

**Biossegurança em hospital veterinário: os resíduos de serviços de saúde sob a
perspectiva dos geradores**

Biosafety in a veterinary hospital: the generators perspective about healthcare waste

**Bioseguridad en un hospital veterinario: residuos hospitalarios desde la perspectiva de
los generadores**

Recebido: 07/02/2020 | Revisado: 15/02/2020 | Aceito: 18/02/2020 | Publicado: 11/03/2020

Carolina da Silva Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2403-4905>

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

E-mail: carolina.engas@gmail.com

Mateus Torres Nazari

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2548-9047>

Universidade de Passo Fundo, Brasil

E-mail: nazari.eas@gmail.com

Pamela Lais Cabral Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4008-8476>

Universidade Federal de Viçosa, Brasil

E-mail: pamela_lais@hotmail.com

Bianca Peruchin

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4614-1322>

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

E-mail: bianca.peruchin@yahoo.com.br

Érico Kunde Corrêa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9191-0779>

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

E-mail: ericokundecorrea@yahoo.com.br

Luciara Bilhalva Corrêa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1686-5282>

Universidade de Passo Fundo, Brasil

E-mail: luciarabc@gmail.com

Resumo

Os hospitais veterinários são geradores significativos de resíduos de serviços de saúde (RSS). A periculosidade atrelada aos RSS representa um fator importante à questão de biossegurança nos estabelecimentos de saúde. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho consistiu em analisar as práticas de gestão de RSS de uma unidade de atendimento à saúde animal, como base para elaboração e implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). A pesquisa teve caráter exploratório descritivo, quantitativo e qualitativo, sendo desenvolvida em um hospital veterinário vinculado a uma instituição de ensino superior, localizada no sul do Rio Grande do Sul. Foram realizadas visitas in loco e aplicados questionários aos geradores de RSS. O estudo permitiu constatar que o manejo desses resíduos não estava sendo realizado conforme preconiza a legislação. Portanto, mostra-se necessária a capacitação contínua de todos os profissionais envolvidos no processo de gerenciamento, além da implementação do PGRSS na unidade.

Palavras-chave: Gestão de resíduos; Risco ocupacional; Saúde coletiva; Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Abstract

Veterinary hospitals are significant generators of healthcare waste (HCW). The dangerousness attached to HCW represents an important factor for the matter of biosafety in health facilities. In this context, the objective of this work was to analyze the HCW management practices of an animal health care unit, as a basis for the elaboration and implementation of a Health Services Waste Management Plan (HSWMP). The research was descriptive exploratory, quantitative and qualitative, being developed in a veterinary hospital bounded to a higher education institution, located in the south of Rio Grande do Sul. Visits in loco and questionnaire application to the HCW generators were realized. The study showed that the management of this waste was not being carried out according to the law. Therefore, it is necessary to continue training people who involved in the management process, in addition to the implementation of the HSWMP in the unit.

Keywords: Waste management; Occupational risk; Collective health; Healthcare waste management.

Resumen

Los hospitales veterinarios son importantes generadores de residuos hospitalarios (RH). La peligrosidad vinculada a los RH representa un factor importante relacionado a la bioseguridad

en los establecimientos de salud. En este contexto, el objetivo de este trabajo fue analizar las prácticas de gestión de RH de un centro de de salud animal, sirviendo como base para la elaboración e implementación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHS). La investigación fue de carácter exploratorio descriptivo, cuantitativo y cualitativo, desarrollándose en un hospital veterinario vinculado a una institución de educación superior, ubicada en el sur de Rio Grande do Sul. Se realizaron visitas in situ y se aplicaron cuestionarios a los encargados de las fuentes generadoras de RH. El estudio permitió confirmar que el manejo de estos residuos no se realizaba de acuerdo a lo recomendado por la legislación. Por lo tanto, es necesaria la capacitación constante de todos los involucrados en el proceso de gestión, además de implementar el PGIRHS en el centro de salud animal.

Palabras clave: Gestión de Residuos; Riesgo ocupacional; Salud pública; Gestión de residuos hospitalarios.

1. Introdução

Os resíduos sólidos gerados pela sociedade em suas diversas atividades resultam em riscos à saúde pública, provocam degradação ambiental, além dos aspectos sociais, econômicos e administrativos envolvidos na questão (Siqueira & Moraes, 2009). Dentre os diferentes tipos de resíduos, estima-se que os resíduos de serviços de saúde (RSS) representem de 1% a 3% do total de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerado no Brasil, sendo considerados uma parcela importante na geração de resíduos, não necessariamente pela quantidade produzida, mas pelos seus riscos potenciais (Brasil, 2006).

Os RSS são provenientes de todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, incluindo laboratórios, centros de pesquisa e ensino, drogarias e farmácias de manipulação, centros de controle de zoonoses, unidades móveis de atendimento à saúde, dentre outros similares (Brasil, 2018). Deve-se destacar que de todo o montante de RSS gerado, apenas 10% a 25% é classificado como perigoso e, em virtude disso, requer cuidados diferenciados durante seu manejo (Chartier et al., 2014). Os RSS são classificados em 5 grupos: Grupo A se incluem os resíduos infectantes; no Grupo B, resíduos químicos; no Grupo C, rejeitos radioativos; no Grupo D, resíduos comuns; e, no Grupo E, os materiais perfurocortantes (Brasil, 2005; Brasil, 2018).

Principalmente RSS pertencentes do Grupo A, inúmeros microrganismos podem ser encontrados e, quando não são patógenos obrigatórios, apresentam grande potencial

patogênico, considerando-se a susceptibilidade dos possíveis hospedeiros (humanos ou não) que entrem, eventualmente, em contato com eles (Nascimento et al., 2009). Por serem fontes potenciais de microrganismos patogênicos, o manuseio, tratamento e/ou descarte inadequados dos RSS podem acarretar na disseminação de doenças infectocontagiosas, tais como: cólera, infecção da pele, hepatite infecciosa que podem se espalhar de maneira epidêmica (Brasil, 2006; Coker et al., 2009).

Segundo a Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe, 2018) em 2017, dos 5.570 municípios brasileiros, 4.518 prestaram os serviços de coleta, tratamento e disposição final de 256.941 toneladas de RSS, sobretudo, 27,5% dos municípios ainda destinam os RSS coletados sem tratamento prévio para aterros valas sépticas, lixões, entre outros.

A contaminação do meio ambiente, a ocorrência de acidentes de trabalho envolvendo tanto profissionais da saúde e de limpeza pública quanto coletores de materiais recicláveis e, também, a propagação de doenças à população em geral são alguns danos decorrentes do gerenciamento inadequado de RSS (Garcia & Zanetti-Ramos, 2004). Diante disso, Maroufi e colaboradores (2012) ressaltam que a segregação dos RSS deve ser realizada de forma cuidadosa. Farzadkia et al. (2009) ainda enfatizam que a manipulação desses resíduos exige um treinamento específico, de acordo com os riscos dos mesmos e responsabilidades individuais dos trabalhadores.

A Medicina Veterinária é uma fonte geradora de RSS pelo fato de ser um serviço relacionado ao atendimento de saúde animal (Brasil, 2005). Os hospitais veterinários possuem a finalidade de prestar serviços de atendimento, cirurgia e exames laboratoriais para pequenos e grandes animais e, em muitos casos, para animais silvestres. Hemograma, exame comum de urina, taxas séricas de ureia e creatinina, assim como ultrassonografias e radiografias são alguns exemplos de exames que podem ser realizados no âmbito desse estabelecimento (Peruchin et al., 2015). Segundo Mustafa e Anjum (2009), os hospitais veterinários provêm atendimento à saúde de animais tanto para a comunidade rural quanto urbana e, durante essas atividades, há a geração de RSS que, se não eliminados corretamente podem resultar em epidemias.

Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar as práticas de gestão dos RSS de um hospital veterinário inserido em uma instituição de ensino superior (IES).

2. Metodologia

A pesquisa teve um caráter exploratório e descritivo. Segundo Köche (2002), o objetivo fundamental de uma pesquisa exploratória é descrever ou caracterizar a natureza das variáveis que busca-se conhecer. Ainda de acordo com esse autor, em uma pesquisa exploratória não se trabalha com a relação entre variáveis, mas com o levantamento da presença das variáveis e da sua caracterização quantitativa ou qualitativa. Para Gil (2002), uma das características mais significativas das pesquisas descritivas é a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Além disso, o presente estudo ainda apresenta caráter quantitativo e qualitativo, pois compreende dados estatísticos e informações subjetivas apreendidas do fenômeno estudado.

O hospital veterinário estudado está vinculado a uma instituição pública de ensino superior localizada no sul do país. A realização da pesquisa foi autorizada pelo hospital e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 49571015.5.0000.5341.

A primeira análise sobre a situação do manejo dos RSS foi realizada por meio da técnica de observação direta, por meio de visitas periódicas ao hospital. As visitas seguiram um roteiro previamente estruturado, a fim de realizar um diagnóstico do estabelecimento de saúde e identificar os setores geradores de RSS. Além disso, também foi observada a estrutura do hospital quanto às lixeiras utilizadas, analisando a especificidade e a quantidade e, ainda, os locais de armazenamento interno e externo desses tipos de resíduos.

Foi então concebido um questionário (Quadro 1) e, posteriormente, aplicado à comunidade atuante no hospital veterinário: professores, residentes e funcionários (técnicos de laboratório e técnicos de enfermagem), denominados, neste estudo, como “geradores”. Esse questionário foi elaborado de acordo com as orientações presentes no Manual de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (Brasil, 2006). Além das perguntas apresentadas do Quadro 1, questões de múltipla escolha foram realizadas, abordando o conhecimento geral dos profissionais sobre RSS, como ocorria gerenciamento de RSS na unidade, além de informações sobre capacitação, segurança e higiene ocupacional.

Quadro 1 – Questões realizadas aos profissionais entrevistados

Questões sobre aspectos gerais relacionadas ao gerenciamento de RSS que tinham “sim ou não” como opções de resposta

Pergunta 1 – Você possui conhecimento sobre alguma legislação e/ou normas sobre o gerenciamento de RSS?

Pergunta 2 – Você acredita que o gerenciamento inadequado dos resíduos de serviços e saúde trazem riscos à saúde ocupacional?

Pergunta 3 – Há condições para realizar a segregação dos resíduos nas atividades desenvolvidas no hospital veterinário?

Pergunta 4 – É oferecido algum programa de capacitação sobre a gestão dos RSS?

Pergunta 5 – São fornecidos equipamentos de proteção individual (EPI's) em quantidade necessária para a demanda dos funcionários?

Pergunta 6 – Há exigência de algum tipo de vacina para atuar na unidade?

Pergunta 7 – Já ocorreram acidentes com RSS na unidade?

O início da aplicação do questionário ocorreu conforme eram realizadas as visitas de observação direta do local de estudo. Além disso, foram realizadas visitas semanais ao hospital veterinário, período que ocorreu a aplicação dos questionários para a categoria “geradores”. Foram entrevistados sete professores, onze residentes e onze funcionários do hospital. Devido o estudo ser realizado concomitantemente ao funcionamento da unidade, buscou-se não interferir ou interpor-se nos atendimentos realizados.

3. Resultados e Discussão

Em relação à segregação dos resíduos infectantes, pode-se averiguar que esta prática existe pela disponibilidade de lixeiras infectantes em todos os setores de geração. Todavia, foram observadas falhas por parte dos geradores na hora de acondicionar o resíduo infectante na lixeira correta, uma vez que se verificou a disposição de luvas em uma lixeira comum. Em

todos os setores geradores de resíduos infectantes havia a lixeira branca identificada e com abertura por pedal para disposição do resíduo conforme preconiza a resolução nº 222 de 2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (Brasil, 2018). Entretanto, em algumas lixeiras não havia nenhum tipo de saco e em outras lixeiras eram utilizados sacos pretos ou cinzas, ao contrário do que a legislação prevê, que é a utilização de saco branco leitoso identificado (Brasil, 2018).

Para o acondicionamento dos resíduos perfurocortantes são disponibilizadas caixas *cartoonbox*, específicas para este fim e com a devida identificação. Porém, foi averiguado o uso incorreto destes dispositivos, onde a marca da capacidade máxima de acondicionamento dos resíduos não era respeitada. Quanto à identificação, as lixeiras e a caixa de resíduos perfurocortantes eram identificadas. Contudo, em alguns locais não eram disponibilizadas todas estas lixeiras, havendo apenas a dos resíduos infectantes e o *cartoonbox* em todas as salas, juntamente com uma outra lixeira de resíduos comuns, ou de recicláveis, ou ainda de resíduos especiais.

Outra grave constatação relacionada ao armazenamento externo dos RSS foi o fato de que o galão de resíduos infectantes localizado no almoxarifado do prédio dos pequenos animais encontrava-se ao lado de caixas de medicamentos (resíduos químicos) e suprimentos (gases, seringas, algodão, etc). Esta prática constitui uma grave falha no que diz respeito ao atendimento à legislação, que institui que os resíduos infectantes devem ser armazenados em local isolado ou podendo conter no local apenas os RSS do grupo E (Brasil, 2018).

Pode-se verificar ainda que o almoxarifado do prédio dos pequenos animais funcionava como uma espécie de depósito. Destaca-se a quantidade de recipientes de produtos químicos que atualmente armazenam os resíduos provenientes da revelação do raio X, para que não sejam despejados de forma inadequada no meio ambiente. Também foram encontradas caixas de medicamentos, estoque de produtos químicos, caixas de papéis, cadeiras, armários, lâmpadas fluorescentes, latas de tinta, gaiolas de animais, entre outros. Cabe salientar que as condições de segurança ambiental e ocupacional são requisitos imprescindíveis e devem ser observados por todos os responsáveis dos estabelecimentos de saúde (Brasil, 2006).

Além das observações práticas, foi aplicado um questionário com questões fechadas e abertas acerca do conhecimento geral sobre RSS para três diferentes geradores (funcionários, professores e residentes). A Figura 1 apresenta as perguntas relacionadas ao gerenciamento de RSS que tinham as opções “sim ou não” como respostas.

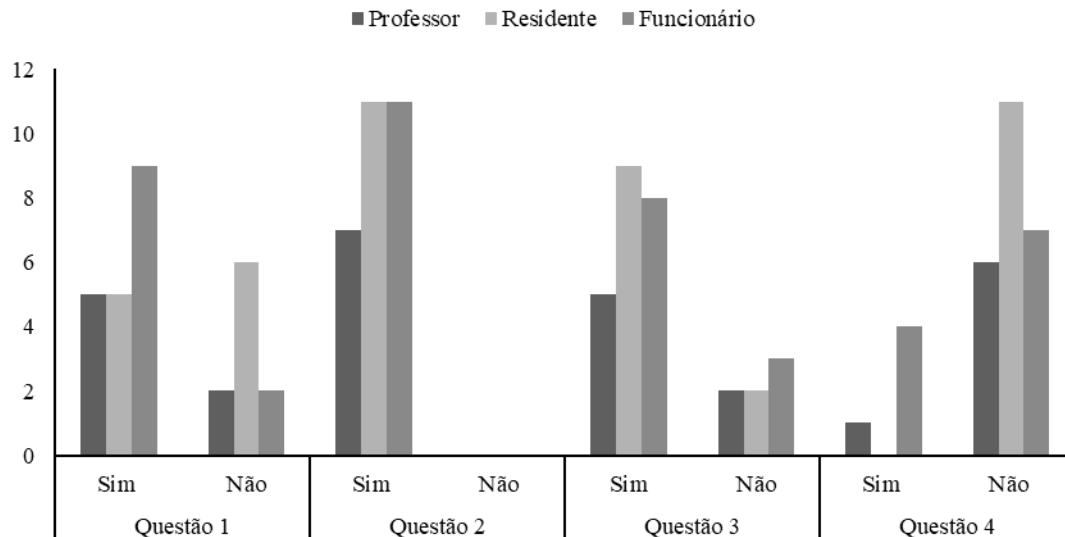


Figura 1 – Questões 1 a 4 sobre aspectos gerais relacionadas ao gerenciamento de RSS que tinham “sim ou não” como opções de resposta

A Figura 1 mostra que funcionários (81,82%) e professores (71,43%) possuem maior conhecimento sobre a legislação e/ou normas que se referem ao gerenciamento de RSS. No estudo de Magalhães Junior *et al.* (2014), realizado em 38 estabelecimentos veterinários da cidade de Salvador, os responsáveis pelo manejo desses resíduos responderam que, em relação à legislação, 66% deles não conhecem nenhum documento legal referente ao gerenciamento dos RSS. Ainda, dentre os entrevistados que possuíam conhecimento das legislações, foram mencionadas apenas as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e da ANVISA. Para Silva e Silva (2014), existe um anseio em se implementar políticas de proteção aos trabalhadores da saúde. Contudo, os autores enfatizam que faz-se necessária a criação de procedimentos operacionais padrão, para que, com isso, os trabalhadores exerçam as exigências da biossegurança e se tenha uma sustentabilidade no ambiente de trabalho.

Os resultados mostram que a maioria dos geradores, acreditam que há condições favoráveis para a correta segregação dos resíduos em seus setores de trabalho, sendo que os residentes (81,82%) consideram ter melhores condições para realizar essa etapa. Para a realização da segregação, 28,57%, 18,18% e 27,27% dos professores, residentes e funcionários, respectivamente, afirmaram não ter condições adequadas para essa etapa do gerenciamento. A justificativa baseava-se, principalmente, ao grande fluxo de pessoas; confusão na separação dos RSS; o fato de que resíduos químicos não possuem local específico; o resíduo infectante não é colocado no saco plástico adequado; falta de locais

adequados ou utilização dos mesmos para outras finalidades; falta de recipientes para acondicionar os resíduos e falta de sacos plásticos. Moreira e Günther (2016) verificaram em suas análises de gerenciamento de RSS em quatro Unidades Básicas de Saúde de São Paulo, que a quantidade considerável de infectantes ou perfurocortantes originava-se da mistura de outros resíduos (recicláveis e não), devido à falta de recipientes específicos e corretamente identificados.

Também é possível observar que 100% dos residentes afirmam nunca ter recebido algum tipo de capacitação a respeito da gestão de RSS. Como na pesquisa de Soares *et al.* (2016), as instituições de ensino superior, embora na maioria possuam disciplina de saberes gerenciais, devem atentar-se em aproximar mais o ensino dos problemas práticos, para auxiliar na formação e capacitação contínua em serviço. Nesse âmbito, Silva e Silva (2014) destacam que essas instituições devem adotar medidas de biossegurança para ampliar o conhecimento técnico e científico dos graduandos de forma segura. Assim como, Hakim *et al.* (2012), afirmam que assuntos relacionados à biossegurança também devem ser introduzidos em escolas, através de simpósios, vídeos e palestras. Os funcionários que lidam diretamente com animais devem receber capacitação frequente em práticas de biossegurança e de preservação da saúde do trabalhador, como forma de minimizar as dificuldades no desenvolvimento das funções e, conseqüentemente, reduzir a ocorrência de acidentes e melhorar a interface do serviço com a comunidade (Brasil. 2016).

Verifica-se que a grande maioria dos professores (85,71%) e dos funcionários (63,64%) também não receberam orientações. Em contrapartida, no estudo de Ramos (2012) em 22 clínicas veterinárias da cidade de Porto Alegre, em 18 (81,8%) delas, o quadro de funcionários e profissionais dos estabelecimentos descreve ter recebido instruções para manusear e acondicionar os resíduos gerados no local.

A Figura 2 evidencia que a maioria dos funcionários (72,73%) e professores (71,43%) acreditam que a quantidade disponibilizada desses equipamentos de segurança pelo hospital é suficiente. No trabalho de Amarante *et al.* (2017), 16 (64%) dos membros no hospital desconheciam o procedimento do uso de EPI's, o que indica que a maioria dos funcionários mesmo sabendo da existência dos equipamentos, não possuem conhecimento de sua utilização. Ainda, Cabral e Silva (2013) enfatizam que a biossegurança nos hospitais necessita de um treinamento eficaz, uso de EPI's, seguimento das normas e procedimentos vigentes, a fim de prevenir infecções e garantir a segurança dos profissionais da saúde.

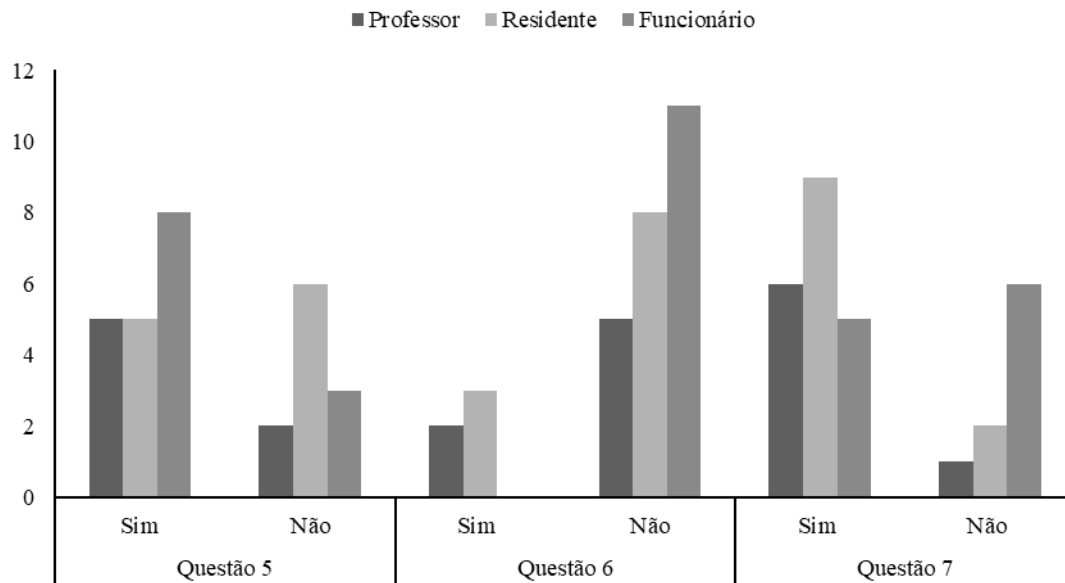


Figura 2 – Questões de 5 a 7 sobre aspectos gerais relacionadas ao gerenciamento de RSS

Segundo os entrevistados, não houve oferecimento e solicitação de vacinação para os funcionários atuarem no hospital veterinário, não apresentando grandes variações nas respostas dos residentes (72,73%) e dos professores (71,43%). O que mostra ser um agravante risco ocupacional para os profissionais que manuseiam os RSS. Para Poletto e Stedile (2015), a proteção por meio de vacinas, o uso de EPIs e as condutas de higienização das mãos são fundamentais, tanto no contexto do controle de infecção quanto no de saúde ocupacional.

Ainda de acordo com a Figura 2, percebe-se que grande parte dos professores (85,71%) e residentes (81,82%) já vivenciaram algum tipo de acidente de trabalho. Diante disso, mostra-se necessária a implantação do PGRSS, visto que um dos seus principais objetivos é atender as Resolução nº 358 e a Resolução nº 222, do CONAMA e da ANVISA, respectivamente, no qual uma de suas atribuições é contribuir para o controle de infecções e acidentes ocupacionais (Brasil, 2005 & Brasil, 2018).

A Figura 3 aborda sobre o local que deve haver a segregação dos resíduos para a redução dos riscos.

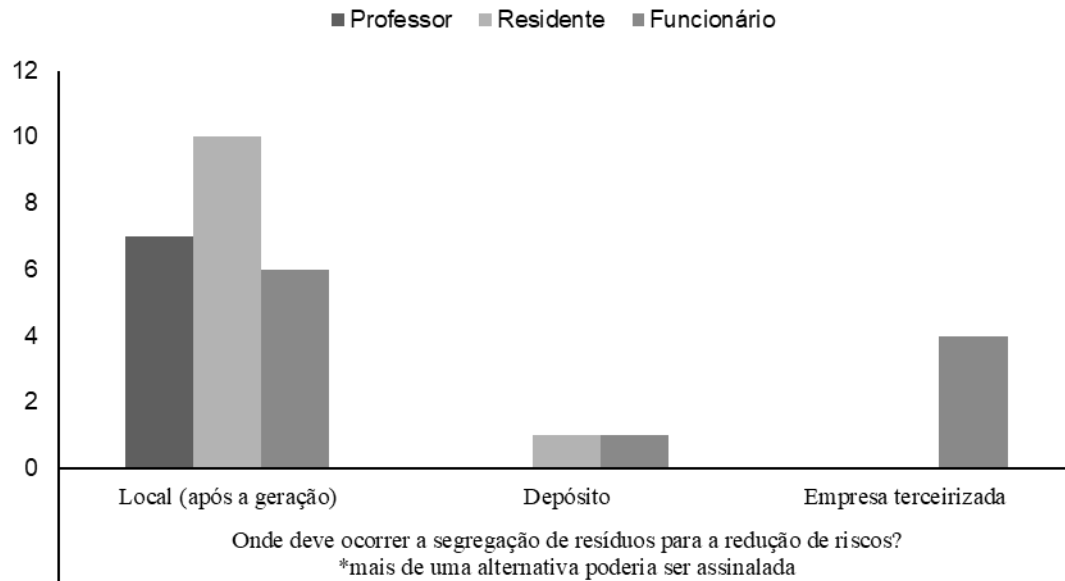


Figura 3 – Questão relativa ao local onde deve ocorrer a segregação na opinião dos entrevistados: Pergunta 8 “Onde deve ocorrer a segregação de resíduos para a redução de riscos?”

A Figura 3 expõe a opinião dos professores (100%), residentes (90,91%) e dos funcionários (54,55%) de que a segregação dos resíduos deve ocorrer no local de geração. A Resolução nº 222 de 2018 da ANVISA regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos RSS, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente considerando os princípios da biossegurança e salienta que a segregação dos RSS deve ocorrer no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos (Brasil, 2018).

A Figura 4 mostra as respostas obtidas para o questionamento sobre o conhecimento dos geradores em relação a existência de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) no hospital.

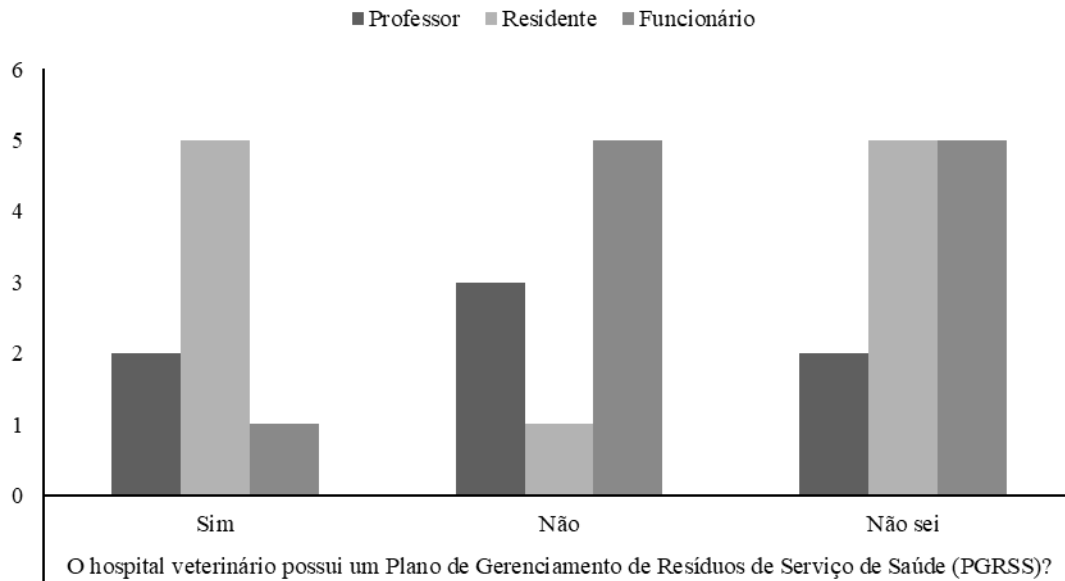


Figura 4 – Questão relativa ao conhecimento da existência de um PGRSS por parte dos entrevistados. Pergunta 10: “O hospital veterinário possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)?”

A partir da Figura 4, percebe-se que apenas 28,57% dos professores, 36,36% dos residentes e 9,1% dos funcionários tem conhecimento da existência de um PGRSS no local de estudo. Já na avaliação do gerenciamento dos RSS em uma região específica de Santa Catarina, realizada por Amarante *et al.* (2017), os autores relatam que do total de 25 profissionais envolvidos nas etapas do gerenciamento no hospital veterinário, 79% desconheciam a existência de PGRSS na instituição. Além disso, comentam que 92% dos membros desconheciam o seu conteúdo. O PGRSS deve considerar as características e riscos dos RSS, as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente e os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes (Brasil, 2006).

A Figura 5 apresenta as respostas em relação ao conhecimento dos tipos de resíduos que são gerados nas atividades dos geradores.

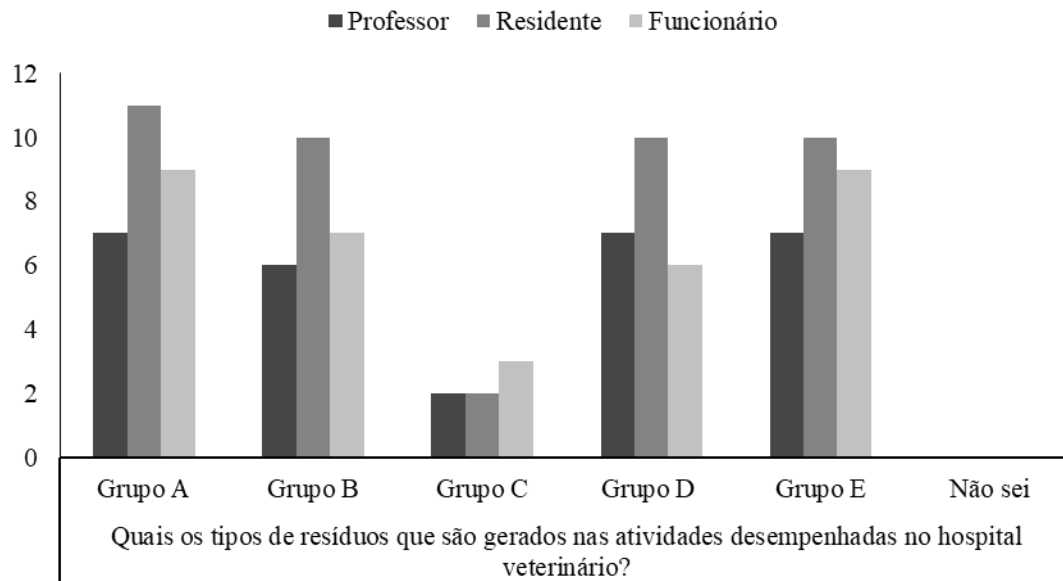


Figura 5 – Questão relativa ao conhecimento dos tipos de resíduos gerados por parte dos entrevistados. Pergunta 11: “Quais os tipos de resíduos que são gerados nas atividades desempenhadas no hospital veterinário?”

Pilger e Schenato (2008), ao pesquisar os RSS gerados em um hospital veterinário, identificaram que a maior quantidade gerada é do Grupo A, o que pode explicar o alto índice de respostas para a geração desta categoria de resíduo pelos professores, residentes e funcionários. Além disso, pode-se verificar na Tabela 4 que a maioria dos entrevistados ainda relata a geração de resíduos dos Grupos B, C, D e E. Contudo, a unidade pesquisada não gera resíduos do Grupo C, ou seja, não produz rejeitos radioativos.

Quanto as indagações sobre os recipientes acondicionadores dos RSS e a identificação dos mesmos, pode-se observar as respostas obtidas através da Figura 6.

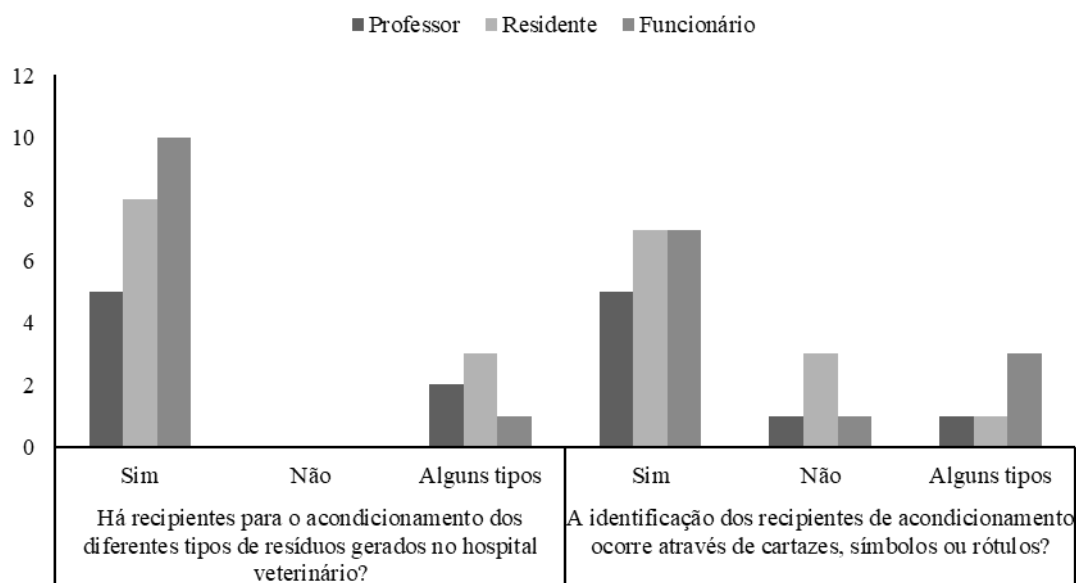


Figura 6 – Questões relativas ao acondicionamento de RSS gerados no local de estudo, de acordo com os entrevistados.

Segundo 28,57% dos professores, 27,27% dos residentes e 9,09% dos funcionários, a existência de recipientes para acondicionamento dos resíduos ocorre apenas para alguns tipos de resíduos, como perfurocortante e infectante. Diante disso, verifica-se que ainda há dificuldades para o acondicionamento de algumas classes de resíduos. Na pesquisa de Silva e Silva (2014) foi observado a utilização de coletores improvisados para os perfurocortantes, o que apresenta risco aos trabalhadores e, ainda, descumprimento das diretrizes de biossegurança. Com relação a disponibilidade de recipientes adequados para o transporte dos resíduos no local, a Figura 6 enfatiza que a unidade possui recursos para o acondicionamento, conforme explicitado por 90,91% dos funcionários, 72,73% dos residentes e 71,43% dos professores. Quando os RSS são transportados sem bombonas, há risco de contaminação do ambiente em caso de acidente durante o transporte, além de haver a possibilidade de extravasamento de líquidos pelo percurso do transporte, disseminação de agentes patogênicos ao longo do percurso (Ferreira, 2012).

A identificação dos recipientes onde são alocados os diferentes grupos de RSS ainda é um agravante na unidade analisada. Pode ser observado na Figura 6, que 14,29%, 27,27% e 9,09% dos professores, residentes e funcionários, respectivamente, responderam que há recipientes não devidamente identificados. Na cadeia de manejo dos RSS, a identificação e descarte representam processos cruciais para a correta destinação final do resíduo (Silva, 2015).

4. Considerações finais

Foi possível verificar falhas durante o manejo dos RSS no hospital veterinário, uma vez que o gerenciamento não está sendo realizado conforme preconiza a legislação. Outros aspectos inadequados também foram observados, tais como: a falta de requerimento de vacinas e exames para os profissionais, a quantidade insuficiente de recipientes para acondicionar os resíduos e a falta de EPI's. Ainda, foi constatada a indevida utilização do almoxarifado da unidade como abrigo de resíduos infectantes, que é o mesmo local onde são alocados os medicamentos.

Além disso, foi verificada a existência de lacunas no conhecimento dos geradores quanto à legislação sobre os RSS e segregação dos RSS. Em virtude disso, mostra-se necessário realizar a capacitação de toda comunidade acadêmica, a fim de que o gerenciamento dos RSS ocorra de forma adequada e que, assim, seja possível alcançar a biossegurança do estabelecimento. Salienta-se também a necessidade de revisão curricular dos cursos de graduação da área da saúde para que, dessa forma, as instituições de ensino superior possam formar profissionais capazes de aliar os princípios éticos da promoção da saúde com os três eixos da sustentabilidade.

Ademais, é fundamental a elaboração e implantação de um PGRSS na unidade, no intuito de evitar que pacientes, funcionários e toda a comunidade acadêmica atuante no hospital seja infectada por qualquer agente zoonótico presente nos RSS provenientes da assistência à saúde animal. Para estudos futuros sugere-se que a investigação do presente estudo seja desenvolvida em outras localidades, de modo a abranger mais unidades de hospitais universitários veterinárias. Assim, será possível um diagnóstico completo das práticas de gestão dos RSS de hospitais veterinários vinculado a instituições de ensino superior, viabilizando a busca conjunta por medidas para a resolução fragilidades encontradas nas gestões.

Referências

Associação Brasileira de Limpeza Pública (2018). *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017*. Retrieved from http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe_2017.pdf

Amarante, J. A. S., Rech, T. D., & Siegloch, A. E. (2017). Avaliação do gerenciamento dos

resíduos de medicamentos e demais resíduos de serviços de saúde na Região Serrana de Santa Catarina. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, 22(2), 317–326.

Brasil (2005). *Resolução CONAMA nº358*. Brasília, Brasil: Conselho Nacional de Meio Ambiente. Retrieved from <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>

Brasil (2006). *Manual de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde*. (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Ed.) (1nd ed.). Brasília: Editora ANVISA.

Brasil (2016). *Manual de Vigilância, Prevenção e Controle de Zoonoses: Normas técnicas e operacionais* (1nd ed.). Brasília: Ministério da Saúde. Retrieved from http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf

Brasil (2018). *Resolução RDC nº222*. Brasília - DF, Brasil: Ministério da Saúde. Retrieved from http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410

Cabral, F. W., & Silva, M. Z. O. (2013). Prevenção e controle de infecções no ambiente hospitalar. *Sanare*, 12(1), 59–70.

Chartier, Y., Emmanuel, J., Pieper, U., Prüss, A., Rushbrook, P., Stringer, R., Townend, W., et al. (2014). *Safe management of wastes from health care activities*. *Bulletin of the World Health Organization* (2nd ed.). World Health Organization.

Coker, A., Sangodoyin, A., Sridhar, M., Booth, C., Olomolaiye, P., & Hammond, F. (2009). Medical waste management in Ibadan, Nigeria: Obstacles and prospects. *Waste management*, 29(2), 804-811.

Farzadkia, M., Moradi, A., Mohammadi, M. S., & Jorfi, S. (2009). Hospital waste management status in Iran: A case study in the teaching hospitals of Iran University of Medical Sciences. *Waste Management and Research*, 27(4), 384–389.

Ferreira, E. R. (2012). *Gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde pela*

administração pública municipal na UGRHI do Pontal do Paranapanema - SP. Universidade de São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18138/tde-07062013-090231/>

Garcia, L. P., & Zanetti-Ramos, B. G. (2004). Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(3), 744–752.

Gil, A. C. (2002). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. Editora Atlas (4^{ed.}). São: Editora Atlas.

Hakim, S. T., Tayyab, S. M., Shafiq, A., & Nadeem, S. G. (2012). Reuses of syringes: A social crime related to health care waste management. *African Journal of Microbiology Research*, 6(10), 2272–2276.

Köche, J. C. (2011). *Fundamentos de metodologia científica: Teoria da ciência e iniciação à pesquisa*. Editora Vozes. Petropolis - RJ.

Magalhães Junior, J. T., Santana, A. S., Andrade, M. R., Maffei, L. D., Meyer, R. J. N., Freire, S. M., & Duarte, T. A. (2014). Uma abordagem situacional do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde animal. *Revista Baiana Saúde Pública*, 38(2), 266–278.

Maroufi, M., Javadi, M., Yaghoubi, M., & Karimi, S. (2012). Function of nurses and other staff to minimize hospital waste in selected hospitals in Isfahan. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 17(6), 445–50. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23922587><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3733291>

Moreira, A. M. M., & Günther, W. M. R. (2016). Gerenciamento de resíduos sólidos em unidades básicas de saúde: Aplicação de instrumento facilitador. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24.

Mustafa, M. Y., & Anjum, A. A. (2009). A total quality management approach to handle veterinary hospital waste management. *Journal of Animal and Plant Sciences*, 19(3), 163–164.

Nascimento, T. C., Januzzi, W. D. A., Leonel, M., Da Silva, V. L., & Diniz, C. G. (2009). Ocorrência de bactérias clinicamente relevantes nos resíduos de serviços de saúde em um aterro sanitário Brasileiro e perfil de susceptibilidade a antimicrobianos. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 42(4), 415–419.

Peruchin, B., Corrêa, L. B., Stedile, N. L. R., Kappes, A. C., & Paiz, J. C. (2015). Resíduos de serviços de saúde na assistência veterinária. In V. E. Schneider & N. L. R. Stedile (Eds.), *Resíduos de serviço de saúde: Um olhar interdisciplinar sobre o fenômeno* (1nd ed., pp. 395–405). Caxias do Sul - RS: EDUCS.

Pilger, R. R., & Schenato, F. (2008). Classificação dos resíduos de serviços de saúde de um hospital veterinário. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, 13(1), 23–28.

Poletto, M., & Stedile, N. L. R. (2015). Reciclagem de resíduos de serviços de saúde. In V. E. Schneider & N. L. R. Stedile (Eds.), *Resíduos de serviço de saúde: Um olhar interdisciplinar sobre o fenômeno* (1nd ed., pp. 195–211). Caxias do Sul - RS: EDUCS.

Ramos, B. C. (2012). *Gestão de resíduos sólidos de saúde em clínicas veterinárias*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Silva., W. M. da, & Silva., I. C. R. da. (2014). Adequação As Normas De Segurança E Saúde No Trabalho Em Serviços De Saúde. *Acta da Ciência e Saude*, 02(03), 14–41.

Silva, F. X. (2015). *O conhecimento e a prática de profissionais de saúde sobre o gerenciamento de resíduos em um hospital de Rondônia*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil.

Siqueira, M. M., & Moraes, M. S. D. (2009). Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(1), 2115-2122.

Soares, M. I., Camelo, S. H. H., Resck, Z. M. R., & Terra, F. de S. (2016). Saberes gerenciais do enfermeiro no contexto hospitalar. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(4), 676–683.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Carolina da Silva Gonçalves – 25%

Mateus Torres Nazari – 25%

Pamela Lais Cabral Silva – 17,5%

Bianca Peruchin – 15%

Érico Kunde Corrêa – 5%

Luciara Bilhalva Corrêa – 12,5%