

11º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 30 de novembro de 2017

## GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UMA DROGARIA NO MUNICÍPIO DE MONTE CARMELO/MG

Bruce Barbosa Ramos<sup>1</sup>, Andréia Marega Luz<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade de Uberaba

<sup>1</sup>brucebr222@gmail.com, <sup>2</sup>andreiamaregaluz@gmail.com

**Resumo:** Os resíduos gerados por estabelecimentos de saúde ainda são um dos principais problemas ambientais. O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é estabelecido como instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos devendo ser elaborado por grandes geradores de resíduos, como farmácias e drogarias. O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde busca minimizar a produção de resíduos e, proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. O objetivo deste estudo é analisar e revisar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde de uma drogaria situada no município de Monte Carmelo/MG. Para isso, foram utilizadas para a realização das ações de intervenção no plano, e a obtenção dos resultados esperados, as bases normativas e técnicas da Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010, a Resolução CONAMA n° 358 de 2005, e a Resolução ANVISA RDC n° 306 de 2004. Como resultados são obtidos a quantificação dos resíduos gerados no estabelecimento, a classificação dos resíduos por setor na drogaria, a elaboração de informações sobre o correto manuseio dos resíduos, e por fim a elaboração de indicadores de desempenho relacionados aos resíduos. Com os resultados obtidos, ocorre a otimização dos processos de

gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

**Palavras-chave:** Plano de Gerenciamento. Resíduos Sólidos. Farmácias.

### 1 Introdução

Os resíduos gerados por estabelecimentos de saúde ainda são um dos principais problemas ambientais, sendo que a recente situação se caracteriza pelo baixo índice de reciclagem e pela destinação inadequada de sua maior porcentagem, de acordo com dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a ANVISA. A implantação de processos de gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos em sua fonte e no momento de sua geração conduz à minimização destes resíduos, em especial aqueles que requerem um tratamento prévio à disposição final (TAKADA, 2003).

O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde implica em cuidados devido à contaminação biológica, química e radioativa de parte desses resíduos, se fazendo necessário a segregação e o acondicionamento no momento de sua geração. Os benefícios que trará à saúde pública e ao meio ambiente valerá todo o empenho para a implantação de um Plano

## 11º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 30 de novembro de 2017

de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (TAKADA, 2003).

O gerenciamento adequado de resíduos de saúde significa não só controlar e diminuir os riscos, mas também alcançar a sua minimização desde o ponto de origem, o que elevaria também a qualidade e a eficiência dos serviços que os estabelecimentos de saúde proporcionam a população. (SCHNEIDER et al. 2004).

### 1.1 Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)

As intervenções e ações de gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde visam evitar e minimizar a geração destes resíduos. Com as resoluções relacionadas e aplicáveis a essa temática, os estabelecimentos de saúde geradores de resíduos têm subsídios técnicos para a elaboração e a aplicação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), instrumento fundamental para o controle da geração dos resíduos, interligados à proteção ambiental e à saúde pública.

O PGRSS é um documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos no âmbito dos estabelecimentos de saúde, contemplando as quantidades e as características dos resíduos gerados, classificação dos resíduos, condições de segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte, tratamento e formas de disposição. Dessa forma, objetiva a eliminação de práticas e procedimentos incompatíveis com a

legislação e normas técnicas pertinentes (SCHNEIDER et al., 2004).

A aplicação de um PGRSS dentro de um estabelecimento tem como objetivo reduzir os riscos para a saúde da população atendida, e também reduzir a geração desses resíduos, sendo que por seu caráter infeccioso ou por suas propriedades físicas e/ou químicas, representam um alto grau de periculosidade (SCHNEIDER et al., 2004).

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde envolve uma série de decisões, desde as mais simples e rotineiras até aquelas que envolvem aspectos de segurança ou que determinam grandes investimentos. A base do processo de tomada de decisão é o conhecimento dos resíduos, suas características e riscos que apresentam (RIBEIRO, 2000).

Segundo a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente/CONAMA nº 358 de 2005, os resíduos são classificados em cinco grupos, de acordo com suas características de periculosidade. São eles:

**GRUPO A:** Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, 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

## 11º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 30 de novembro de 2017

contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-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.

**GRUPO E:** Materiais perfurocortantes ou escarificantes, como lâminas e agulhas.

Este estudo tem como objetivo analisar e revisar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) de uma drogaria, situada no município de Monte Carmelo/MG, efetuando o correto manejo dos resíduos gerados e proporcionando a estes um encaminhamento seguro visando à proteção dos colaboradores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

### 2 Metodologia

O estudo foi realizado em uma drogaria na cidade de Monte Carmelo/MG, situada no Triângulo Mineiro. O estabelecimento possui uma área total construída de 115,04m<sup>2</sup>, onde trabalham sete funcionários no horário de atendimento das 08:00 às 20:00 horas.

Como referenciais teóricos para realização das ações de análise e revisão do Plano de Gerenciamento de Resíduos

de Serviços de Saúde da drogaria, foram consultados:

- A Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, reunindo um conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados com vista à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.
- A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente/CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.
- A Resolução RDC da Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA nº 306 de 7 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Para a realização do trabalho foi elaborado um roteiro de observação, baseado no conteúdo mínimo estabelecido nas legislações e resoluções vigentes para a elaboração do PGRSS. O roteiro foi utilizado para revisar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde da drogaria, elaborado em 2016.

### 3 Resultados e discussão

A quantificação dos resíduos gerados no estabelecimento é de grande importância para o correto gerenciamento, garantindo o encaminhamento adequado para estes resíduos.

## 11º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 30 de novembro de 2017

Assim, foi realizada uma nova quantificação dos resíduos gerados pela Drogeria, onde os resultados são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Quantidade total de resíduos gerados por mês, em quilogramas.

Grupo	Quantidade/mês
B	2,0 Kg
D	12,5 Kg
E	1,4 Kg

Fonte: Dados do Autor (2017).

Os resíduos foram pesados diariamente em uma balança de precisão, durante uma semana, obtendo-se uma média diária, e estimada então a quantidade média mensal.

A Tabela 1 mostra que a maior quantidade de resíduos gerados é do Grupo D, com um total de 12.5Kg por mês. Estes resíduos são coletados diariamente pela Prefeitura Municipal e encaminhados ao aterro sanitário. São gerados 2.0Kg de resíduos do Grupo B, e 1.4Kg do Grupo E, que são coletados mensalmente por uma empresa especializada para a destinação final destes resíduos.

A Classificação dos resíduos gerados no estabelecimento também favorece o correto gerenciamento e o encaminhamento adequado dos resíduos. Com isso, foi elaborada uma classificação dos resíduos por setor na drogeria, onde os resultados são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2** – Classificação dos resíduos por setor na Drogeria.

Setor	Grupo B	Grupo D	Grupo E
Banheiro	X	X	
Cozinha	X	X	X
Almoxarifado	X	X	
Recepção	X	X	
Escritório	X	X	
Sala de Serviços	X	X	X
D.M.L	X	X	

Fonte: Dados do Autor (2017).

Foram identificados nos setores da drogeria a presença dos diferentes tipos de resíduos. A Tabela 2 mostra que os resíduos do Grupo B e do Grupo D são gerados em todos os setores da drogeria. Os resíduos do Grupo E são gerados apenas na cozinha e na sala de serviços.

Essa classificação facilita os processos de acondicionamento dos resíduos, sua coleta e transporte interno, sendo direcionada a ação adequada para o correto grupo de resíduos.

Outro resultado obtido no estudo foi a elaboração de informações para a otimização dos processos de manuseio dos resíduos. São elas:

- Manusear os resíduos do Grupo D separadamente dos resíduos dos Grupos B e E.
- Descartar os resíduos em seus respectivos recipientes de acordo com a identificação por cor e simbologia de cada grupo de resíduos.

## 11º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 30 de novembro de 2017

- Não reutilizar ou reciclar resíduos dos Grupos B e E, por suas características de periculosidade.
- Embalar em jornais as lâmpadas queimadas, mantê-las acondicionadas em local seguro, para posterior destinação final.
- Separar dos resíduos comuns, materiais que possam ser reutilizados, reaproveitados ou reciclados, como latas de alumínio, garrafas pet e papelão.

- Reduzir a geração de resíduos, a partir de capacitação e treinamento dos colaboradores.

O ultimo resultado obtido com o estudo foi a elaboração de indicadores de desempenho vinculados aos resíduos de serviços de saúde gerados no estabelecimento, sendo eles quantitativos, qualitativos e financeiros. Os indicadores criados são apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3** – Indicadores de Desempenho.

<b>Indicadores de Desempenho</b>	<b>Avaliação</b>
Taxa de acidentes com resíduos do Grupo E (perfurocortantes)	Percentual de acidentes em relação ao número de funcionários em um dado período
Variação da geração de resíduos do Grupo B	Percentual de resíduos gerados em um dado período, comparado a variação mensal dos resultados
Variação da geração de resíduos do Grupo D	Percentual de resíduos gerados em um dado período, comparado a variação mensal dos resultados
Variação da geração de resíduos do Grupo E	Percentual de resíduos gerados em um dado período, comparado a variação mensal dos resultados
Variação da geração de resíduos recicláveis	Percentual destes resíduos em relação a um dado período, com frequência de medição mensal
Variação de custo com destinação final dos resíduos de serviços de saúde	Percentual de custo em um dado período, com frequência de medição mensal

Fonte: Dados do Autor (2017).

Estes indicadores de desempenho foram criados a partir de referências de indicadores já criados em diferentes Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, de diferentes estabelecimentos.

São indicadores fundamentais para a avaliação do desempenho do estabelecimento, para a mensuração dos ganhos econômicos e ambientais, e para a criação de metas e objetivos futuros, garantindo assim, a melhoria contínua do desempenho econômico e ambiental.

## 11º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 30 de novembro de 2017

### 4 Conclusão

A elaboração e correta implantação de um PGRSS permite a otimização dos processos de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. O estabelecimento eleva a sua qualidade e eficiência nos serviços prestados, proporcionando a população atendida maior segurança, e ao meio ambiente um maior potencial de preservação e conservação.

### Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306, de 7 de dezembro de 2004**. Publicada no DOU de 10 de dezembro de 2004.

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos** - Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. 3ª ed. Brasília: Edições Câmara, 2017.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005**. Publicada no DOU nº 84, de 4 de maio de 2005.

RIBEIRO, Filho Vital Oliveira et al. **Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Infecção Hospitalar e Suas Interfaces na Área da Saúde**. São Paulo, 2000. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/esa](http://www.scielo.br/pdf/esa)>. Acesso em: 15 set. 2017.

SCHNEIDER, V. E. et al. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde**. 2 ed. Caxias do Sul: Educs, 2004.

TAKADA, Agda. **O plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e o direito do trabalho**. Brasília, 2003. (Especialização em Direito Sanitário - Escola Nacional de Saúde Pública). 2003.