



VII SINGEP

Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

AN3LISE DO MANEJO DE RES3DUOS DE MEDICAMENTOS EM UM HOSPITAL DE ENSINO DA CIDADE DE S3O PAULO

MONALIZA MEDINA VIEIRO

UNINOVE - Universidade Nove de Julho

MARIA ANTONIETTA LEIT3O ZAJAC

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

F3BIO YTOSHI SHIBAO

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

CRISTINA ALVES DOS SANTOS LOVATTE

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Agrade3o 3 Universidade Nove de Julho e ao Programa de Mestrado Profissional em Administra3o – Gest3o Ambiental e Sustentabilidade (MPA-GeAS) desta institui3o.



ANÁLISE DO MANEJO DE RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS EM UM HOSPITAL DE ENSINO DA CIDADE DE SÃO PAULO

Resumo

A cidade de São Paulo é caracterizada como a mais populosa do país, consequentemente sendo potente geradora de resíduos de serviços de saúde (RSS). A problemática relacionada aos resíduos sólidos no Brasil tem alguns fatores determinantes, por exemplo, gerenciamento pouco ordenado, principalmente pelo fato da natureza perigosa e contaminante dos efluentes provenientes dos serviços de saúde. Frente a elevada população e geração de RSS, o procedimento de gestão correta faz-se necessário. Desta forma, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar em um serviço de saúde o manejo dos resíduos do grupo B, especificamente medicamentos. Os processos metodológicos ocorreram por meio de entrevista semiestruturada, análise documental e estudo de caso de um hospital de alta complexidade na cidade de São Paulo. Concluiu-se nessa pesquisa que a unidade hospitalar possui plano de gerenciamento de resíduos atualizados, entretanto a segregação no que se refere a medicamentos é realizada de maneira incorreta, há uma gestora com dedicação exclusiva para gestão dos resíduos então esse hospital apresenta menos problemas nas etapas de gestão se comparado a outros artigos publicados. Este relato técnico propôs uma contribuição ao elencar as fragilidades do manejo de medicamentos na gestão de resíduos do hospital, além de apontar as adequações necessárias.

Palavras-chave: resíduos de serviços de saúde, gerenciamento de resíduos, resíduos químicos.

Abstract

The city of São Paulo is characterized as the most populous in the country, consequently being a powerful generator of health services waste (HSW). The problem related to solid waste in Brazil has some determinant factors, for example, poorly managed management, mainly due to the dangerous and contaminating nature of effluents from health services. Faced with high population and HSW generation, the correct management procedure is necessary. In this way, the objective of this research was to evaluate in a health service the management of the residues of group B, specifically medicines. The methodological processes were performed through semi-structured interview, documentary analysis and case study of a hospital of high complexity in the city of São Paulo. It was concluded in this research that the hospital unit has an updated waste management plan, however, the segregation with regard to medicines is performed incorrectly, there is a manager with exclusive dedication to waste management so this hospital presents fewer problems in the stages compared to other published articles. This technical report proposed a contribution to highlight the weaknesses of drug management in hospital waste management, in addition to pointing out the necessary adaptations.

Keywords: medical waste, waste management, chemical waste.



1 Introdução

O Brasil ultrapassa a marca de 207 milhões de pessoas de acordo com as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017). O último censo demográfico apresentou que a região sudeste é a mais habitada e com maior número de estabelecimento de saúde e a cidade de São Paulo a mais populosa, sendo caracterizada como potente geradora de resíduos de serviços de saúde (RSS) inclusive pela quantidade de habitantes que utilizam os serviços de saúde (Ventura, 2012).

De acordo com o último panorama de resíduos sólidos publicado no Brasil pela Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2016 foram coletados 1,243 Kg/dia/habitante de RSS e mais de 250 toneladas no ano e na região sudeste no estado de São Paulo coletou-se 57,09% de resíduos. No que se refere a destinação final as legislações estabelecem a necessidade de tratamento prévio em alguns casos, no entanto, no Brasil 25,7% não recebem tratamento prévio e são depositados em aterros, valas sépticas, lixões que podem causar danos à saúde humana.

Rizzon, Nodari e Reis (2015) relataram que a problemática relacionada aos resíduos sólidos no Brasil tem alguns fatores determinantes, como por exemplo, gerenciamento pouco ordenado desde a geração até a destinação final como: dados básicos inexistentes, disposição final inadequada com presença de lixões e aterros controlados e baixa utilização intermediária, ou seja, incentivo a programas de reciclagem.

Os resíduos sólidos gerados podem ser provenientes de serviços de saúde e denominados resíduos de serviços de saúde (RSS) que necessitam de classificação de acordo com suas características para correto manejo (Ventura, 2012).

Grandes avanços foram conquistados com a publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos que instituiu princípios, instrumentos, objetivos e diretrizes para gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos incluindo os perigosos e as responsabilidades dos geradores (Lei n. 12.305, 2010).

Devido à natureza perigosa e contaminante dos efluentes provenientes dos serviços de saúde, o procedimento de gerenciamento correto desde sua geração até o destino final faz-se necessário. De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 222 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) todo gerador de resíduos deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), baseado nos grupos para correto manejo. Este plano é um documento que descreve as ações inerentes as etapas do manejo dos resíduos, respeitando as legislações pertinentes contemplando a geração, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final, e ainda outras medidas, como por exemplo, a saúde do trabalhador.

Para enfrentar os problemas presentes no manejo dos resíduos, Zajac *et al.* (2016) evidenciaram a importância da elaboração do PGRSS eficiente, com um diagnóstico adequado seguindo as normas vigentes para melhorar as condições de saúde pública e meio ambiente.

O manejo incorreto no que tange aos RSS farmacológicos, que se incluem no grupo B, resíduos contendo produtos químicos, podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, pois os fármacos podem contaminar solos e água e as estações de tratamento de esgoto não são capazes de eliminar essas substâncias, por exemplo, antibióticos que influenciam na resistência bacteriana impactando negativamente na saúde pública (Bila & Dezotti, 2003).

Alencar, Machado, Costa e Alencar (2014) realizaram um estudo para analisar a percepção de trabalhadores em um serviço de saúde pública sobre descarte de medicamentos, os resultados apontaram pouco conhecimento acerca do descarte adequado e concluíram que



são necessárias estratégias efetivas de gestão com esforços políticos, econômicos e participação popular.

O hospital do presente estudo está situado na cidade de São Paulo e é caracterizado como hospital geral, de ensino, público e em nível terciário de complexidade, sendo um serviço de saúde que gera resíduos sólidos por meio de suas atividades.

Zajac *et al.* (2015) evidenciaram no referido hospital que era necessário realizar uma intervenção no gerenciamento correto no manejo dos resíduos, os pesquisadores verificaram dificuldade de articulação entre setores do hospital, manejo incorreto na identificação, segregação e transporte interno, documentos do PGRSS desatualizado. Foram propostas melhorias nas instalações com novos espaços, identificação de recipientes, abrigos intermediários, atualização do PGRSS e capacitação profissional, bem como, criação de indicadores para analisar as ações.

Nesse sentido, a questão de pesquisa deste trabalho é: Quais práticas são realizadas pelo hospital para uma gestão adequada dos resíduos químicos gerados da categoria de medicamentos?

As questões englobam como é realizado o manejo de resíduos de medicamentos (classe B), nesse hospital caracterizado como hospital ensino de alta complexidade. É senso comum que um hospital de ensino deve seguir padrões adequados para exemplificar de maneira qualificada na formação profissional do aluno. Além do que, o nível de média e alta complexidade no Sistema Único de Saúde demanda alta tecnologia e alto custo, consequentemente elevada produção de resíduos que vai contra aos princípios e diretrizes da PNRS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2011).

Frente ao disposto acima o objetivo deste relato técnico é avaliar o manejo dos resíduos do grupo B, especificamente medicamentos, caracterizados como químicos devido aos riscos à saúde pública e avaliar as etapas do manejo (segregação, identificação, coleta, transporte interno, armazenamento interno, temporário e externo, tratamento e destinação).

Em termos específicos, os seguintes objetivos são propostos:

Diagnosticar a situação que ocorre no gerenciamento e manejo dos resíduos de medicamentos por meio de análise documental, observação e entrevista.

2 Referencial Teórico

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados, são os resquícios dos materiais utilizados no atendimento à saúde humana ou animal, provenientes de farmácia, drogarias, hospitais, clínicas, serviços de assistência domiciliar, necrotério, instituições de ensino etc. Necessitam ser classificados em grupos para correta segregação e destino final por possuírem características diferentes de riscos à saúde e devido ao possível impacto no meio ambiente, como apresentado na Figura 1 (ABNT NBR 12.807, 2013; CONAMA n 358, 2005; RDC n 222, 2018;):

Grupos	Características
Grupo A	Resíduos infectantes com possível agente biológico que podem apresentar risco de infecção
Grupo B	Resíduos que contenham substância químicas tóxicas que podem apresentar risco a saúde pública e ao meio ambiente, dentre eles produtos farmacêuticos
Grupo C	Resíduos radioativos provenientes de laboratórios de pesquisa, análises clínicas entre outras, em níveis superiores aos especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)



Grupo D	Resíduos que não apresentam risco a saúde humana semelhante aos domiciliares, inclusive os recicláveis
Grupo E	Resíduos perfurocortantes ou escarificantes

Figura 1

Classificação dos Resíduos de Serviços de Saúde

Fonte: Elaborado com base na RDC n. 222, 2018.

Frente a diversos tipos de RSS e suas particularidades de inerentes à saúde humana, faz-se necessário normas, leis e resoluções para direcionar o correto gerenciamento de efluentes.

2.1 Legislações

No que tange as normas, existem as da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para direcionar o gerenciamento adequado dos RSS com normas que definem as terminologias em relação a esses e, classificam os resíduos quanto aos potenciais riscos à saúde pública e meio ambiente e fixam procedimentos para coleta interna e externa dos resíduos sob condições de higiene e segurança (ABNT NBR 12.807, 2013; ABNT NBR 12.808, 2016; ABNT NBR 12.809, 2013; ABNT NBR 12.810, 2016).

A Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e contém diversos princípios, diretrizes e instrumentos para garantir o correto manejo dos resíduos no país e consequentemente redução do impacto ambiental. Essa legislação se aplica a todos geradores de resíduos sólidos sendo de natureza física ou jurídica.

Os princípios da PNRS aplicam-se a prevenção e precaução, a visão holística da gestão dos resíduos, o desenvolvimento sustentável, a responsabilidade compartilhada e o respeito entre as diferenças regionais. Os objetivos voltam-se para proteção da saúde pública e meio ambiente, redução do volume dos resíduos, aprimoramento de tecnologias limpas, capacitação técnica e estímulo ao consumo sustentável (Lei n. 12.305/2010).

No que se refere aos instrumentos da PNRS para alcançar os direcionamentos por ela fornecidos tem-se os planos de resíduos, inventários formais publicados, coleta seletiva, fiscalização sanitária e pecuária, educação ambiental, pesquisas científicas e tecnológicas, incentivos fiscais, acordos setoriais e sistemas de informação (Lei n. 12.305/2010).

Em relação ao monitoramento e fiscalização sanitária, a ANVISA publicou a RDC n.306 de 7 de dezembro de 2004 atualizada pela RDC n.222 de 28 de março de 2018 que regulamenta as boas práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

A abrangência da RDC n. 222 de 2018 se aplica a todos os geradores de serviços de saúde, que são definidos como todos os serviços de assistência à saúde humana ou animal, por exemplo, assistência domiciliar, laboratórios analíticos, necrotérios, funerárias e serviços de embalsamento, medicina legal, farmácias e drogarias, distribuidoras, ensino e pesquisa entre outras. Uma das mudanças da resolução de 2004 para a atualizada em 2018 no que se refere aos geradores de resíduos, foi a inclusão de salões de beleza e estética, entretanto ainda se tem outros serviços caracterizados como geradores, por exemplo, serviços de piercing e tatuagens, acupuntura dentre outros afins.

Ainda há novas orientações acrescentadas no manejo dos RSS, uma delas refere-se à capacidade dos sacos para acondicionamento dos rejeitos, é necessário respeitar o limite de dois terços do conteúdo do saco, nos sacos do grupo A é primordial a troca a cada 48 horas e se os resíduos forem de fácil putrefação exige-se a troca a cada 24 horas (RDC n. 222, 2018).

Nos artigos que tratam da segurança ocupacional da RDC n. 222 percebe-se que a resolução se tornou sucinta e no geral o que se observa é objetividade na regulamentação dos



RSS e sua atualização foi necessária, visto que a PNRS trouxe novas abordagens e a ANVISA precisa acompanhar e garantir legalmente infrações ambientais.

Há ainda uma resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA (2005) que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos RSS e dá outras providências. Esta resolução contempla abrangência, definições, responsabilidades dos geradores incluindo elaboração do PGRSS, acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final. Para RSS no grupo B há duas possibilidades, uma para aqueles com características de periculosidade e outra sem esse risco.

De acordo com a CONAMA os resíduos do grupo B que não apresentam risco de periculosidade não necessitam de tratamento prévio e podem ser enviados a um aterro sanitário licenciado e quando na forma líquida despejado na rede de esgoto respeitando as regras das empresas coletoras. Os resíduos com periculosidade devem ser tratados e enviados a aterros de resíduos perigosos classificados em Classe I, e na forma líquida não pode ser encaminhado para disposição final em aterros (CONAMA, 2005).

A legislação do CONAMA (2005) ainda propõe em seu anexo II critérios mínimos para disposição final de resíduos de serviços de saúde exclusivamente, que contempla a área a ser escolhida, a segurança e sinalização, aos aspectos técnicos e ao processo de disposição final.

Com intuito de minimizar o efeito dos RSS, foram propostos normas, resoluções e legislações conforme discutido anteriormente, e para deduzir ainda mais os efluentes foi inserido a logística reversa.

2.2 Logística Reversa de Medicamentos

A logística reversa é definida de acordo com a PNRS (2010, p.2) como “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial [...] ou outra destinação final ambientalmente adequada”.

Essa temática abrange o ciclo de vida do produto, definido como a obtenção da matéria prima, o processo de produção, o consumo e a disposição final, o escopo da logística reversa envolve o fluxo oposto da cadeia original de distribuição para o fabricante. Nesse sentido, o princípio desse processo envolve a responsabilidade compartilhada abrangendo fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana (Lei n. 12.305, 2010).

O Brasil é o país onde há o maior número de farmácias e drogarias por habitante, o que aumenta a possibilidade do consumo inclusive irracional, gerando uma extensão na quantidade de resíduos gerados, por isso a importância da gestão compartilhada inclusive pelas farmácias e drogarias como ponto direto com o consumidor final (Graciani & Ferreira, 2014).

O impacto ambiental com o descarte incorreto dos medicamentos é significativo para a natureza e saúde, pois já foi evidenciado um aumento nas substâncias detectadas no meio ambiente que trazem riscos devido à contaminação ambiental (Graciani & Ferreira, 2014), é fundamental nesse contexto que os envolvidos realizem atividades para minimizar os efeitos dos medicamentos pós consumo, sendo a logística reversa uma solução.

No que se refere a logística reversa exclusiva de medicamentos, não há uma política em âmbito nacional específica para esse fim mesmo a PNRS contemplando esse tema, porém tem-se iniciativas municipais, estaduais, acordo setoriais, bem como a criação de um Comitê Orientador, que aprovou em 2013 um edital de chamamento para um acordo setorial com metas ambiciosas de destinação final ambientalmente adequada (Graciani & Ferreira, 2014).



O Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) relata que o Comitê Orientador possui um Grupo Técnico de Assessoramento para conduzir as ações de governo na implantação de logística reversa e que foram criados cinco Grupos Temáticos e um deles envolve resíduos de medicamentos e suas embalagens, as últimas informações disponíveis no site informa que foram recebidas três propostas de acordo setorial até abril de 2014 e que iriam para consulta pública, porém nenhuma outra informação está disponível sobre a continuidade do processo (SINIR, 2018).

A PNRS contempla a logística reversa, porém ela não alcança os resíduos gerados pela população, ressalva algumas iniciativas municipais, por exemplo, a cidade de Juranda que instituiu a coleta seletiva com a publicação de uma legislação, desta forma tem-se a coleta seletiva de medicamentos vencidos e a implantação de sistemas de informação voltados a população (Falqueto & Kligerman, 2013).

Verifica-se outras ações inovadoras no Brasil referente à coleta dos resíduos sólidos, a Prefeitura de Curitiba implantou o Programa de Coleta Especial de Resíduos, o Programa Destino Certo da rede de drogarias Panvel, o Programa Descarte Correto de Medicamentos da rede Pão de Açúcar em parceria com a indústria Eurofarma, o Programa de Devolução Segura de Medicamentos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e o Descarte Consciente gerido pela Brasil Health Service (Agência Brasileira de Desenvolvimento industrial [ABDI], 2013).

Experiências positivas de implementação de logística reversa são observadas no exterior. A França, por exemplo, tem o programa Cyclamed que se aplica a medicamentos com prazo de validade vencido, ela é uma organização sem fins lucrativos que incorporou a logística reversa compartilhada por todos envolvidos no processo de resíduos gerados, a cadeia produtiva financia e os resíduos são incinerados, sendo que o processo de incineração gera energia em forma de vapor e eletricidade que abastece várias residências e em 2009 foram incinerados 13.275 toneladas de medicamentos (ABDI, 2013).

No estudo publicado por Falqueto e Kligerman (2013) tem-se a discussão das diretrizes fundamentais para um programa de recolhimento de medicamentos vencidos a partir de programas internacionais implantados que deram certo. As diretrizes englobam prioritariamente uma intersetorialidade em todas as esferas de gestão, iniciando o diálogo pelas esferas federais estabelecendo metas e objetivos, sendo que nos países estudados as iniciativas foram pelo Ministério da Saúde e Ministério do Meio Ambiente.

A corresponsabilidade é algo valorizado na pesquisa de Falqueto e Kligerman (2013) como forma de implementação da logística reversa, eles ressaltam que a população deve ser envolvida nesse processo como uma prática que trará benefícios a saúde pública, pois os problemas somente podem ser resolvidos em conjunto. E na perspectiva de minimização de resíduos são apontados o uso racional de medicamentos e o fracionamento como uma possibilidade de resolução. No que tange a sensibilização e conscientização foi apontado dois estudos em que a população mantinha hábitos inadequados no descarte mesmo sendo acompanhada pela atenção básica a saúde.

2.3 Problemáticas do Gerenciamento de Resíduos em Hospitais

A problemática da área hospitalar é observada em um estudo realizado na região Serrana de Santa Catarina que avaliou serviços de saúde humana e veterinária com relação ao gerenciamento de RSS, inclusive medicamentos classificados como resíduos químicos. Pesquisadores levantaram um déficit na segregação e no armazenamento de resíduos contaminados, a falta de cuidado com os materiais perfurocortantes e as normas de biossegurança, como possível consequência da falta de um PGRSS, bem como, falta de capacitação profissional (Amarante, Rech & Siegloch, 2017).



A descoberta e o desenvolvimento de novos fármacos, a medicalização da saúde e a influência da indústria podem contribuir para aumento dos resíduos gerados pela população. Entretanto o Ministério da Saúde e do Meio Ambiente trabalham para reduzir esse impacto em todos os níveis de assistência à saúde, incluindo a atenção básica (Alencar *et al.*, 2014). Nesse contexto pesquisadores avaliaram a percepção dos trabalhadores da atenção básica, incluindo farmacêuticos de um município baiano referente ao descarte de medicamentos, observou-se o déficit de conhecimento pelos profissionais de saúde, quanto ao descarte e também desarticulação entre as práticas diárias e as legislações, o que correlaciona com outras pesquisas que apontam para falta de capacitação profissional (Alencar *et al.*, 2014, Amarante *et al.*, 2017; Bento, Costa, Luz & Klock, 2017).

No que se refere à segregação dos resíduos, algo bastante abordado em publicações acerca dessa temática, Silva e Rampelotto (2012) avaliaram a segregação dos resíduos sólidos em um hospital universitário. Os autores agruparam os resultados quanto o conhecimento acerca da segregação e a destinação final, em que foi observado nas análises de conhecimento que a maioria sabe sobre o assunto, porém alguns necessitam de capacitação. Com relação à segregação, existe uma rotina para essa etapa e os participantes declaram conhecimento desse fluxo, porém em alguns momentos a segregação não acontece corretamente com a justificativa da gravidade nas situações emergenciais e a maioria dos respondentes procurar realizar a destinação final de acordo com o preconizado pela instituição. Esse estudo evidencia no geral uma preocupação por parte dos profissionais da saúde acerca dos resíduos gerados.

Em um estudo em que foi realizado uma análise do gerenciamento dos RSS de um hospital observou-se um gerenciamento inadequado em diversas vertentes. As avaliações iniciais identificaram que a legislação era algo desconhecido pelos funcionários, que os gestores não faziam seu papel adequadamente, o PGRSS não estava atualizado, além das etapas de segregação, acondicionamento, armazenamento temporário e transporte interno estarem em desacordo com as normas técnicas e legislações (Maders & Cunha, 2015).

Todos os estudos citados adentro da problemática em hospitais acerca dos RSS apontam para os mesmos problemas decorrentes da gestão inadequada com custos desnecessários, visto que as etapas do manejo e segregação dos grupos de risco não são corretamente compreendidas pelos agentes envolvidos. A falta de capacitação é algo também observado por Souza, Oliveira e Sartori (2015) em um estudo com uma amostra maior no qual foi avaliado 48 municípios no estado de Minas Gerais.

Frente a essa temática e ao objetivo desse relato técnico que é avaliar o manejo dos resíduos do grupo B, especificamente medicamentos, em um hospital de ensino, observa-se a metodologia proposta a seguir.



3 Metodologia

Um relato técnico é definido por Biancolino, Kniess, Maccari e Rabechini Jr. (2012) como um produto final de um trabalho de uma experiência vivenciada dentro de uma organização, algo observado nesse estudo, bem como, seguindo os passos referente a relatar o contexto, intervenções realizadas, mecanismos adotados para solucionar os problemas e descrição dos resultados obtidos.

O universo da pesquisa está inserido em um hospital da zona norte da cidade de São Paulo, caracterizado como hospital geral, de ensino, em nível terciário sendo referência para poli traumatizados com a missão de “promover assistência segura à saúde, com respeito e ética aos usuários, desenvolvendo o ensino, a pesquisa e as práticas de excelência”.

A amostra foi selecionada por acessibilidade que por Vergara (1998) é longe de qualquer procedimento estatístico e seleciona elementos pela facilidade de acesso a eles. Para representar o hospital será realizado um recorte e analisados os setores farmácia e maternidade sendo o primeiro o principal setor relacionado a medicamentos e o segundo pela conveniência de já ter sido realizados projetos pilotos em pesquisas anteriores.

Para a classificação da pesquisa, toma-se como base a taxonomia apresentada por Vergara (1998), que a qualifica em relação a dois aspectos, quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins Vergara (1998) propõe uma pesquisa denominada aplicada, que é fundamentalmente motivada pela necessidade de ver problemas concretos e mais imediatos e quanto aos meios uma investigação documental e estudo de caso.

A pesquisa documental é definida por Marthins e Theóphilo (2009) como estudos que utilizam análise de documentos seja se instituição pública ou privada, que podem ser caracterizados como fontes primárias como, relatório, documentos arquivados entre outros e o estudo de caso é compreendido como pesquisa científica orientada por avaliação qualitativa sendo, descrição, compreensão e interpretação de fenômenos, empírica e dentro de um contexto real.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista semiestruturada com a responsável técnica pelo gerenciamento de resíduos do hospital, foi gravada com consentimento e agendada previamente para não interferir nas atividades de trabalho. Também foi realizada aplicação de questionário para a responsável pela gestão de resíduos com agendamento prévio. A entrevista foi transcrita na íntegra e apresentada ao entrevistado conforme proposto por Vergara (1998) para que gentilmente ele avaliasse e pontuasse caso fosse necessário algum ajuste.

A entrevista foi adaptada do questionário elaborado por Veiga, Coutinho e Takayanagui (2015) em sua publicação que elaborou e avaliou um questionário para diagnóstico do gerenciamento de resíduos em serviços de saúde. O presente questionário foi fundamentado nas diretrizes apresentadas pelo CONAMA, ANVISA, ABNT e PNRS, “o questionário contempla a geração e as diferentes fases do manejo interno e externo de resíduos, sendo construído junto a especialistas e avaliado por juízes da área” Veiga, Coutinho e Takayanagui (2015, p. 1).

As questões da entrevista que são caracterizadas como abertas tiveram objetivos de obter informações referentes ao PGRSS, capacitação, pesagem dos resíduos e se há alguma empresa terceirizada envolvida nas etapas do manejo, bem como, as dificuldades encontradas pela visão da gestora.

A análise dos dados foi por meio de triangulação metodológica, que visa utilizar mais de um método de coleta e análise de dados para assegurar uma compreensão mais profunda do fato investigado (Zappelline, 2015).



VII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

De acordo com Marthins e Theóphilo (2009, p. 44) “o processo de triangulação garantirá que descobertas em um estudo de caso serão convincentes e acuradas, possibilitando um estilo corroborativo de pesquisa”.

No que tange as limitações deste estudo, se pode citar a especificidade da análise do gerenciamento levando em conta apenas os medicamentos inseridos no grupo dos resíduos químicos, haja vista que os resíduos de serviços de saúde, bem como os resíduos químicos abrangem outras substâncias e grupos que não serão avaliados nesse momento.



4 Resultados Obtidos e Análises

Essa pesquisa foi realizada em um hospital público terciário, localizado no município de São Paulo, caracterizado como geral, de ensino, sendo referência para poli traumatizado, atendendo também a clínica médica, pediatria, urgência e emergência, e mais de 30 especialidades médicas.

A entrevista ocorreu com a responsável pelo serviço de gerenciamento de RSS, uma enfermeira que é contratada especificamente para a gestão dos resíduos, não acumulando outras funções de acordo com a mesma, o processo de coleta de dados com a aplicação do questionário e mais a entrevista semiestruturada teve duração de 48 minutos.

A partir da análise documental, observou-se que o hospital possui um PGRSS atualizado, com atualização em junho de 2018, o plano aborda os resíduos oriundos de medicamentos como, sendo algo essencial e prioritário na gestão dos resíduos. Estudos apontam a falta do PGRSS como uma das causas principais do gerenciamento inadequado dos resíduos, sendo impossível realizar segregação correta sem o plano (Alencar *et.al*, 2014; Amarante *et.al*, 2017; Souza, Oliveira & Sartori, 2015). Em continuidade a esta análise, documentos comprovaram que há uma empresa cadastrada para realizar a coleta, transporte externo e destinação final e a mesma apresenta licença de funcionamento junto ao órgão competente. Justifica-se, portanto, a importância de a gestora exercer exclusivamente essa função para garantir a documentação adequada e atualizada dos processos.

Na entrevista semiestruturada foi proposto uma questão aberta referente a problemática relacionada ao manejo dos resíduos químicos (medicamentos) nos setores farmácia e maternidade que são o foco dessa pesquisa.

Sob a visão da gestora, na farmácia os problemas no manejo estavam relacionados ao preenchimento da ficha de destinação final para tratamento dos resíduos medicamentosos vencidos, até o mês de março não havia balança para pesagem dos resíduos gerados, mas a partir de abril a balança estava disponível, no entanto não havia recursos humanos para realizar o procedimento.

Em uma pesquisa que aponta os desafios do gerenciamento dos resíduos na área hospitalar, verificou-se a falta de ferramentas para quantificar os resíduos gerados, os autores apontaram que a quantificação “é fundamental para o dimensionamento de dispositivos e para que se desenvolvam programas de minimização, consumo consciente e reutilização de matérias recicláveis” (Rizzon *et al.*, 2015 p.11) e a ANVISA diz que todo gerador deve dispor de PGRSS e deve estimar a quantidade dos resíduos gerados por grupo de risco (RDC n. 222, 2018).

Outro problema apontado foi que os medicamentos vencidos estavam armazenados no mesmo local que os medicamentos para consumo e, também havia ausência de fluxo estabelecido por instrumentos que existe na instituição denominados Procedimento Operacional Padrão (POP) que visa estabelecer um passo a passo nas atividades desenvolvidas pelo hospital para garantir o padrão e conseqüentemente a qualidade do serviço prestado.

Os medicamentos que não serão mais utilizados devem estar dispostos em local separado e identificados para evitar erros de medicação e impedir que o paciente receba um item inapropriado, o que de acordo com a ANVISA e seus protocolos básicos de segurança do paciente e RDC n. 44 de 17 de agosto de 2009 é algo essencial no âmbito das farmácias, visto que o uso inadequado de medicamentos pode trazer severos riscos à saúde, o POP é um instrumento obrigatório nas farmácias, pois é por meio dele que todos os profissionais realizam corretamente as atividades de diversos setores (Ministério da Saúde, 2014; RDC n. 44, 2009).



No setor da maternidade uma dificuldade apontada como importante pela gestora foi a segregação que ocorre de forma incorreta, parte dos resíduos grupo B eram segregados em caixa para perfurocortantes infectantes. Tanto os resíduos classe B como os resíduos classe A e E devem passar por tratamentos distintos com intuito de descaracterizá-los, reduzir a toxicidade e a carga microbiana, respectivamente. Com o descarte inadequado, resíduos químicos podem não receber o tratamento necessário para garantir uma disposição final segura (RDC n. 222, 2018).

A segregação incorreta foi observada em outros estudos que descreveram o manejo de resíduos, por exemplo, na pesquisa por Silva e Rampelotto (2012), que relacionaram em seu estudo a segregação inadequada com o processo de separação incorreto, que a mistura entre resíduos promove a contaminação aumentando a quantidade de material infectante e custos desnecessários.

O tratamento final dos RSS infectantes acondicionados nas caixas de perfuro cortantes utilizam a redução ou eliminação da carga microbiana com equipamento adequado para sua inativação, já os medicamentos que fazem parte do grupo B são submetidos ao processo de incineração, então a segregação incorreta faz com que o gerenciamento dos resíduos seja falho (RDC n. 222, 2018).

Outra dificuldade que a gestora pontuou foi a montagem da caixa de perfurocortantes para descarte de resíduos químicos, muitos profissionais apesar de serem submetidos a treinamento não realizam a montagem corretamente o que aumenta o risco de acidentes de trabalho. Ainda não há um acondicionamento para os resíduos químicos não perfurocortantes, desta forma todos os resíduos químicos são acondicionados nas caixas de perfurocortantes o que gera alto custo desnecessário no manejo destes resíduos.

No que se refere ao questionário estruturado respondido pela gestora, a segregação é realizada no local de sua geração, os resíduos químicos são acondicionados em caixas de perfurocortantes que conforme discutido anteriormente em alguns casos é desnecessário. As embalagens de acondicionamento possuem a identificação com a simbologia recomendada para cada tipo de resíduo, o armazenamento é realizado por andar em abrigos temporários, o hospital possui um abrigo externo onde os resíduos químicos estão separados dos demais e a coleta interna é realizada diariamente por um funcionário de serviço terceirizado. Todas essas etapas seguem o PGRSS e as recomendações das resoluções e leis pontuadas no referencial teórico.

No que se refere ao transporte interno, as caixas que acondicionam os resíduos são fechadas após atingirem sua capacidade permitida conforme a RDC n. 222 da ANVISA e colocados no carrinho de transporte sem tampa até o abrigo intermediário o que não é recomendado, e após são inseridos nos containers manualmente, a transferência entre os abrigos também é realizada manualmente. As atividades realizadas manualmente podem influenciar na saúde ocupacional dos trabalhadores, o hospital oferece programa de capacitação para gerenciamento adequado para subsídio da saúde ocupacional.

Não há tratamento interno para os resíduos oriundos de medicamentos nos setores maternidade e farmácia, a coleta externa é realizada pela prefeitura municipal por uma empresa terceirizada que retira os produtos do abrigo externo manualmente utilizando veículos exclusivo para coleta de resíduos especiais no seu transporte externo. Os resíduos são encaminhados até a empresa que realiza o tratamento final e após são enviados a outra empresa responsável por encaminhar ao aterro sanitário. Não há reutilização de resíduos químicos e só há reciclagem de papel e papelão e o descarte de resíduos líquidos são inativados quando necessário e lançados na rede de esgoto conforme RDC n. 222 da ANVISA.

Diferente de outros estudos que realizaram diagnósticos e perceberam falhas em mais de uma etapa do manejo, esse estudo evidenciou enfoque nos problemas da etapa de



segregação (Alencar *et.al*, 2014; Amarante *et. al*, 2017; Souza *et. al*, 2015). Isso pode estar relacionado com a presença de um responsável exclusivo na gestão dos resíduos, gerando um trabalho contínuo e interligado na instituição diminuindo erros nas etapas do manejo.

No entanto é necessário aprofundar melhor na avaliação da capacitação, algo que foi abordado superficialmente nessa pesquisa, para verificar se o processo pode ser melhorado e para aumentar a segurança ocupacional, principalmente nos processos realizados manualmente, bem como, avaliar indicadores, por exemplo, acidentes de trabalho que diminuiria o impacto da segregação incorreta.

Esse processo de diagnóstico é importante para adequado gerenciamento dos resíduos e tentativa ao máximo em cumprir as resoluções, normas e leis que objetivam o controle do meio ambiente. Souza, Oliveira e Sartori (2015) observaram em sua pesquisa de serviços públicos municipais que os resíduos químicos (grupo B) nem foram mencionados provavelmente sendo descartados sem a segregação adequada e salienta-se que esse grupo tem risco de toxicidade.

5 Considerações Finais

Concluiu-se nessa pesquisa que as etapas do gerenciamento dos resíduos provenientes dos serviços de saúde apresentam falhas significativas na segregação, visto que é uma parte essencial do processo para realização correta. As atividades de gestão adequada necessitam de quantificação dos resíduos gerados e nesse estudo de caso essa tarefa não é realizada sendo um problema de gestão.

Pôde-se observar que há uma gestora com dedicação exclusiva no que se refere ao gerenciamento dos resíduos e isso pode estar diretamente relacionado a menos ocorrências de não conformidades no manejo comparado a outros estudos, entretanto estudos avaliados não abordaram se havia um funcionário exclusivo na gestão dos resíduos.

É importante aprofundar-se um pouco mais nos processos das capacitações para verificar como é realizado, haja vista que a atual resolução da ANVISA que trata das boas práticas de gerenciamento dos resíduos, impõe a educação continuada e os temas que devem ser abordados.

Apesar de existirem inúmeras publicações sobre essa temática, sobressai-se relatos de manejos com diversos pontos a serem melhorados, desta forma estudos de casos servem para auxiliar no processo de gestão, pois o diagnóstico de especificidades como medicamentos é algo complexo e o trabalho deve ser contínuo, qualificado e envolvendo todos os atores.

Este relato técnico propôs uma contribuição ao elencar as fragilidades do manejo de medicamentos na gestão de resíduos do hospital, além de apontar as adequações necessárias. Desta forma este trabalho atingiu aos objetivos que são tencionados para um relato técnico.



6 Referências

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. (2013). Logística Reversa para o setor de medicamentos. Recuperado em 28 de maio, 2018, de <http://www.abdi.com.br/Estudo/Log%C3%ADstica%20Reversa%20de%20Medicamentos.pdf>

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009 (2009)*. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Recuperado em 23 de junho de 2018, de http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_44_2009.pdf/ad27fafc-8cdb-4e4f-a6d8-5cc93515b49b.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *RDC nº 222, de 28 de março de 2018 (2018)*. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Recuperado em 30 abril 2018, de http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410

Alencar, T. de O. S., Machado, C.S.R., Costa, S.C.C., & Alencar, B.R. (2014). Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(7), 2157-2166.

Amarante, J.A.S.; Rech, T.D. e Sieglloch, A.E. (2017). Avaliação do gerenciamento dos resíduos de medicamentos e demais resíduos de serviços de saúde na região Serrana de Santa Catarina. *Revista Engenharia Sanitária Ambiental*, 22(2), 317-326.

Associação Brasileiras de Normas Técnicas. (2013). Resíduos de Serviços de Saúde – Terminologia, NBR 12.807:2013.

Associação Brasileiras de Normas Técnicas. (2016). Resíduos de Serviços de Saúde – Classificação, NBR 12.808:2016.

Associação Brasileiras de Normas Técnicas. (2013). Resíduos de Serviços de Saúde – Gerenciamento intraestabelecimento - Requisitos, NBR 12.809:2013.

Associação Brasileiras de Normas Técnicas. (2016). Resíduos de Serviços de Saúde – Gerenciamento extraestabelecimento - Requisitos, NBR 12.810:2016.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. (2016). *Panorama Dos Resíduos Sólidos No Brasil, 2016*.

Bento, D.G.; Costa, R.; Luz, J.H. e Klock P. (2017). O gerenciamento de resíduos de serviços de saúde sob a ótica de profissionais da enfermagem. *Revista Texto Contexto Enfermagem*, 26(1), 1-7.

Biancolino, C.A; Kniess, C.T; Maccari, E.A; Rabechini Jr., R. Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica. *Revista de Gestão de Projetos*, 3(2), 294-307.

Bila, D. M. & Dezotti, M. (2003). Fármacos no meio ambiente. *Quim. Nova*, 26(4), 523-530.



Conselho Nacional do Meio Ambiente. (2005). *Resolução 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. Recuperado em 1 de maio, 2018, de <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>

Complexo Hospitalar Mandaqui. (2018). *O hospital*. Recuperado em 10 de junho, 2018, de <http://www.hospitalmandaqui.com.br/o-hospital/>

Conselho Nacional de Secretários de Saúde. (2011). *Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS*. Recuperado em 23 de maio, 2018, de http://www.conass.org.br/bibliotecav3/pdfs/colecao2011/livro_4.pdf

Falqueto, E. & Kligerman, D.C. (2013). Diretrizes para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil. *Revista Ciências & Saúde Coletiva*, 18(3), 883-892.

Graciani, F.S. & Ferreira, G.L.B.V. (2014). Descarte de medicamentos: Panorama da logística reversa no Brasil. *Revista Espacios*, 35(5), 11-20.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017). *Estimativas da população residente no Brasil e unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2017*. Recuperado em 27 de maio, 2018, de ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2017/estimativa_dou_2017.pdf

Lei 12.305 de 2 de Agosto de 2010. (2010). Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS. Recuperado em 30 abril 2018, de <http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf>

Maders, G.R; Cunha, H.F.A. (2015). Análise da gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) do hospital de emergência de Macapá, Amapá, Brasil. *Revista de Engenharia Sanitária Ambiental*, 20(3), 379-388.

Ministério da Saúde. (2014). *Anexo 03: Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos*. Recuperado em 23 de junho de 2018, de <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/03/Protocolo-Medicamentos.pdf>.

Rizzon, F., Nodari, C. H., & dos Reis, Z. C. (2015). Desafio no Gerenciamento de Resíduos em Serviços Públicos de Saúde. *Revista de Gestão Em Sistemas de Saúde*, 4(1), 40–54.

Sistema Nacional de Informação na Gestão de Resíduos Sólidos. *Logística Reversa*. Recuperado em 28 de maio, 2018. <http://www.sinir.gov.br/web/guest/logistica-reversa>

Souza, T. C., Oliveira, C. F. de, & Sartori, H. J. F. (2015). Diagnóstico do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos públicos de municípios que recebem Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços ecológico no Estado de Minas Gerais. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, 20(4), 571–580.

Ventura, K. S. (2012). *Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Recuperado em 1 de maio, 2018, de http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120806_relatorio_residuos_solidos.pdf



VII SINGEP

Simposio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

Zajac, M. A. L., Lovatte, C. A. dos S., Aguiar, A. de O. e, Mourino, R. O., David, C. J., & Kniess, C. T. (2015). Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em um Hospital Público: Experiência de Intervenção por Parte de uma Universidade. *International Journal of Health Management Review*, 2(2), 44–62.

Zappellini, M.B. & Feuerschütteo, S.G. (2015). Uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. *Revista Administração: ensino e pesquisa*, 16 (2), 241–273.