581	39,1%	159.638,50	904	60,9%	391.214,50

Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 3 – Distribuição do custo total de material e medicamento descartado, por ano, no período de 2015 a 2019



Fonte: Dados da pesquisa.

Na comparação entre os anos de 2015 e 2016, a grande maioria dos registros foi de medicamentos (98,9% e 89,8%, respectivamente). Nos anos de 2017 a 2019, a maioria dos registros foi relacionada a materiais (64,3% em 2017, 100% em 2018 e 97,2% em 2019).

Considerando o valor de cada produto descartado, observa-se que, nos cinco anos analisados, o custo dos materiais (MAT) somou-se em um total de R\$ 159.638,50, enquanto os medicamentos (MED) resultaram em montante ainda maior, de R\$ 391.214,50. O ano com valor mais expressivo de medicamentos descartados foi o de 2015, totalizando R\$ 155.354,20. Para os materiais, o ano com

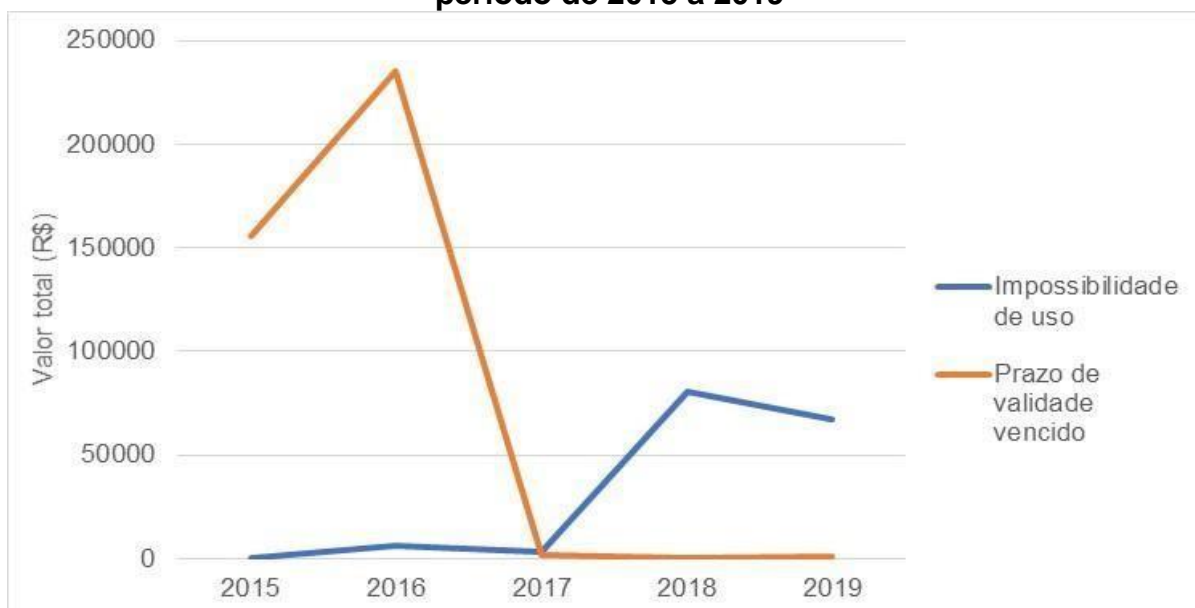
maior montante foi o de 2018, totalizando R\$ 80.535,30.

Tabela 3 – Distribuição do número, percentual dos registros e custos de MAT/MED descartados por impossibilidade de uso e por prazo de validade expirado, conforme o ano, no período de 2015 a 2019

Ano	Impossibilidade de uso			Prazo de validade vencido		
	n	Percentual	Valor total (R\$)	n	Percentual	Valor total (R\$)
2015	0	0,0%	-	456	100,0%	155.644,20
2016	36	7,5%	5.999,80	445	92,5%	235.609,70
2017	31	73,8%	3.526,50	11	26,2%	1.684,00
2018	293	100,0%	80.535,30	0	0,0%	-
2019	207	97,2%	67.028,00	6	2,8%	825,50
Total	567	38,2%	157.090,00	918	61,8%	393.763,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 4 – Distribuição do custo total do produto descartado por impossibilidade de uso e por prazo de validade expirado, conforme o ano, no período de 2015 a 2019



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme apresentado na Tabela 3 e no Gráfico 4, considerando a amostra total, 38,2% dos registros analisados referem-se a descartes realizados pela impossibilidade de uso do MAT/MED, enquanto 61,8% deram-se por prazo de validade vencido. Esses motivos oscilaram ao longo dos anos, já que no ano de 2015 todos os registros (100%) foram de descartes por prazo de validade vencida, enquanto em 2019, 97,2% dos registros de descartes foram por impossibilidade de uso.

A Tabela 4 apresenta a descrição da categoria dos medicamentos descartados

no que se refere à frequência absoluta, que foram representados por categorizações de acordo com a necessidade do uso e quantidade descartada. Os custos foram transcritos dos formulários que continham essa informação, quando essa informação não estava disponível, o custo foi pesquisado na internet.

Tabela 4 – Descrição da categoria dos medicamentos descartados no que se refere à frequência absoluta, percentual e custo total dos medicamentos por categoria

Categoria do medicamento descartado	n	%	Valor total R(\$)
Sintomático	122	13,5	24.857,78
Cardiovascular	103	11,4	42.517,91
Antiinfecioso	98	10,8	33.835,58
Solução eletrolítica	88	9,7	7.115,27
Antineoplásico	86	9,5	155.301,08
Anestésico	54	6,0	19.109,79
Hormônio	51	5,6	46.162,29
Dermatológico	47	5,2	7.908,21
Agente de diagnóstico	40	4,4	5.236,98
Antisséptico	38	4,2	2.252,32
Laxante	30	3,3	778,47
Suplemento	25	2,8	5.809,14
Corticosteroide	22	2,4	4.875,93
Antitrombolítico	17	1,9	16.664,46
Diluyente	14	1,5	1.277,95
Oftalmológico	13	1,4	1.411,68
Oxidante	12	1,3	2.004,74
Antifúngico	10	1,1	1.990,20
Antidepressivo	7	0,8	6.983,76
Antiinflamatório	7	0,8	728,70
Anticonvulsivante	5	0,6	3.115,04
Solvente	4	0,4	265,00
Fitoterápico	2	0,2	746,48
Antiinflamatório	2	0,2	59,37
Trombolítico	1	0,1	55,35
Coagulante	1	0,1	46,64
Antiparkinsoniano	1	0,1	31,90
Antipsicótico	1	0,1	28,90
Relaxante muscular	1	0,1	22,30
Ansiolítico	1	0,1	15,33
Antiparasitário	1	0,1	5,95

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo dados apresentados na Tabela 4, dentre os 904 registros de medicamentos descartados entre os anos de 2015 e 2019, a categoria mais frequente foi dos sintomáticos (13,5%), seguidos dos cardiovasculares (11,4%) e dos antinfeciosos (10,8%). Por outro lado, no que se refere ao custo do medicamento descartado, as categorias que somaram maior montante foram a dos antineoplásicos (R\$ 155.301,08), dos hormônios (R\$ 46.162,29) e dos cardiovasculares (R\$ 42.517,91).

6 DISCUSSÃO

6.1 Reflexões sobre os MAT/MED que resultaram em RSS sem uso prévio para seu objetivo fim

A análise desses cinco anos mostra alto contingente de MAT/MED descartados e, portanto, um elevado custo para a instituição hospitalar decorrente, o que aponta para a necessidade de efetivação de um planejamento de gestão estratégica, contemplando os macro e microprocessos de toda a cadeia de valor responsável pelo fluxo dos MAT/MED. Para intervir nesse cenário, é preciso identificar, em meio aos diversos processos, suas fragilidades e potencialidades.

Verificou-se que, apesar do quantitativo de MAT/MED descartados como resíduos representarem apenas 0,05% do quantitativo total de resíduos gerados no serviços de saúde pesquisado, o valor perdido com seu custo de aquisição mais o custo da destinação final desses resíduos representaram 11,21% do total gasto com o descarte total de resíduos no período. Provavelmente ocorreu também uma subnotificação em alguns períodos, sobretudo no ano de 2017. A gestão estratégica pode contribuir com a minimização das subnotificações, por exemplo, por meio de tecnologias de informação. Algumas delas, como os bancos de dados digitais, podem fornecer indicadores que subsidiem a tomada de decisão do gestor, de forma a fortalecer os mecanismos de maximização de recursos, diminuindo o desperdício e monitorando os dados em tempo real (SOUZA; MELLO, 2011; VARGAS *et al.*, 2013).

Além disso, nota-se que houve uma tendência de aumento no valor total dos descartes por impossibilidade de uso e redução naqueles devido ao vencimento do prazo de validade. A informação sobre materiais vencidos ou sem possibilidade de uso depende de quem faz a conferência dos MAT/MED na liberação para o descarte, de forma que o uso dessa expressão ficou condicionado ao liberador, uma fragilidade do processo de registro que poderá ser revista com a padronização específica.

Os dados evidenciam que ocorre fragilidade nas etapas do processo de gestão e uso dos MAT/MED. Na prática, os resultados revelam que o serviço de gerenciamento de RSS consegue perceber tais inconformidades entre os setores que planejam a compra e a distribuição dos MAT/MED para uso, junto de quais ações de intervenção mostram-se necessárias. Com o aumento crescente de produtos que se transformam em resíduos é necessário reestruturar toda a infraestrutura para seu

armazenamento, coleta, segregação, transporte e destinação final.

Contudo, a situação é muito delicada, pois os recursos financeiros para saúde são, a cada dia, menos disponibilizados. E, como é preciso investigar com mais detalhes os processos de compras, distribuição e uso para intervir, estudos futuros podem abordá-los por meio da criação e efetivação de indicadores, tais como: cobertura de estoque, indicador de compras de urgência, indicador de compras não padronizadas e, por fim, indicador de perdas conforme preconizado por Silva, Castilho e Ferraz (2017).

6.2 Procedimentos de gestão que podem contribuir para que os MAT/MED não sejam descartados desnecessariamente

É de responsabilidade da instituição de saúde o gerenciamento dos RSS de acordo com os procedimentos de gestão do PGRSS (BRASIL, 2005). Entretanto, a discussão desse estudo perpassa o gerenciamento de RSS. Há necessidade de rever certos processos, para que os MAT/MED não sejam descartados sem uso prévio e onerem desnecessariamente a instituição de saúde.

Para minimizar o descarte de MAT/MED sem uso prévio que se transformaram em RSS, propõe-se a apresentação desses resultados para os membros do colegiado executivo da instituição estudada e a sugestão que se crie uma equipe de planejamento multiprofissional com monitoramento contínuo. Essa ação terá por objetivo avaliar conjuntamente os processos de compra e distribuição, desde os pedidos pelo setor técnico até a repartição para os setores usuários.

Sugere-se também a utilização de um instrumento de controle e monitoramento da validade dos MAT/MED em todo o seu ciclo de vida, nas diversas cadeias de valor interno da instituição. Para isso foi elaborado e implantado um Guia Instrucional que contempla, dentre seus elementos, um *Checklist* da validade dos MAT/MED, criado com o subsídio da metodologia BSC (APÊNDICE A), sendo que tal implantação deverá ser avaliada em estudos futuros.

Fica evidente que, com indicadores de apuração de perdas e otimização de uso, o setor técnico precisa planejar as necessidades, o setor de compras, o que foi comprado, e o setor de almoxarifado, a distribuição. A partir das perdas, poderá ser possível avaliar as demandas reais de uso, criar indicadores do que se compra e se usa de fato, e a partir disso estabelecer metas de perdas por material adquirido.

Nessa perspectiva, pode-se afirmar que a gestão estratégica deve atentar para a efetividade de todos os processos, dos mais variados níveis e complexidade, objetivando assim evitar/eliminar o desperdício e os custos decorrentes da geração deste tipo de RSS. Faz-se então necessário um planejamento estratégico capaz de identificar fragilidades e potencialidades em um determinado processo dentro da cadeia de valor.

Para Kuschnir, Chorny e Lira (2012), sem planejamento perdemos o objetivo de vista e passamos a considerar a administração de recursos (materiais, humanos e principalmente financeiros) em si como o objetivo final, isto é, sem planejamento, os meios passam a ser compreendidos como fins. Isso ocorre à medida que se analisa o gerenciamento propriamente dito, sem identificar as causas primárias que levaram à geração de RSS oriundos de MAT/MED sem uso prévio que deveriam ter outra destinação.

Embora possa parecer óbvio para alguns gestores de serviços de saúde, é necessário salientar que o passo a passo elucidado anteriormente demanda aprimoramento e interligação dos processos por meio de tecnologias da informação (SOUZA *et al.*, 2014). Buogo, Fachinelli e Giacomello (2019) salientam que isso deve ocorrer a fim de proteger a informação, orientando os processos organizacionais para que haja a menor exposição possível dos envolvidos.

Assim, a própria instituição investigada preconiza em seu Plano Diretor Estratégico (2018-2022) a promoção da normatização e informatização plena de todos os processos organizacionais com a gestão de suprimentos. Para tanto, devem-se mapear os processos da cadeia de valor e interligar as áreas administrativas e assistenciais, de forma a consolidar a política de gestão de resíduos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018a).

A prática desafiadora de interligação dos macroprocessos das diversas cadeias de valor envolvidas deve ter garantida a preservação de sua autonomia, de acordo com a especificidade. Adicionalmente, a segurança da informação deve considerar sempre a cultura, que sofre interferência direta do ambiente (RODRIGUES; BLATTMANN, 2014).

O gerenciamento, a partir dessa perspectiva, demanda ações efetivas que se atentem para a responsabilidade ambiental e os aspectos internos da organização, tais como preservar a autonomia de outras cadeias de valor e, ainda assim, intervir no processo para evitar e diminuir a geração de RSS (WORLD HEALTH

ORGANIZATION, 2011; NOGUEIRA; CASTILHO, 2016).

Considerando que o referencial teórico metodológico norteador do planejamento estratégico da instituição em estudo é o BSC, outro aspecto do gerenciamento de RSS que deve ser pontuado é a condução do ciclo dos MAT/MED dentro de toda a cadeia de suprimento. Assim, para contribuir, orientar os processos e evitar que os MAT/MED sem uso prévio se tornem RSS, foi elaborado um fluxograma norteador (APÊNDICE B) com base nos estudos realizados pela Macroplan Consultoria (2001), a fim de facilitar a aplicação dessa metodologia no serviço investigado.

Tais processos, muitas vezes, ocorrem simultaneamente, e é equivocada a ideia de que um processo só começa quando outro anterior termina. O planejamento é recorrente e atualiza-se sincronicamente durante o processo de execução (ZIMMERMAN, 2013).

Nessa perspectiva, na gestão estratégica por meio do planejamento deve-se atentar para: padronização dos MAT/MED dentro das cadeias de valor; planejamento e realização de licitações; ressuprimento dos pontos de consumo, elaborando para as intercorrências um plano de contingência (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018a). É importante que o almoxarife, a comissão de farmácia e terapêutica, a equipe assistencial, a farmácia e os administrativos atuem antecipadamente no gerenciamento dos MAT/MED em todo seu ciclo de vida.

Todo o processo que antecede o gerenciamento de RSS em si demonstra o quanto ele é importante à mobilização das lideranças que busquem efetividade estratégica, considerando, necessariamente, os aspectos sociais de inserção de todos os atores envolvidos nos diversos processos, pois esses são norteados por aspectos regulatórios dentro da instituição de saúde que devem ser éticos (ALNAHAS *et al.*, 2020).

Uma importante estratégia utilizada pela organização de saúde cenário deste estudo, em via de fortalecer esse processo e conscientizar sobre a não geração do tipo de resíduo objeto de análise nesta pesquisa, é a Educação Permanente em Saúde (EPS), cuja ação tem sido norteadada pelos resultados aqui apresentados. Tal programa é uma das capacitações oferecidas para os trabalhadores dessa instituição de saúde iniciadas ao identificarem-se os pontos críticos que levaram à perda dos MAT/MED por prazo de validade vencido. Até o momento, foram realizadas um total de 148 capacitações, com 3.941 participantes. As estratégias

adotadas foram aulas expositivas ilustradas, campanhas educativas e rodas de conversa, o que permitiu a realização do programa em um curto período e *in loco*, de forma a não desestabilizar ou comprometer os serviços a serem prestados pelos profissionais.

A soma dos saberes científicos, tecnológicos e práticos dão subsídios aos profissionais do setor saúde para a construção de uma visão crítica e ampla sobre os processos de trabalho gerenciais e assistenciais, tendo um papel fundamental na organização do serviço. Práticas educativas utilizando metodologias participativas possibilitam aos envolvidos no processo de aprendizagem a articulação entre um conhecimento prévio e um novo. E tal articulação, por sua vez, facilita o processo de elaboração e diferenciação do conhecimento, ou seja, a aprender a partir do que se conhece (WITT, 2005; KALINOWSKI *et al.*, 2013).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse estudo enfatizam a necessidade de se aprimorar o gerenciamento de MAT/MED por meio de uma gestão integrada com padrões sustentáveis e minimização de resíduos na instituição.

Os achados fortalecem a importância de se realizar práticas educativas no serviço, tendo como foco os trabalhadores que lidam diretamente com os MAT/MED objetos deste estudo. Assim, é necessário aperfeiçoar os sistemas de informação da instituição de saúde, para tornar mais robusto o processo de trabalho e de gestão organizacional.

A escassez da literatura no que tange à atuação profissional para que MAT/MED sem uso prévio para seu fim não se tornem resíduos foi indicada nesta investigação. Muitas são as publicações sobre aspectos diversos do gerenciamento de RSS, no entanto, ficou evidente que a etapa desta pesquisa ainda é pouco analisada. Portanto, o estudo presente é relevante na medida em que propicia a consolidação de uma evidência científica importante e a construção de um Guia Instrucional cujas informações consolidadas serão capazes de auxiliar e orientar os trabalhadores de serviços de saúde, colaborando, assim, com os processos de treinamento e capacitação profissional. Os resultados da implantação desse guia deverão ser analisados posteriormente, preenchendo então mais uma lacuna relevante para os profissionais e a comunidade científica.

Houve também contribuição do ponto de vista acadêmico, na medida em que a vivência prática foi aplicada na ciência para a solução de problemas presentes na rotina da instituição, ampliando o conhecimento sobre o tema e instigando reflexões sobre as potenciais intervenções.

Do ponto de vista organizacional, espera-se que os resultados desse estudo forneçam insumos para o planejamento de ações necessárias ao desenvolvimento de uma comunicação intersetorial voltada à gestão de almoxarifados e uma organização dos processos de compra, a fim de otimizar a distribuição de medicamentos e materiais, evitando que tais produtos virem RSS.

Para a sociedade, a contribuição potencial será a de promover aos profissionais de saúde informações que permitam melhor atendê-la.

Pesquisas futuras poderão ser realizadas com o objetivo de comparar o total de RSS gerados no cenário deste estudo com outras publicações e com o âmbito

nacional, e de analisar a logística reversa. Outra proposta para posteriores estudos seria a de produzir, a partir da análise dos dados, estimativas futuras de compras planejadas, visando subsidiar a minimização de produtos que se transformam em resíduos.

Foram decorrentes do trabalho apresentado a publicação de artigo científico, apresentação de trabalho em evento, elaboração de um guia instrucional e de um fluxograma norteador. Todos os produtos serão entregues à diretoria da instituição investigada, a fim de proporcionar informações sistematizadas, estimular a comunicação intersetorial e tentar evitar que MAT/MED sem utilização prévia virem RSS.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Produtos para a saúde**. Brasília, DF: ANVISA, 2019. Disponível em: portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/produtos-para-a-saude/produtos/classificacao-de-materiais. Acesso em: 12 abr. 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 mar. 2018.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 08 dez. 2004.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 mar. 2003.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 80, de 11 de maio de 2006. Dispõe as definições e diretrizes para o fracionamento de medicamentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 maio 2006.
- ALBUQUERQUE, C.; MARTINS, M. Indicadores de desempenho no Sistema Único de Saúde: uma avaliação dos avanços e lacunas. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, p. 118-137, abr. 2017.
- ALNAHAS, F. *et al.* Expired medication: societal, regulatory and ethical aspects of a wasted opportunity. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 3, p. 787, 2020.
- ALVES, A.; VIEIRA, M. G. Balanced Scorecard: uma ferramenta estratégica e de controle nas empresas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO- INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PROPRIEDADE INTELECTUAL, 31., 2011, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: ENGEP, 2011. p. 1-13.
- BELO HORIZONTE. Lei nº 10.534, de 10 de setembro de 2012. Dispõe sobre a Limpeza Urbana, Seus Serviços e O Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos No Município, e Dá Outras Providências. **Diário Oficial do Município**, Belo Horizonte, 11 set. 2012.
- BELO HORIZONTE. Lei nº 16.509, de 19 de dezembro de 2016. Regulamenta o art. 46 da Lei nº 10.534/2012, no tocante à elaboração, apresentação, aprovação e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS no Município de Belo Horizonte. **Diário Oficial do Município**, Belo Horizonte, 20 dez. 2016.

BRASIL. Lei nº 12.305, 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 ago. 2010.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência farmacêutica no SUS**. Brasília, DF: CONASS, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 abr. 2021.

BRASIL. Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº 5991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1973.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 3.410, de 30 de dezembro de 2013. Estabelece as diretrizes para a contratualização de hospitais no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) em consonância com a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 jan. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES). **Consulta estabelecimento**: módulo básico e módulo habilitações. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em:
<http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>. Acesso em: 12 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 dez. 2012.

BRASIL. Ministério de Estado do Interior. Portaria Minter nº 53, de 01 de março de 1979. Os projetos específicos de tratamento e disposição de resíduos sólidos, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção, ficam sujeitos à aprovação do órgão estadual de controle da poluição e de preservação ambiental, devendo ser enviadas, à Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, cópias das autorizações concedidas para os referidos projetos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 mar. 1979.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 6, de 19 de setembro de 1991. Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1991.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 5, de 5 de agosto de 1993. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 set. 1993.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jul. 2001a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 2375, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jun. 2001b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 abr. 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 6, de 19 de setembro de 1991. Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1991.

BUOGO, M.; FACHINELLI, A. C.; GIACOMELLO, C. P. Gestão do conhecimento e segurança da informação. **AtoZ**, Paraná, v. 8, n. 2, p. 49-59, jul./dez. 2019.

CASTRO, R. R. *et al.* Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em um hospital de pequeno porte. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 15, n. 5, p. 860-868, set./out. 2014.

CONSELHO NACIONAL DOS SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **Guia de apoio a gestão estadual do SUS: gestão de materiais**. Brasília, DF: Conselho Nacional dos Secretários de Saúde, 2016. Disponível em: <https://www.conass.org.br/guiainformacao/administracao-publica/>. Acesso em: 12 abr. 2021.

COSTA, V. C.; BATISTA, N. J. C. Gerenciamento de resíduos de serviço de saúde: uma revisão integrativa. **Revista Saúde em Foco**, Teresina, v. 3, n. 1, p. 124-145, jan./jun. 2016.

COSTA, W. M.; FONSECA, M. C. G. A importância do gerenciamento dos resíduos hospitalares e seus aspectos positivos para o meio ambiente. **Revista Hygeia**, Uberlândia, v. 5, n. 9, p. 12-31, dez. 2009.

CUSSIOL, N. A. M. **Sistema de gerenciamento interno de resíduos de serviços de saúde**: estudo para o Centro Geral de Pediatria de Belo Horizonte. 2000. 137 f. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

DURÃES, N. N. M. **A Eficácia da triagem dos resíduos hospitalares como redução de custos em saúde**. 2014. 71 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2014.

FARIA, S. S. **Mapeamento do processo de compras públicas**: uma ferramenta para gestão de materiais em saúde. 2017. 98 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Assistencial) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2017.

FORMAGGIA, D. M. E. **Aspectos sanitários e ambientais apresentados pelos resíduos de serviços de saúde**. São Paulo: ABLP, 1998.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KALINOWSKI, C. E. *et al.* Metodologias participativas no ensino da administração em Enfermagem. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 17, n. 47, p. 959-967, out./dez. 2013.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, D. P. **Balanced scorecard - mapas estratégicos**: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2004.

KUSCHNIR, R. C.; CHORNY, A. H.; LIRA, A. M. L. **Gestão dos sistemas e serviços de saúde**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2012.

LICHTVEL, D.; RODENBECK, S. G.; LYBARGER, J. A. **The public health implication of medical waste**: a report to Congress. Atlanta: Agency for Toxic Substances and Disease Registry, 1990.

MACROPLAN CONSULTORIA. **Metodologia de construção de cenários**. Rio de Janeiro: Macroplan, 2001.

MALACHIAS, I.; LELES, F. A. G.; PINTO, M. A. S. **Plano diretor de regionalização da saúde de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MINAS GERAIS. Lei nº 13.317, de 24 de setembro de 1999. Contém o Código de Saúde do Estado de Minas Gerais, que estabelece normas para a promoção e a proteção da saúde no Estado e define a competência no Estado. **Diário Oficial de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 25 set. 1999.

MINAS GERAIS. Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos far-se-á com base nas normas e diretrizes estabelecidas por esta Lei, em consonância com as políticas estaduais de meio ambiente, educação ambiental, recursos hídricos, saneamento básico, saúde, desenvolvimento econômico, desenvolvimento urbano e promoção da inclusão social. **Diário Oficial de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 13 jan. 2009.

MINAS GERAIS. Tribunal Regional do Trabalho. **Plano estratégico do TRT-MG 2015-2020**. Belo Horizonte: Tribunal Regional do Trabalho 3ª Região, 2020. Disponível em: https://portal.trt3.jus.br/internet/institucional/gestao-estrategica/planejamento-estrategico/download/0-plano-estrategico-2015-2020_jul-2020.pdf. Acesso em: 12 abr. 2021.

MOORI, R. G.; ZILBER, M. A. Um estudo da cadeia de valores com a utilização da análise fatorial. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, v. 7, n. 3, p. 127-147, jul./set. 2003.

NOGUEIRA, D. N. G.; CASTILHO, V. Resíduos de serviços de saúde: mapeamento de processo e gestão de custos como estratégias para sustentabilidade em um centro cirúrgico. **Revista de Gestão**, São Paulo. v. 23, n. 4, p. 362-374, out./dez. 2016.

OLIVEIRA, N. R. *et al.* Revisão dos dispositivos legais e normativos internacionais enacionais sobre gestão de medicamentos e de seus resíduos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 2939-2950, 2019.

PEREIRA, R. M. **Planejamento, programação e aquisição**: prever para prover. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde no Brasil, 2016.

PINTO, V. B. **Armazenamento e distribuição**: o medicamento também merece cuidados Vanusa Barbosa Pinto. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde no Brasil, 2016.

PIZZA, W. R. **A metodologia Business Process Management (BPM) e sua importância para as organizações**. 2012. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Tecnologia em Processamento de Dados) – Faculdade de Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2012.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

PROGRAMA DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR E DE SISTEMAS DE SAÚDE DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA USP E DA ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO DA FGV. **Indicadores econômico-financeiro**. São Paulo: HC/FM/USP/EAESP/FGV, 2014. Disponível em: <http://cqh.org.br/portal/bi/>. Acesso em: 12 abr. 2021.

REZENDE, F. **O modelo de cadeia de valor de Michael Porter**. São Paulo: Gestão por Processos e Projetos, 2015. Disponível em: <https://www.gestaoporprocessos.com.br/o-modelo-de-cadeia-de-valor-de-michael-porter/>. Acesso em: 12 abr. 2021.

RIZZON, F.; NODARI, C. H.; REIS, Z. C. Desafio no gerenciamento de resíduos em serviços públicos de saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 40-54, jan./jun. 2015.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para a geração de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 19, n. 3, p. 4-29, jul./set. 2014.

SALES, C. C. L. *et al.* Gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde: aspectos do manejo interno no município de Marituba, Pará, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 2231-2238. 2009.

SILVA, P. L.; CASTILHO, S. R.; FERRAZ, C. V. V. G. Análise dos resultados da aplicação de práticas gerenciais na logística de estoque de uma farmácia hospitalar. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 15-31, abr./jun. 2017.

SOUZA, A. L. P. *et al.* A rede brasileira de produção pública de medicamentos na perspectiva da gestão de cadeias de suprimentos: o papel das TIC. **Revista Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, p. 615-641, maio/jun. 2014.

SOUZA, M. A.; MELLO, E. Análise da cadeia de valor: um estudo no âmbito da gestão estratégica de custos de empresas da construção civil da grande Porto Alegre. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 8, n. 15, p. 11-40, jan./jun. 2011.

TORRES, R. M. *et al.* Vivenciando a Seleção de Medicamentos em Hospital de Ensino. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, DF, v. 35, n. 1, p. 77-85, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Hospital das Clínicas. **Organograma**. Belo Horizonte: UFMG/ EBSEH, 2020. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/hc-ufmg/organograma>. Acesso em: 12 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Hospital das Clínicas. **Plano diretor estratégico 2018-2022**. Belo Horizonte: UFMG/ EBSE RH, 2018a. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/218065/404274/PDE+2018-2022+-+Vers%C3%A3o+Votada+no+Conselho+Diretor+20-03-2019+%2800000002%29.pdf/65f826c3-7948-424b-bf5a-c8fa176d4dff>. Acesso em: 12 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Hospital das Clínicas. **Infraestrutura**. Horizonte: UFMG/ EBSE RH, 2018b. Disponível em: <http://www.ebserh.gov.br/web/hc-ufmg/infraestrutura>. Acesso em: 12 abr. 2021.

URIOSTE, A. *et al.* Logística reversa de explantes cirúrgicos em um hospital filantrópico: implantação de um novo modelo e ecoeficiente de gerenciamento de resíduo hospitalar. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 257-273, set./out. 2018.

VAGO, F. R. M. *et al.* A importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva ABC. **Revista Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 26, n. 3, p. 638-655, set./dez. 2013.

VARGAS, K. F. S. *et al.* A cadeia de valores e as cinco forças competitivas como metodologia de planejamento estratégico. **Revista Brasileira de Estratégia**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 11-22, jan./abr. 2013.

VERGARA, S. C. **Método de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WITT, R. R. **Competências da enfermeira na atenção básica**: contribuição à construção das funções essenciais de saúde pública. 2005. 336 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines for drinking water quality**. Geneva: World Health Organization, 2011.

ZAJAC, M. A. L. *et al.* 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. v. 3, n. 1, p. 78-96, jan./abr. 2016.

ZIMMERMAN, F. **Gestão da estratégia com o uso do Balanced Scorecard (BSC)**. Brasília, DF: ENAP, 2013.

APÊNDICE A - O GUIA INSTRUCIONAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Elci de Souza Santos
Karla Rona da Silva
Mery Natali Silva Abreu

**GUIA INSTRUCIONAL PARA MONITORAMENTO DA VALIDADE DE
MATERIAIS E MEDICAMENTOS EM TODA CADEIA DE VALOR DE
SERVIÇOS DE SAÚDE**

**Belo Horizonte
2021**

1 INTRODUÇÃO

A gestão hospitalar tem vivenciado desafios constantes para tomada de decisão, alocação de recursos e redução de custos. Há uma crescente demanda por tecnologias duras, capacitação dos recursos humanos, necessidade interna de interligar todos os processos, de forma a estabelecer um planejamento estratégico, sistematizado e inovador atentando-se ao constante monitoramento contábil (DIENG; ARAÚJO; DINIZ, 2007; TUCKER, 2004).

Diante desta contextualização, faz-se necessário ampliar a discussão da temática resíduos de serviços de saúde (RSS), sob a perspectiva da administração. Nos hospitais predominam estruturas hierárquicas, onde a execução do trabalho ocorre em função da clientela, da oferta de uma determinada ou várias especialidades em saúde. Esses fatores diferentes buscam a todo instante o desempenho de excelência das múltiplas atividades por meio de processos produtivos (LACOMBE, 2004; MORETO NETO; SILVA; SCHMITT, 2007).

Para tanto, os processos precisam de constante revisão, monitoramento e avaliação em decorrência dos novos cenários sejam eles internos e/ou externos, do perfil epidemiológico e demográfico da clientela. O caráter financeiro do atendimento, a racionalidade do uso de seus recursos pelos colaboradores e usuários e a execução da gestão de qualidade em toda a cadeia de valor institucional também merecem atenção.

Na perspectiva de ofertar um serviço com qualidade e no menor custo possível tem-se o desafio em gerenciar os macro e micro processos que envolvem toda a cadeia de valor interna dos materiais e medicamentos (MAT/MED) existentes em instituição hospitalar de saúde. Isto porque os MAT/MED em sua maioria são de uso restrito a instituição hospitalar, sendo alguns de alto custo para aquisição, demandando multi e interdisciplinaridade para a tomada de decisão (KUMAR; OZDAMAR; NING ZHANG, 2008).

Uma das demandas recorrentes na instituição hospitalar de saúde investigada tem sido a perda de MAT/MED em decorrência do vencimento da validade. Deve-se ressaltar que MAT/MED com validade expirada são classificados como RSS demandando alto custo para adquirir um novo para reposição e ainda o custo da destinação final. Potenciais justificativas para este fenômeno podem ser: a não contemplação da sazonalidade das patologias, as novas aquisições em detrimento a

demanda, e mapeamento frágil de todo o ciclo do medicamento por setor (CARLOS JUNIOR; FERNANDES, 2016).

Na prática todos os envolvidos nos variados ciclos dos MAT/MED deveriam se atentar para a validade dos produtos, para sua real necessidade de reposição, para o armazenamento adequado, sua dispensação e efetivo uso/administração, com vias a evitar perdas decorrentes de vencimento sem uso prévio (BRASIL, 2007). Nesse sentido, propõe-se como instrumento de controle e monitoramento da validade dos MAT/MED um *Checklist* de Checagem de Validade dos MAT/MED em todo o seu ciclo de vida, nas diversas cadeias de valor interna da instituição, de forma a contemplar todos os setores, como será apresentado no item 6 deste Guia.

Sua criação foi subsidiada pelo *Balanced Scorecard* (BSC) a fim de garantir indicadores de desempenho que contemplem: as perspectivas do cliente, aspectos financeiros da instituição de saúde, dos processos internos, e por fim as perspectivas do aprendizado e crescimento aos diversos colaboradores que participaram efetivamente desta intervenção por meio do registro, identificação do risco e alocação oportuna (ZIMMERMAN, 2013).

Considerando ainda o atual cenário de escassez esse instrumento possibilitará o controle e monitoramento dos MAT/MED em todos os setores, permitindo ao gestor identificar em qual momento do processo tem ocorrido as maiores perdas e intervir. Vale ressaltar, que a criação deste instrumento não onera a instituição em sua implantação, pois pode ser armazenado nos computadores das unidades, preenchido pelo trabalhador em serviço no ato do recebimento e distribuição para outros setores envolvidos.

Este Guia foi desenvolvido pela mestranda em sua dissertação ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG número do parecer: 4.003.139, CAAE 27528919.1.0000.5149.

2 OBJETIVO

- Proporcionar melhorias nos processos de controle, monitoramento da validade dos MAT/MED em toda a cadeia de valor da instituição de saúde investigada.

3 PÚBLICO ALVO

- Servidores públicos e outros profissionais com vínculo trabalhista no serviço, atuantes em qualquer fase do ciclo de vida dos MAT/MED.

4 ORIENTAÇÕES GERAIS

As seguintes etapas foram contempladas:

- Identificação da missão, visão e valores institucionais;
- Identificação do planejamento estratégico da instituição por meio do mapa estratégico e leitura criteriosa do plano diretor estratégico HC/UFMG 2018-2022 - Versão 18/12/2018, e do organograma institucional;
- Definição de todo o processo para preenchimento do *Checklist* pelos colaboradores.

As informações obtidas foram agrupadas no *Checklist* em 07 categorias, a saber:

- Categoria 1: identificação e registro do Setor de origem dos MAT/MED e do responsável por ele, bem como do responsável pelo recebimento dos MAT/MED na unidade;
- Categoria 2: identificação e registro qualitativo e quantitativo dos MAT/MED recebidos de acordo com o código de padronização da instituição, divididos em 02 colunas: uma descreve a quantidade, a outra coluna o código e nome do MAT/MED;
- Categoria 3: identificação e registro dos MAT/MED a vencer no prazo máximo de até 20 dias em estoque na unidade. Deverão ser registrados em um quadro com 03 colunas: uma descreve a quantidade, a outra coluna o código e nome do MAT/MED, e a outra a data de validade do produto;
- Categoria 4: distribuição a outros setores, identificação e registro das Unidades pela qual foram distribuídos os MAT/MED, quantidade, código e nome dos MAT/MED, data prevista de vencimento. O setor que distribui deverá registrar o responsável pelo recebimento, data e horário;
- Categoria 5: identificação e registro dos MAT/MED sem uso prévio por vencimento da validade. Deverão ser registrados em um quadro com 04 colunas: uma descreve a quantidade, a outra coluna o código e nome do MAT/MED, a outra a data de validade do produto, e por fim a coluna que descreve o dia que se identificou o MAT/MED vencido no setor;

- Categoria 6: registro de intercorrências que podem levar a perdas de MAT/MED mesmo estando no prazo para utilização, tais como: falta de eletricidade, incêndios, defeitos em algum equipamento de armazenagem ou qualquer outro incidente. Deverá constar: quantidade, código e nome do MAT/MED, local de origem e descrição detalhada dos fatos e identificação por assinatura do responsável pelo relato. Deve-se ainda registrar para onde os MAT/MED foram encaminhados e o responsável por recebê-los;
- Categoria 7: identificação e registro dos MAT/MED sem uso prévio que evoluíram ao descarte encaminhado ao setor de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS). Deverá constar: local de origem, chefia responsável, profissional responsável pela entrega. O profissional atuante no GRSS deverá registrar a quantidade, o código e nome do MAT/MED, e setor de origem. Tais informações têm por objetivo subsidiar resultados para a construção de indicadores de desempenho para fins de avaliação por parte da instituição.

As informações obtidas poderão subsidiar a construção de:

- Fluxo para comunicar perdas de MAT/MED à chefia mediata;
- Definição de fluxo de encaminhamento dos MAT/MED a unidade de gerenciamento de RSS;
- Definição dos indicadores de desempenho a serem utilizados na avaliação da efetividade deste instrumento a cada mês/ano após implantação por setor envolvido.

Observações gerais: serão utilizados os computadores institucionais, com as plataformas usadas pelos profissionais atuantes em cada setor, conforme preconizado pela organização de saúde, e assim deverá constar assinatura digital. Caso eleito usar versão impressa, a assinatura deverá ser manual.

6 PROPOSTA DE AVALIAÇÃO

Propõe-se que inicialmente os resultados obtidos com a utilização deste *Checklist* seja avaliado a cada mês nos 06 primeiros, depois a cada 03 meses no próximo semestre e por fim a cada seis meses.

Os indicadores de desempenho que nortearão a avaliação serão: cobertura de estoque durante o período, indicador de compras de urgência, indicador de compras de não padronizados e indicador de perdas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência farmacêutica no SUS**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2007.

CARLOS JUNIOR, J.; FERNANDES, S. M. Tecnologias e metodologias aplicadas ao gerenciamento de estoques de um hospital público. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE, 15., Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: CBIS, 2016.

DIENG, M; ARAUJO, A. O; DINIZ, J. A. Gestão estratégica de custos aplicada à atividade hoteleira: um estudo empírico nos hotéis de média e grande porta da grande Recife. *In*: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 3., 2006, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2006.

KUMAR, A.; OZDAMAR, L.; ZHANG, C. N. Supply chain redesign in the healthcare industry of Singapore. **Supply Chain Management**, v. 13, n. 2, p. 95-103, mar. 2008.

LACOMBE, F. J. M. **Dicionário de administração**. São Paulo: Saraiva, 2004.
MACROPLAN CONSULTORIA. **Metodologia de construção de cenários**. Rio de Janeiro: Macroplan, 2001.

MORETTO NETO, L.; SILVA, J. J. C.; SCHMIT, V. G. H. **Introdução à administração hospitalar**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

SANTOS, E. S. **Gerenciamento de Materiais e Medicamentos sem uso prévio Descartados em um Hospital Universitário no Período de 2015 a 2019**. 2021. 74 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

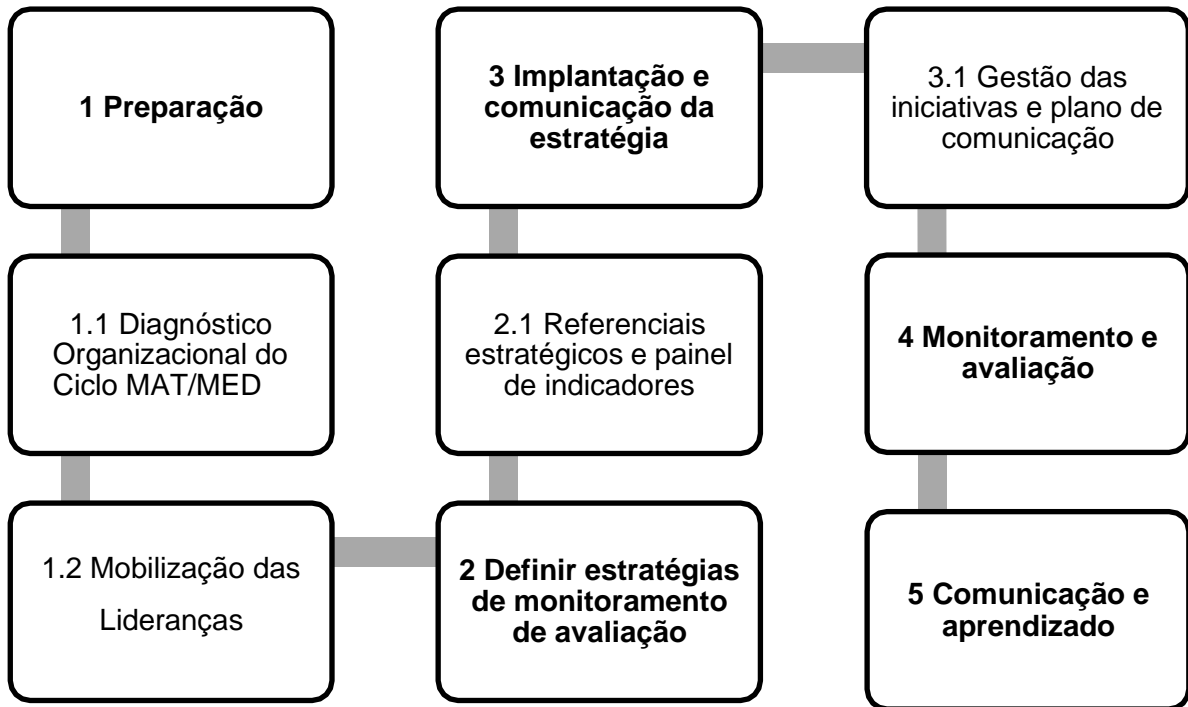
TUCKER, A. L. The impact of operational failures on hospital nurses and their patients. **Journal of Operations Management**, v. 22, n. 2, p. 151-169, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Hospital das Clínicas. **Plano diretor estratégico 2018-2022**, 2018a. Belo Horizonte: UFMG/ EBSEH. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/218065/404274/PDE+2018-2022+-+Vers%C3%A3o+Votada+no+Conselho+Diretor+20-03-2019+%2800000002%29.pdf/65f826c3-7948-424b-bf5a-c8fa176d4dff>. Acesso em: 12 abr. 2021.


UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Hospital das Clínicas. **Organograma**. Belo Horizonte: UFMG/ EBSEH, 2020. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/hc-ufmg/organograma>. Acesso em: 12 abr. 2021.

ZIMMERMAN, F. **Gestão da estratégia com o uso do balanced scorecard (BSC)**. Brasília, DF: Escola Nacional de Administração Pública, 2013.

**APÊNDICE B – FLUXOGRAMA NORTEADOR PARA APLICAÇÃO DA
METODOLOGIA BSC NO CICLO DE VIDA DOS MAT/MED EM INSTITUIÇÃO DE
SAÚDE**



APÊNDICE C – ARTIGO PUBLICADO



Revista de Enfermagem
UFPE On Line

J Nurs UFPE on line.
2021;15:e245045
DOI: 10.5205/1981-8963.2021.245045
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem>

ISSN: 1981-8963

MATERIAIS E MEDICAMENTOS COM VALIDADE EXPIRADA, GERENCIAMENTO E DESAFIOS
MATERIALS AND DRUGS WITH EXPIRED DATE, MANAGEMENT AND CHALLENGES
MATERIALES Y MEDICAMENTOS CON VIGENCIA, GESTIÓN Y RETOS

Karla Rona da Silva¹, Elci de Souza Santos², Shirlei Moreira da Costa Faria³, Marina Lanari Fernandes⁴, Mery Natali Silva Abreu⁵

RESUMO

Objetivo: conhecer o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde oriundos de materiais hospitalares e medicamentos descartados devido à data de validade expirada, em um hospital universitário. **Método:** trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, transversal, a ser realizado em um hospital universitário. Coletar-se-ão os dados por meio de consulta ao banco de dados e formulários restritos do cenário de estudo. Investigar-se-ão as seguintes variáveis: descrição do resíduo; período de destinação final; custo do produto e da destinação final; quantidade e local de geração. Organizar-se-ão os dados em planilhas de *Excel*, analisando-os pelo *software Statistical Package for the Social Sciences*, versão 19. Realizar-se-á o estudo após a aprovação dos Comitês de

APÊNDICE D – TRABALHO APRESENTADO EM EVENTO CIENTÍFICO



254012 - Materiais hospitalares e medicamentos com validade expirada que evoluíram ao descarte no período de 2015-2019

SANTOS, Elci de Souza¹; FARIA, Shirlei Moreira da Costa¹, ABREU, Mery Natali Silva¹,
SILVA, Karla Rona¹

¹Universidade Federal de Minas Gerais (elciki@gmail.com)

Resumo

Introdução: Atualmente em detrimento do aumento de acesso na média e alta complexidade os serviços precisam cada vez mais adquirir materiais hospitalares com tecnologias avançadas e medicamentos de alto custo. Porém, deve-se garantir a maximização destes por meio da utilização no tempo preconizado pelo fabricante. **Objetivo:** Descrever a geração de resíduos de serviços de saúde em decorrência de validade expirada de materiais hospitalares e medicamentos no período de 2015-2019. **Metodologia:** Estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, em realização no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Realizou-se em uma planilha Excel o registro de todos materiais hospitalares e medicamentos com validade expirada sem uso prévio no período de (2015-2019). Investiga-se: descrição do resíduo, período de descarte e quantidade. O estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o Parecer N° 4.003.139. **Resultados:** Os resultados demonstram investimento de R\$ 550.853,03 na aquisição dos materiais hospitalares e medicamentos. Evidenciam que além da validade expirada sem uso prévio o outro motivo para descarte é a falta de possibilidade de uso, este decorrente do armazenamento inadequado, baixa solicitação pelo setor que padronizou o produto ou sobras de fracionamento. Isto significa aumento de resíduos de serviços de saúde e consequente investimento financeiro para a destinação final, bem como novas aquisições de materiais hospitalares e medicamentos. **Conclusão:** O estudo tem demonstrado a necessidade de estabelecer na logística interna fluxogramas que contemplem todo o ciclo de vida dos produtos e as especificidades setoriais dos processos intersetoriais.

Palavras-chave: Resíduos. Gerenciamento de Resíduos de Saúde. Descarte de Material Hospitalar.

Área Temática: Saneamento Ambiental.

APÊNDICE E – PUBLICAÇÃO EM ANAIS DE CONGRESSO

SANTOS, E. S *et al.* Materiais hospitalares e medicamentos com validade expirada que evoluíram ao descarte no período de 2015-2019. *In*: CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE SAÚDE PÚBLICA, 1., 2020, Triunfo. **Anais** [...]. Triunfo: Omis, 2020. p. 1938. ISBN: 978-65-991674-0-9.



254012 - Materiais hospitalares e medicamentos com validade expirada que evoluíram ao descarte no período de 2015-2019

**SANTOS, Elci de Souza¹; FARIA, Shirlei Moreira da Costa¹, ABREU, Mery Natali Silva¹,
SILVA, Karla Rona¹**

¹Universidade Federal de Minas Gerais (elciki@gmail.com)

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO CEP UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Gerenciamento De Resíduos De Serviços De Saúde Oriundos De Materiais E Medicamentos Com Data De Validade Vencida Em Um Hospital Universitário No Período De 2015 A 2019

Pesquisador: Karla Rona da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 27528919.1.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.003.139

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa (mestrado), no qual será avaliado o custo operacional gerado pelo descarte de insumos hospitalares por vencimento de data de validade. Será feito o levantamento das bases de dados que registram o descarte, sendo coletadas informações sobre o tipo de material descartado, o setor de origem e uma estimativa do custo do item descartado. Os dados, cedidos pelo HC/UFMG, serão organizados em tabelas Excel para condução das estatísticas descritivas. A coordenadora é responsável pelo sigilo e ao fim do estudo será enviado um relatório para os gestores do HC/UFMG, informando dos resultados obtidos.

Objetivo da Pesquisa:

Os autores informam os seguintes objetivos: **Objetivo Primário:** Conhecer o que é gerado e o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) oriundos de Materiais e Medicamentos (MAT/MED) descartados devido à data de validade vencida, sem uso prévio, em um hospital universitário no período de 2015 a 2019. **Objetivo Secundário:** Classificar os MAT/MED que resultaram em RSS, sem uso prévio para seu objetivo fim, no período de 2015 a 2019. Mapear os setores geradores desses RSS no período de 2015 a 2019. Calcular o custo financeiro do processo, com ênfase na aquisição e na destinação final ambientalmente adequada dos MAT/MED no ano de 2019.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 4.003.139

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não haverá abordagem de sujeitos de pesquisa. O benefício é para a Instituição, que poderá fazer mudanças pertinentes para redução de custos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é meritória e prontamente aplicável.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os autores apresentam. Folha de rosto, devidamente assinada; Projeto de Pesquisa, em duas versões; pareceres: HC/UFMG – EBSEH, GEP/HC/UFMG e Departamento de Gestão em Saúde da Escola de Enfermagem da UFMG, autorizando o desenvolvimento do projeto, Termo de Compromisso de utilização de dados.

Solicitam dispensa do TCLE, pois não haverá abordagem de seres humanos.

Recomendações:

O projeto está bem delineado e permitirá gerar informação científica relevante, além de eventualmente vir a permitir o desenvolvimento de melhores práticas de gestão de resíduos. Por considerar meritório, e por não haverem implicações de ordem ética, encaminhando à aprovação o projeto e a solicitação de dispensa de TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1493050.pdf	20/12/2019 13:43:13		Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.003.139

Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	20/12/2019 13:42:36	Karla Rona da Silva	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_DETALHADO.pdf	19/12/2019 22:48:36	Karla Rona da Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPesquisa.pdf	19/12/2019 22:26:44	Karla Rona da Silva	Aceito
Outros	ParecerHC.pdf	19/12/2019 22:03:46	Karla Rona da Silva	Aceito
Outros	ParecerDepartamento.pdf	19/12/2019 22:03:25	Karla Rona da Silva	Aceito
Outros	ParecerGEP.pdf	19/12/2019 22:02:44	Karla Rona da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCUD.pdf	19/12/2019 22:02:07	Karla Rona da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 01 de Maio de 2020

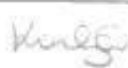
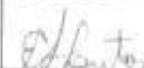

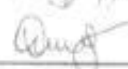
Assinado por:
Crissia Carem Paiva Fontainha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

ANEXO B – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

ANEXO I: Termo de Compromisso de Utilização de Dados

1. Identificação dos membros do grupo de pesquisa

Nome completo (sem abreviação)	RG	Assinatura
Karla Rona da Silva	MG 10742226	
Elci de Souza Santos	MG 1046 119	
Mery Natali Silva Abreu	MG 12532371	
Shirlei Moreira da Costa Faria	MG 11416099	

2. Identificação da pesquisa

- a) Título do Projeto: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE ORIUNDOS DE MATERIAIS E MEDICAMENTOS COM DATA DE VALIDADE VENCIDA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO PERÍODO DE 2015 A 2019.
- b) Departamento/Faculdade/Curso: Departamento de Gestão em Saúde/Escola de Enfermagem/Curso Gestão de Serviços de Saúde.
- c) Pesquisador Responsável: Profª Drª Karla Rona da Silva.

3. Descrição dos Dados

São dados a serem coletados somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP-UFGM) e pela Gerência de Ensino Pesquisa e Extensão (GEP) da instituição investigada; serão coletados os dados do Banco de Dados do Sistema Institucional, com o objetivo descrever a geração e o gerenciamento de RSS oriundos de MAT/MED que evoluíram para o descarte devido data de validade vencida, sem uso prévio, em um hospital universitário no período de 2015 a 2019.

Os dados obtidos na pesquisa somente serão utilizados para o projeto vinculado. Para dúvidas de aspecto ético, pode ser contactado o Comitê de Ética em Pesquisa da UFGM (CEP/UFGM): Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005. Telefone: (031) 3409-4592 - E-mail: coep@prpq.ufmg.br.

4. Declaração dos pesquisadores

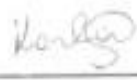



Os pesquisadores envolvidos no projeto se comprometem a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos do Banco de Dados Institucional, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam a Resolução 466/12, e suas complementares, do Conselho Nacional de Saúde. Os dados serão armazenados em arquivo digital por 5 anos e estarão sob a guarda do pesquisador responsável pelo estudo, a professora Doutora Karla Rona da Silva. Após este período todo o material será deletado.

Declaramos entender que a integridade das informações e a garantia da confidencialidade dos dados e a privacidade da instituição investigada que terão suas informações acessadas, estão sob nossa responsabilidade. Também declaramos que não repassaremos os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Os dados obtidos na pesquisa somente serão utilizados para este projeto. Todo e qualquer outro uso que venha a ser planejado, será objeto de novo projeto de pesquisa, que será submetido à apreciação do CEP UFMG e da GEPE institucional.

Devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinaremos esse Termo de Consentimento de Uso de Banco de Dados, para a salvaguarda dos direitos dos envolvidos.

Belo Horizonte, 18 de dezembro de 2019.

Nome completo (sem abreviação)	Assinatura
Karla Rona da Silva	
Elci de Souza Santos	
Mery Natali Silva Abreu	
Shirlei Moreira da Costa Faria	



5. Autorização da Instituição

Declaramos para os devidos fins, que cederemos aos pesquisadores apresentados neste termo, o acesso aos dados solicitados para serem utilizados nesta pesquisa.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados institucionais, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo da instituição de saúde, das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados a pesquisadora deverá apresentar o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Belo Horizonte, 18 de dezembro de 2019.

Nome legível/assinatura e carimbo do responsável pela anuência da Instituição