

ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM UM HOSPITAL: UM ESTUDO DE CASO

Isabele Novais Oliveira (Universidade de Brasília) isabele.novais@gmail.com

Clóvis Neumann (Universidade de Brasília) clovisneumann@unb.br

Resumo: Devido ao aumento da população e de sua expectativa de vida o serviço de saúde vem crescendo e, como consequência, cresce também a quantidade de resíduos produzidos nestes serviços. Em decorrência de sua periculosidade estes resíduos necessitam de tratamento especial para não colocarem em risco a vida humana e o meio ambiente. Em busca de promover um descarte adequado legislações e políticas públicas ganham cada vez mais destaque como diferencial na garantia da sustentabilidade. Neste cenário cabe a análise de como é e como deveria ser manejado os resíduos na realidade do ambiente hospitalar. O presente trabalho analisa a cadeia de produção de resíduos de um hospital e seu manejo de acordo com a legislação vigente, para tanto é apresentado a legislação vigente sobre o tema, o contexto atual sobre manejo de resíduos de saúde, a cadeia de produção de resíduos atual e a percepção dos funcionários acerca destes resíduos e o seu manejo. Os resultados foram coletados por meio de questionários em entrevistas diretas e indiretas e demonstram que as políticas atuais do hospital são direcionadas para a segurança e saúde do trabalho e não a sustentabilidade, porém ações já estão sendo feitas pelos gestores do hospital para se adequar a um mundo mais sustentável e as legislações mais recentes. Conclui-se que o hospital em questão está mais preparado para se adequar as normas de sustentabilidade do que outros hospitais estudados anteriormente e que ações de treinamentos sobre sustentabilidade no dia a dia dos funcionários são a melhor maneira de expandir a responsabilidade destes sobre o assunto.

Palavras-chaves: Resíduos Sólidos de Saúde, Política Nacional de Resíduos Sólidos e Gestão de Resíduos

WASTE MANAGEMENT ANALYSIS IN A HOSPITAL: A CASE STUDY

Abstract: Due to the increase of the population and their life expectancy the health service has been increasing and, consequently, also grows the amount of waste produced in these services. As a result of their hazardousness these residues need special treatment so as not to endanger human life and the environment. In order to promote a proper disposal, laws and public policies are increasingly highlighted as a differential in guaranteeing sustainability. In this scenario is analyzed how waste management is and how should be handled in the hospital environment. This paper analyzes the waste production chain of a hospital and its management in accordance with current legislation, for which it is presented the current legislation on the subject, the current context on health waste management, the waste production chain and the perception of employees about these wastes and their management. The results were collected through questionnaires in direct and indirect interviews and they demonstrate that the hospital's current policies are focused on occupational safety and health and not sustainability, but actions are already being taken by hospital managers to fit a the most sustainable world and the latest legislation. It is concluded that the hospital in question is better prepared to conform to sustainability standards than other hospitals studied previously and that training actions on sustainability with the employee are the best way to expand their responsibility on the subject.

Keywords: Solid Waste of Health, National Policy on Solid Waste and Waste Management

1. Introdução

A preocupação com as questões ambientais vem ganhando importância e hoje ela é inquestionável. Dentre os fatores que influenciam nesta questão encontra-se a geração de resíduos e sua disposição na natureza. Segundo Jacobi e Besen (2011) O crescimento e a longevidade da população aliados a intensa urbanização e à expansão do consumo de novas tecnologias acarretam a produção de imensas quantidades de resíduos.

Com base na nova exigência do mundo contemporâneo no quesito sustentabilidade, qualquer empresa não pode se deter no planejamento até a entrega ao cliente, mas deve ir até a destinação final do que foi produzido. Normalmente, a competitividade e a cobrança de posicionamento pelos clientes levam as instituições privadas à busca da eficiência e à preocupação com questões ambientais, além do risco de sanções legais. Em instituições públicas tal busca é motivada majoritariamente por parâmetros legais. Tais leis cobram de determinados serviços prestados a sociedade diversas ações referentes a suas áreas de atuação em relação a destinação final dos materiais utilizados sempre visando o bem comum.

Dentre estes serviços está o setor de saúde. Os resíduos produzidos por este setor compõem parte importante do total dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) não pela quantidade gerada, mas pelo potencial risco que afeta à saúde ambiental e coletiva (RAMOS *et al.*, 2011). Para a OMS (2001,2004 *apud* Chaerul *et al.*, 2008) os lixos hospitalares, produzidos em hospitais, possuem um alto potencial para machucar, infeccionar e contribuir para a poluição do meio ambiente do que outros tipos de lixos.

Segundo Xin (2015) o manuseio e descarte inadequado de resíduos hospitalares é hoje amplamente reconhecido como uma fonte de infecção evitável, e é sinônimo da percepção pública de padrões inadequados de gerenciamento. Portanto é peça fundamental para a gestão do hospital o correto gerenciamento do seus resíduos. Dentro deste contexto o objetivo deste trabalho é avaliar a percepção dos funcionários que geram e que manejam o resíduo dentro de um hospital e avaliar a conformidade da cadeia de produção de resíduos com a legislação pertinente.

2. Referencial Teórico

2.1 Legislação brasileira acerca de resíduos sólidos

Segundo Guarnieri (2011, *apud* DOMINGUES *et al.*, 2016) a primeira lei expressiva voltada ao meio ambiente foi a Lei 6938/1981 que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISAMA) e também os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Este foi uma primeira iniciativa do Estado de dispor normas em relação ao meio ambiente e qual seria a abordagem legal em relação a este, muitas alterações foram realizadas como consequência à realidade mais complexa de relação entre o homem e o meio ambiente.

Em 1991 foi levada ao Congresso Nacional a PL 203/1991 que abordava o acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde, que foi aprovada em 2006 (DOMINGUES *et al.*, 2016). Este Projeto de Lei foi transformado na Lei Ordinária 12305/2010 que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A Lei atualiza que manipular, acondicionar, armazenar, coletar, transportar, reutilizar, reciclar ou dar destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento

também é considerado crime ambiental (BRASIL, 2010).

Segundo Yoshida (2012 *apud* DOMINGUES *et al.*, 2016) o PNRS introduziu grandes inovações à política dos 3R (Redução, Reutilização e Reciclagem) sendo a principal delas a não geração como principal comportamento a ser realizado e diferenciou o conceito de resíduo sólido de rejeito. A lei também previu a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos num amplo processo de mobilização e participação social, ele apresentou o diagnóstico atual dos resíduos sólidos no Brasil, o cenário ao qual devemos chegar até 2031, diretrizes, estratégias e metas que orientam as ações para o Brasil implantar a gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Segundo Konrad e Calderan (2011 *apud* DOMINGUES *et al.*, 2016) a PNRS acarreta grandes mudanças nos hábitos e costumes da sociedade, bem como no âmbito empresarial e acabam até por atingir as questões financeiras, de princípios e atitudes da população.

2.2 Legislação brasileira acerca de Resíduos Sólidos de Saúde (RSS)

Segundo Maders e Cunha (2016) o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) editou a primeira legislação sobre Resíduos Sólidos de Saúde (RSS), que citava a incineração como a única forma de tratar resíduos, esta era a Resolução CONAMA nº 6, de 19 de setembro de 1991. Posteriormente foi editada a Resolução CONAMA nº 5, de 5 de agosto de 1993 que tinha como objetivo complementar a determinação contida no art. 3º da Resolução CONAMA nº 6, que determinou os procedimentos mínimos para o gerenciamento desses resíduos, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente, dentre estes procedimentos estão uma nova classificação de RSS, o gerenciamento de RSS e a obrigatoriedade da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde. (BRASIL, 1993).

Porém esta lei não foi considerada o suficiente diante o desafio da gestão de resíduos, pois a classificação de lixo infeccioso proposta por esta lei era insatisfatória já que considerava lixo da área de não-isolamento como infeccioso (MATTOSO & SCHALCH, 2001). Para Chaerul *et al.* (2008) cerca de 75% a 90% do lixo hospitalar é semelhante ao lixo comum gerado, mas os outros 10%-25% são potencialmente perigosos a saúde, por mais que seja uma fatia pequena quando este lixo não é separado e é descartado junto ao lixo comum aumenta a quantidade de lixo possivelmente danoso ao meio ambiente a vida humana.

Em relação a classificação dos RSS, a primeira legislação foi a Norma Brasileira de Referência (NBR) nº 12.808 que classificava os resíduos em apenas três categorias (BRASIL, 1993b), logo em seguida foi aprovada a resolução nº 5 do CONAMA, que apresentava outra classificação. Também houve a resolução ANVISA nº 33/2003, que versava sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, porém esta norma entrava em conflito com a Resolução CONAMA nº. 283/2001. Posteriormente a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o CONAMA compatibilizaram suas normativas (MADERS & CUNHA, 2016). A legislação atualmente em vigor é a resolução da ANVISA nº 222, de 28 de março de 2018.

A resolução ANVISA nº 222 veio da necessidade de revisar essa RDC e publicar uma nova normativa que contemple as novidades legais e tecnológicas que surgiram, passados alguns anos da entrada em vigor da RDC 306/2004, devido aos questionamentos recebidos durante esse tempo, bem como a evolução das tecnologias e ainda a entrada em vigor da Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). (ANVISA, 2018)

As resoluções atuais dividem RSS em 5 categorias, a saber: GRUPO A: Resíduos com a possível

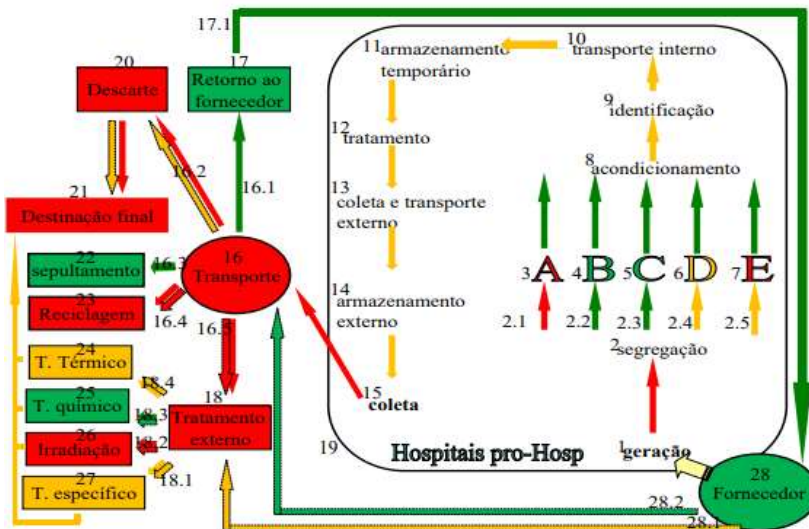
presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. GRUPO B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. GRUPO C: Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista. GRUPO D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares e GRUPO E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

Definições claras acerca da classificação dos RSS possuem grande importância para a gestão, segundo Mattoso e Schalch (2001) o custo do tratamento de resíduos e sua disposição final pode aumentar muito quando as definições e classificações dos resíduos são impróprias ou incertas. Complementarmente a segregação de resíduos, no momento e local de sua geração, permite reduzir o volume de resíduos que necessitam de manejo diferenciado (CONAMA, 2005).

Todo serviço gerador deve dispor de um Plano de Gerenciamento de RSS (PGRSS), observando as regulamentações federais, estaduais, municipais ou do Distrito Federal (ANVISA, 2018). O PGRSS a ser elaborado deve ser compatível com as normas locais e o manejo dos resíduos deve seguir as seguintes etapas na ordem apresentada: segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta, transporte externo e disposição final.

Apesar da importância do PGRSS, em muitos hospitais ele não está implementado nem é fiscalizado, no estudo conduzido por Maders e Cunha (2016) o responsável pelo setor da Vigilância Sanitária estadual afirma que não há cobranças quanto à implantação dos PGRSS, justificando que, apesar da clara competência estabelecida pela legislação, não há recursos humanos suficientes para a fiscalização.

Considerando as etapas do manejo apresentadas Pereira (2011) objetivou em seu trabalho a análise da cadeia de logística reversa de resíduos sólidos de saúde em hospitais de Minas Gerais e como resultado tem-se um esquema explicativo do fluxo desta cadeia como foi observado em sua pesquisa e de acordo com as legislações vigentes, tal esquema é apresentada na figura 1.



Fonte: Pereira (2011)

Figura 1 – Cadeia Logística Reversa dos RSS

2.3 Contexto brasileiro em relação a RSS

No país, o registro em 2008 apontou que são coletadas 8.909 toneladas de RSS por dia. No que se refere a coleta e recebimento de RSS, 41,5% dos municípios investigados pela PNSB informou que não apresenta qualquer tipo de processamento de RSS (IBGE, 2010).

Segundo o Plano Nacional de Resíduos de Saúde (2012) houve uma evolução nos quesitos legais e normativos, principalmente no que se refere aos procedimentos e instrumentos de apoios para o gerenciamento de RSS nos estabelecimentos, particularmente ao exigir o PGRSS e atualização contidas nele. Porém observou-se que é fundamental a articulação entre entidades e setores públicos, tanto nas esferas federal, estadual e municipal, para que o gerenciamento dos RSS seja efetivo e esteja em consonância com as diretrizes da nova Política.

Em estudo realizado por Mattoso e Schalch (2001) metade do lixo de leitos não isolados é de resto de alimentos. Moreira e Gunther (2012) dizem em seu estudo que em 2009 foi colocado um compostor doméstico no estabelecimento estudado, que começou a compostar os resíduos orgânicos, o que contribuiu para a redução de 7% (7,5kg/day) de lixo comum que eram mandados para aterros sanitários.

Da Silva *et al.* (2005) reitera que os governos locais são responsáveis apenas pela coleta e disposição do resíduo sólido doméstico. Em seu estudo discute-se que a maioria dos estabelecimentos não cumprem com os princípios da resolução 283, esses aspectos de gestão pobres são consequências da falta de sensibilidade da gestão nos estabelecimentos, mas há também a falta de conhecimento acerca do risco ambiental e para saúde por parte da comunidade.

Souza e Mendonça (2014) analisaram a conformidade dos coletores infectantes, comuns e perfurocortantes para alguns setores hospitalares do Hospital Universitário de Brasília e verificaram que a variável segregação é a que apresenta a maior taxa de não conformidade

nos coletores infectantes e perfurocortantes e a variável conservação é a mais não conforme no caso de coletores comuns.

3. Metodologia

Esta pesquisa se classifica quanto a sua natureza como uma pesquisa aplicada. Esta se caracteriza, segundo Gil (2002), no interesse na aplicação, utilização, e nas consequências práticas do conhecimento. Esta pesquisa também se classifica como uma pesquisa de abordagem quantitativa, pois é realizada por meio da quantificação na coleta das informações (RICHARDSON, 1989). Em relação a realização dos objetivos, a pesquisa se enquadra como descritiva, pois descreve as características de um fenômeno e estabelece a relação entre as diversas variáveis. Concluindo, a modalidade e procedimento de pesquisa será o estudo de caso. Segundo Yin (2006) o estudo de caso é um método abrangente que representa uma investigação empírica.

Com base na legislação e na bibliografia foi elaborado um questionário o qual apresenta questionamentos acerca do fluxo de manejo do resíduo desde sua geração até a destinação final e acerca da percepção dos funcionários que geram ou manejam estes resíduos sobre os resíduos gerados. O questionário é dividido em 2 partes, a primeira se refere às informações gerais sobre a unidade geradora de resíduos, como o tipo de resíduos gerado e sua quantidade, esta parte foi preenchida pelo gestor responsável sem a presença do pesquisador e a segunda parte se refere aos conhecimentos das normas e dois riscos e foi aplicada em entrevistas diretas com os funcionários que geram e manejam os resíduos, que são os profissionais de limpeza e de saúde.

O presente trabalho foi aplicado em um hospital privado de médio porte que possui 9 consultórios médicos disponíveis, 6 centros cirúrgicos e 98 leitos para internação e que visa um atendimento humanizado e preparado para os pacientes. A média mensal de pacientes é de 2150 pacientes.

4. Resultados

4.1 Informações gerais sobre a unidade geradora

Os resíduos gerados pertencem aos grupos A, B, D e E, mas os resíduos dos subgrupos A2, A3, A4 e A5 não são produzidos, sendo só produzido os resíduos do grupo A. Os resíduos dos grupos C não são produzidos pela instituição e sim por uma instituição parceira que trabalha dentro do hospital oferecendo serviços de radiologia e diagnóstico por imagem. A segregação é feita pelos profissionais de saúde do hospital, que são acompanhados de perto pelo SESMT. O acondicionamento é feito de acordo com o tipo de resíduos em coletores previamente identificados. A tabela 1 apresenta as médias de resíduos produzidos na instituição em kg/mês pois este é o indicador utilizado pela empresa na sua gestão.

Grupo de resíduos	Quantidade em kg/mês
A1	450
B	65
E	40
TOTAL	555

Fonte: Própria

Tabela 1 – Média de resíduos produzidos na instituição

Podemos perceber que o grupo de resíduos mais produzidos é o A, que se resume ao subgrupo A1. O gestor não tem informações referentes ao grupo D, provavelmente não há o acompanhamento detalhado deste tipo de resíduo - este acompanhamento deveria ser feito para conseguir colocar em prática ações de reciclagem como a compostagem. Em relação aos acidentes de perfurocortantes a média mensal é de dois acidentes, que é um valor baixo, comprovado pelo questionário feito diretamente aos profissionais da área.

A coleta interna dos resíduos é feita seis vezes ao dia pela equipe da limpeza e existe um local exclusivo para o armazenamento interno dos resíduos gerados que é sala de utilidades. Os resíduos do tipo D são descartados normalmente como resíduos sólidos urbanos e na cidade há o serviço de destinação a reciclagem. Não há resíduos que sejam retornados ao fornecedor no hospital.

Os resíduos não são tratados dentro do hospital, estes são apenas acondicionados e pesados para o controle de quantidade de resíduos, portanto há o controle formalizado e institucionalizado do volume de RSS gerados. Os resíduos são transportados para o local da coleta externa por meio de containers com rodas e colocados em local específico para o armazenamento externo. Uma empresa terceirizada é responsável pela coleta externa e transporta os resíduos gerados para tratamento por meio de um veículo do tipo basculante.

Entre os processos de tratamentos disponíveis o único utilizado pela instituição é incineração em usina ao custo de R\$1,70 reais por kg de resíduo, mas no caso de fetos ou amputação ocorre o sepultamento. A incineração e o descarte final são realizados na cidade de Anápolis. Compostagem não é um método de tratamento utilizado pela instituição.

No tocante ao PGRSS o hospital ainda está se adequando as exigências do grupo responsável. A primeira versão do PGRSS foi elaborada em 2018 e ainda não passou por revisão, porém segundo os responsáveis pela gestão o PGRSS já possui um responsável técnico, possui ações previstas para reduzir o volume gerado, atende aos requisitos legais e está bem disseminado pelos setores do estabelecimento.

4.2 Profissionais de limpeza

Os profissionais da limpeza do Hospital são os responsáveis por parte da identificação dos coletores dos resíduos, pelo transporte interno, o armazenamento temporário, o transporte externo e o armazenamento externo, junto com os profissionais de saúde são os atores mais críticos dentro do processo de manejo, caso o profissional não tenha conhecimento das normas relacionadas ele pode aumentar desnecessariamente o volume de lixo infeccioso, o que traz diversas consequências como já visto anteriormente.

Dentro do Hospital a limpeza é dividida por turnos, tendo cerca de 12 funcionários em cada turno, esses funcionários são divididos em duplas e cada duplas fica responsável por uma seção do hospital. O controle é realizado pelos próprios funcionários que após cada limpeza deve marcar em seu livro de registro que completou a limpeza da área. Além disso alguns funcionários ficar encarregados de realizar a coleta do lixo e transportá-la para o armazenamento interno e depois para o armazenamento externo.

Foram coletadas 23 respostas com os profissionais de limpeza e estes dados são apresentados nas figuras 1 e 2. A primeira pergunta do questionário, sobre a quanto tempo o profissional trabalhava no local, pode ser observada na figura 8.

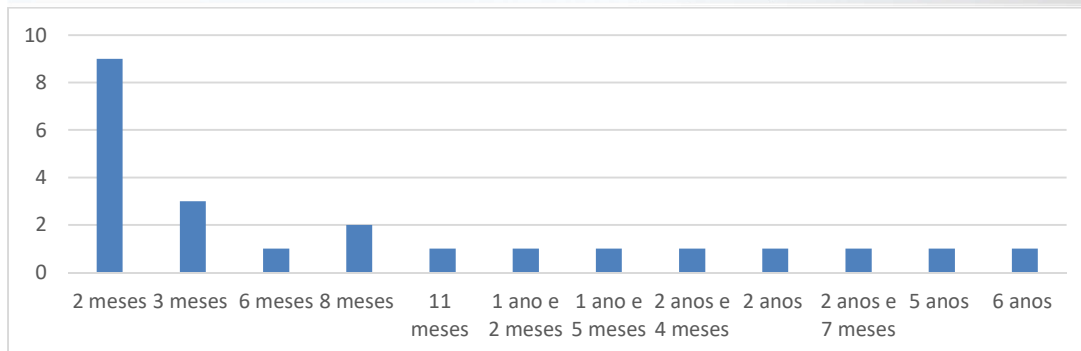


Figura 1 – Profissionais de limpeza: Há quanto tempo trabalha na instituição?

Podemos observar da figura 1 que nove dos funcionários trabalha na instituição a 2 meses e a maioria trabalha lá a menos de 3 meses. Em relação a pergunta “Você sabe o que são resíduos de saúde?” a grande maioria dos funcionários afirmou que sabem, como pode ser visto na figura 2.

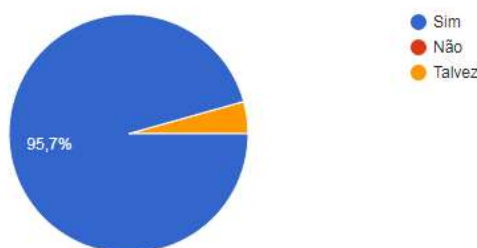


Figura 2 – Profissionais de limpeza: Você sabe o que são resíduos de saúde

Isso indica que apesar da maioria trabalhar a pouco tempo da instituição já está claro para os funcionários quais são os resíduos específicos de saúde e que não são resíduos sólidos comuns. Esta distinção é fundamental para realizar a segregação de maneira correta e possui um impacto alto na cadeia do resíduo, pois definições claras acerca da classificação dos RSS possuem grande importância para a gestão, segundo Mattoso e Schalch (2001) o custo do tratamento de resíduos e sua disposição final pode aumentar muito quando as definições e classificações dos resíduos são impróprias ou incertas.

Em relação a pergunta “Você acha que seu trabalho possui riscos?” 100% dos funcionários afirmaram que o trabalho possui riscos e entre os riscos citados na pergunta seguinte (Caso sim, quais riscos você acha que seu trabalho possui?) o risco mais citado seria o de acidentes ao manusear os resíduos, principalmente os perfurocortantes seguidos do risco de contaminação, além disso alguns funcionários citaram que quando a limpeza não é bem realizada isso apresenta um risco aos outros funcionários do hospital, aos próximos pacientes e ao hospital em si, em relação aos riscos ao meio ambiente este foi citado apenas por um funcionário. Isso mostra que esses funcionários estão conscientes em relação ao seu trabalho e alguns dos riscos associados e que por isso no desempenho das suas funções procuram tomar o cuidado necessário para evitar os riscos aos quais estão expostos.

Em relação as perguntas sobre o treinamento (Você recebeu treinamento sobre resíduos de saúde para o seu trabalho atual? E Caso sim, de quem você recebeu treinamento?) 100% da

amostra afirmou ter recebido treinamento e indicaram o técnico de segurança do trabalho como responsável pelo treinamento de resíduos e uma enfermeira como a responsável pelo treinamento dos produtos químicos relacionados a limpeza.

Em relação as perguntas sobre acidentes com os resíduos (Você já se acidentou com algum resíduo de saúde? e Caso sim, como foi o acidente?), 0% dos funcionários afirmou ter sofrido algum acidente, por mais que a maioria seja nova na instituição e portanto isso minimize a probabilidade de ter ocorridos acidentes até mesmo os profissionais antigos afirmaram não ter sofrido acidente, isso indica que todos os funcionários têm o cuidado necessário para não se acidentar no exercício das funções e também pode indicar que os responsáveis pela geração, segregação, identificação e acondicionamento, que são os profissionais da saúde, também têm o cuidado necessário.

4.3 Profissionais de Saúde

Os profissionais de saúde do Hospital são os responsáveis pela geração, segregação, identificação e acondicionamento dos resíduos. Compõem a categoria dos profissionais de saúde os enfermeiros e os técnicos de enfermagem. Foram coletadas 25 respostas com os profissionais de saúde. O tempo que o profissional trabalha no local pode ser observado na figura 3.

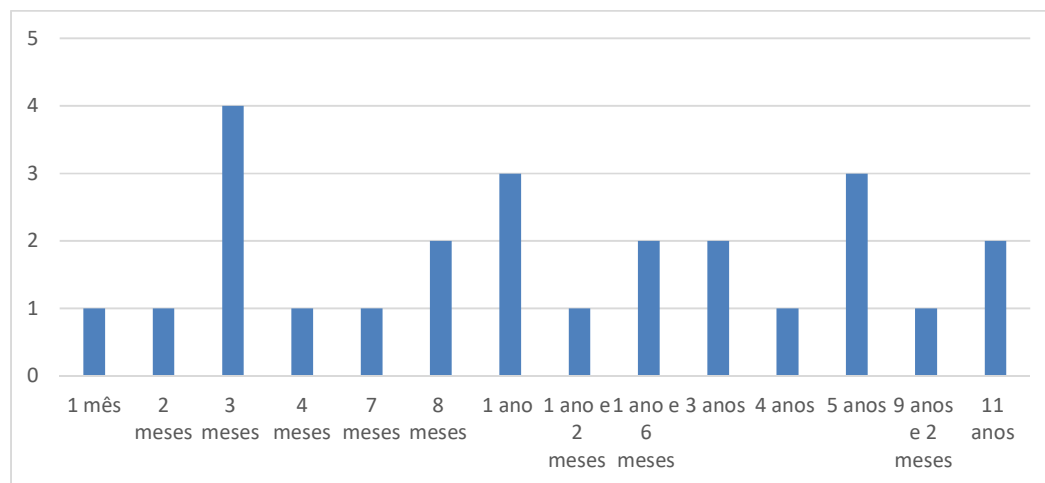


Figura 3 – Profissionais de saúde: Há quanto tempo trabalha na instituição?

Podemos observar da figura 3 que a maioria dos funcionários trabalha na instituição a menos de 1 ano, este tempo é maior do tempo em relação aos funcionários da limpeza, mas ainda assim podemos concluir que a maioria dos profissionais é nova na instituição. Em relação a pergunta “Você sabe o que são resíduos de saúde?” 100% dos funcionários responderam que sabiam. Em relação a pergunta “Você acha que seu trabalho possui riscos?” 100% dos profissionais acham que possui riscos, entre os riscos citados pelos profissionais temos o risco de contaminação em primeiro lugar, seguido de acidentes e riscos ergonômicos. Estes riscos são categorizados pela área de saúde e segurança do trabalho em riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos.

Podemos concluir que estes riscos estão bem disseminados pelos profissionais, isso pode ser corroborado pelos mapas de riscos espalhados por todo o hospital, porém apenas dois funcionários citaram que os RSS representam um risco ao meio ambiente, um afirmou que os resíduos podem causar de poluição e contaminação ambiental e outro funcionário foi mais

específico ao dizer que esta contaminação seria através do descarte incorreto de medicamentos.

Em relação as perguntas sobre o treinamento (Você recebeu treinamento sobre resíduos de saúde para o seu trabalho atual? E Caso sim, de quem você recebeu treinamento?) A maioria dos profissionais responderam que receberam treinamento, como poder ser visto na figura 4.

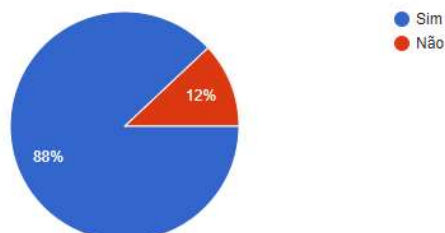


Figura 4– Profissionais de saúde: treinamento sobre resíduos de saúde

Em relação a quem forneceu treinamento os funcionários indicaram que foi o SESMT. Segundo a secretaria de inspeção do trabalho a Norma Regulamentadora nº 4 – Serviços Especializados em Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT prevê em seu item 4.1 que as empresas devem, obrigatoriamente, manter os SESMT com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. Isso corrobora o resultado da pergunta sobre riscos dos funcionários de que é feito um amplo trabalho de conscientização destes em relação aos riscos que os RSS representam para a saúde. A figura 5 apresenta os dados sobre acidentes com os resíduos.

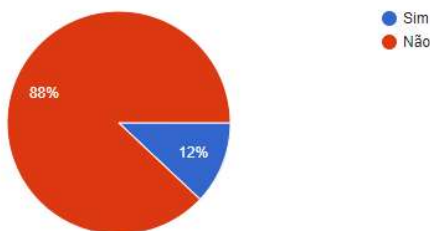


Figura 5 – Profissionais de saúde: acidentes com resíduos de saúde

Em relação as perguntas sobre acidentes com os resíduos (Você já se acidentou com algum resíduo de saúde? e Caso sim, como foi o acidente?), a maioria dos funcionários não se acidentou, e aqueles que se acidentaram foram com perfurocortantes. Acidentes de profissionais de saúde são um ponto crítico em relação a saúde e segurança do trabalho e o fato de que são poucos os acidentes de trabalho no hospital mostram que o hospital possui políticas de prevenção desses acidentes.

5. Conclusão

Atualmente a questão dos resíduos gerados pela sociedade em seus diversos ramos está se tornando algo cada vez mais importante devido ao impacto que esses resíduos têm no ecossistema terrestre. Por isso as instituições devem ter uma preocupação ativa com os resíduos que geram e procedimentos padronizados de manejo. O objetivo deste trabalho foi apresentar informações gerais sobre uma unidade geradora de RSS e a percepção dos funcionários que geram ou manejam os resíduos acerca dos mesmos.

Em relação a percepção dos funcionários que geram e que manejam o resíduo dentro do hospital tem-se que estes estão bem conscientes sobre a importância de lidar com os RSS de maneira diferenciada em relação aos resíduos urbanos comuns e que esta consciência está muito vinculada a questões de segurança e saúde no trabalho e que as questões ambientais ainda não são uma preocupação, logo as instituições necessitam criar e implementar políticas de sustentabilidade junto a esses funcionários complementando as ações já tomadas em relação a segurança e saúde no trabalho pois ambos os campos são importantes e um não pode ser negligenciado em virtude do outro.

São sugeridas ações de capacitações e conscientização sobre o destino dos resíduos gerados e como o procedimento incorreto nas etapas iniciais do ciclo do descarte – segregação, identificação e acondicionamento – impactam todo o restante do ciclo, pois caso um resíduo seja descartado incorretamente não haverá um momento posterior onde este erro seja corrigido.

Como sugestão de trabalhos futuros está a expansão da pesquisa para outros hospitais e estudos específicos em pontos críticos do processo de manejo como a capacitação dos profissionais e o estudo gravimétrico para mapear a quantidade de resíduos por área do hospital.

Referências

ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada n. 222, de 28 de março de 2018 (2018). Dispõe sobre o Regulamento Técnico para as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. Brasília, 2018. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081db331-4626-8448-c9aa426ec410

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010a. **Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 19/10/18.

BRASIL. 1993b. Associação brasileira de normas técnicas (ABNT). **NBR 12.808/1993. Classifica os resíduos de serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado.** Rio de Janeiro, 1 de abril de 1993.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), 1993. Resolução nº 5 de 5 de agosto de 1993. **Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviço de saúde.** Diário Oficial da União. Brasília, 31 de agosto de 1993.

- Brasil, Ministério do Meio Ambiente. Resolução no 358 de 29 de abril de 2005. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, 2005. Diário Oficial da União. Brasília, 04 de maio de 2005.
- CHAERUL, Mochammad; TANAKA, Masaru; SHEKDAR, Ashok V. A system dynamics approach for hospital waste management. **Waste management**, v. 28, n. 2, p. 442-449, 2008.
- DA SILVA, C. E. Hoppe, A. E., Ravanello, M. M., & Mello, N.. Medical wastes management in the south of Brazil. **Waste management**, v. 25, n. 6, p. 600-605, 2005.
- DOMINGUES, Gabriela Santos; GUARNIERI, Patrícia; STREIT, Jorge Alfredo Cerqueira. Princípios e Instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: demanda da educação ambiental para a Logística Reversa. **Revista em Gestão, Inovação e Sustentabilidade**, v. 2, n. 1.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008**. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/default.shtm>. Acesso em: 31/10/2018.
- JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos avançados**, v. 25, n. 71, p. 135-158, 2011.
- MADERS, Gláucia Regina; CUNHA, Helenilza Ferreira Albuquerque. ANÁLISE DA GESTÃO E GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS) DO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA DE MACAPÁ (AP). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, n. 3, 2016.
- MATTOSO, Valéria DB; SCHALCH, Valdir. Hospital waste management in Brazil: A case study. **Waste management & research**, v. 19, n. 6, p. 567-572, 2001.
- MOREIRA, A. M. M.; GÜNTHER, W. M. R. Assessment of medical waste management at a primary health-care center in São Paulo, Brazil. **Waste Management**, v. 33, n. 1, p. 162-167, 2013.
- Organização nacional de acreditação. **O que é acreditação**. Disponível em: <https://www.ona.org.br/acreditacao/o-que-e-acreditacao/#niveis-de-acreditacao>. Acesso em: 20/06/2019.
- PEREIRA, André Luiz. Logística reversa de resíduos de serviços de saúde do estado de Minas Gerais. **Projetos, dissertações e teses do Programa de Doutorado e Mestrado em Administração**, v. 6, n. 1, 2011.
- RAMOS, Yoly Souza *et al.* Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviços de saúde de João Pessoa (PB, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3553-3560, 2011.
- RICHARDSON, R. J. Pesquisa social métodos e técnicas. São Paulo: Editora Atlas SA. 1989
- SOUSA, Jéssica Mendes de; MENDONÇA, Patrícia Silva de. Avaliação do gerenciamento de resíduos sólidos no Hospital Universitário de Brasília. 2014.
- XIN, Yantao. Comparison of hospital medical waste generation rate based on diagnosis-related groups. **Journal of Cleaner Production**, v. 100, p. 202-207, 2015.
- YIN, R. K. Estudo de Caso-: Planejamento e Métodos. 3 a edição. Bookman editora, 2006.