

## AVALIAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: ESTUDO DE CASO EM UM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO EM BELO HORIZONTE, MG

*Daniel de Lima Lopes<sup>1</sup>*

*[daniel-ambi@hotmail.com](mailto:daniel-ambi@hotmail.com)*

*Robson Mendes Nolasco<sup>2</sup>*

*[robson.ambi@hotmail.com](mailto:robson.ambi@hotmail.com)*

*Izabel Cristina de Matos Andrade<sup>3</sup>*

*[izacrismatos@gmail.com](mailto:izacrismatos@gmail.com)*

*Sérgio Ricardo Magalhães<sup>4</sup>*

*[serimagbh@gmail.com](mailto:serimagbh@gmail.com)*

**Resumo:** O estudo teve como objetivo analisar a implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) em um Consultório Odontológico em Belo Horizonte, Minas Gerais, verificando se as atividades realizadas estavam em conformidade com as normas ambientais vigentes, a fim de salientar a importância do correto manuseio e destinação dos resíduos, para impedir impactos ambientais na sociedade. Para que o correto gerenciamento dos resíduos ocorra, é imprescindível reconhecer cada um dos cinco grupos segundo a RDC ANVISA 222/2018 (BRASIL, 2018). O gerenciamento de resíduos de saúde de forma inadequada pode gerar graves danos à saúde de quem os manipula e impactos ambientais. No que se refere o gerenciamento de resíduos sólidos utilizado no consultório odontológico em questão, constatou-se um planejamento eficiente e seu funcionamento conforme as legislações vigentes.

**Palavras-chave:** Legislação Ambiental; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Consultório Odontológico.

## EVALUATION OF HEALTH SERVICES SOLID WASTE MANAGEMENT: CASE STUDY IN A DENTISTRY OFFICE IN BELO HORIZONTE, MG

**Abstract:** The study aimed to analyze the implementation of the Health Services Waste Management Plan (PGRSS) in a Dental Office in Belo Horizonte, Minas Gerais, checking if the activities carried out were in compliance with the current environmental standards, in order to highlight the importance of the correct handling and disposal of waste, to prevent environmental impacts on society. For correct waste management to occur, it is essential to recognize each of the five groups according to RDC ANVISA

1 Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH)

2 Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH)

3 Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

4 Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH)

222/2018 (BRASIL, 2018). The management of health waste inappropriately can generate serious damage to the health of those who handle it and environmental impacts. With regard to the management of solid waste used in the dental office in question, it was found an efficient planning and its operation in accordance with current legislation.

**Keywords:** Environmental Legislation; Solid Waste Management; Dental Office.

## INTRODUÇÃO

É notória a relevância em realizar a limpeza urbana tanto para o meio ambiente quanto para a saúde da sociedade. No entanto, esta percepção não tem gerado ações concretas que permitam mudanças de pensamento e atitudes com relação às situações negativas que os sistemas que gerenciam os resíduos sólidos urbanos encontram-se não só no Brasil, mas em toda a América Latina (FERREIRA; ANJOS, 2001).

Os efeitos negativos que os resíduos sólidos municipais têm gerado na saúde coletiva e na saúde dos indivíduos têm sido alvo de discussão há algum tempo por diversos autores (NAIME; RAMALHO; NAIME, 2008; NAZAR; PORDEUS; WERNECK, 2005; LEITE; LOPES, 2000; MAGLIO, 2000). Para eles, os principais aspectos causadores desses efeitos, relacionam-se à carência nos sistemas de coleta e organização final, bem como uma política que permita o amparo a saúde dos trabalhadores.

Naime, Ramalho e Naime (2008) enfatizam que os efeitos pelo não gerenciamento dos resíduos hospitalares podem ocasionar danos, desde contaminações e graves infecções hospitalares até grandes epidemias devido à contaminação dos lençóis freáticos pelos variados resíduos hospitalares.

Alguns fatores têm colaborado para a ampliação do acúmulo de resíduos dos serviços de saúde. Dentre eles, destacam-se o contínuo desenvolvimento da complexidade dos serviços médicos, o crescente uso de materiais descartáveis, e ainda, o crescente número da população idosa que necessita de maiores cuidados médicos, sendo usuários de serviços hospitalares a níveis de especialidades (NAIME; GARCIA, 2004).

Observa-se que outros segmentos empresariais já avançaram com relação à temática. No entanto, a área da saúde ainda se revela pouco evoluída no que tange a iniciativas que favoreçam uma nova realidade, em que a preocupação com o desenvolvimento sustentável seja um percurso para a manutenção e melhora da qualidade de vida dos indivíduos (NAIME; RAMALHO; NAIME, 2008).

O gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS (BRASIL, 2004), possibilitando que se estabeleça de forma sistemática e integrada, em cada uma delas, metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade local (BRASIL, 2006).

Desse modo, diante do contexto apresentado, este estudo teve como objetivo verificar as ações de um consultório odontológico em relação ao gerenciamento dos resíduos sólidos gerados, pesquisando se o Consultório Odontológico cumpre as atividades descritas no seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), dentre os objetivos específicos destacam-se, a proposição de adequações ao PGRSS da instituição, caso necessário, e a sensibilização dos funcionários.

## REFERENCIAL TEORICO

### Definições Sobre Resíduos Sólidos

Segundo Eigenheer (2009), o lixo ganhou contornos públicos inusitados, não só pela crescente quantidade produzida, mas também pelos impactos ambientais que vem trazendo e pelos custos elevados que acarreta ao contribuinte. A despeito do crescente interesse pelas questões ambientais, as questões relacionadas ao lixo não são ainda adequadamente tratadas, apesar de decisivas para o ordenamento urbano. Não fazem parte da agenda de cultura geral.

O descarte inadequado de resíduos sólidos “tem produzido passivos ambientais capazes de colocar em risco e comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações” (ANVISA, 2006).

De acordo com Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 10.004:2004 (BRASIL, 2004), resíduos sólidos são:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Segundo a RDC 222/2018 (BRASIL, 2018), os resíduos de serviços de saúde são classificados em cinco grupos, a saber:

1. **GRUPO A-** Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção, como: algodão, luvas e recipientes contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre; biópsias de lesões, sugadores descartáveis, líquidos e secreções provenientes de punção; materiais perfurocortantes ou escarificantes, etc;
2. **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. Compreendem soluções desinfetantes, líquidos reveladores e fixadores, remédios vencidos, etc;
3. **GRUPO C-** Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista. Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, proveniente de laboratórios de análises clínica, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo Resolução CNEN-6.05;
4. **GRUPO D-** Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Como papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises;
5. **GRUPO E-** São materiais perfuro cortantes ou escarificantes: As 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.

## Gerenciamento de Resíduos de Saúde (RDC 222/2018 ANVISA)

A Resolução ANVISA RDC nº 222/2018 (BRASIL, 2018) dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

São definidos como geradores de RSS todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de piercing e tatuagem, salões de beleza e estética, dentre outros afins (BRASIL, 2018).

O Gerenciamento dos RSS é um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o “objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente” (ANVISA, 2009). Deve abranger o planejamento de recursos físicos, recursos materiais e a capacitação de recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS. Baseado nas características e no volume dos RSS gerados, deve-se elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), estabelecendo as diretrizes de manejo dos RSS (BRASIL, 2018).

Compete a todo gerador de RSS elaborar seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS.

## Procedimento de manejo dos RSS

De um modo geral, o manuseio e o descarte dos RSS incluem várias atividades que vão desde a segregação até a disposição final dos mesmos (BRASIL, 2006).

De acordo com Fiorillo (2010) a Política Nacional de Resíduos Sólidos preconiza a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, pela não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Brasil (2006) traz conceituação de risco para a saúde e para o meio ambiente que os RSS podem causar:

“Risco à saúde é a probabilidade de ocorrência de efeitos adversos à saúde relacionados com exposição humana a agentes físicos, químicos ou biológicos, em que um indivíduo exposto a determinado agente apresente doença, agravo ou até mesmo morte, dentro de um período determinado de tempo ou idade” (BRASIL, 2006, p. 24).

Já risco para o meio ambiente:

“é a probabilidade da ocorrência de efeitos adversos ao meio ambiente, decorrentes da ação de agentes físicos, químicos ou biológicos causadores de condições ambientais parcialmente perigosas que favoreçam a persistência, disseminação e modificação desses agentes no ambiente” (BRASIL, 2006, p. 25).

Com relação aos serviços de odontologia, de acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e a RDC ANVISA nº 222/2018 (BRASIL, 2018), os resíduos gerados pelas práticas odontológicas enquadram-se nos Grupos A (infectantes ou biológicos), B (químicos), D (comuns) e E (perfurocortantes). No Grupo E, exigem atenção especial os resíduos perfurocortantes. No grupo B, merece atenção o mercúrio metálico, que também exige critérios especiais de manuseio, disposição e destino final (BRASIL, 1993).

Para a equipe odontológica, o maior risco concentra-se em relação ao mercúrio, quando este passa pela preparação amálgama,<sup>5</sup> no momento do aquecimento e posteriormente liberação do vapor de mercúrio. Já para a população, o risco concentra-se na organificação e biomagnificação do mercúrio lançado no meio ambiente natural (NAZAR; PORDEUS; WERNECK, 2005).

## METODOLOGIA

### Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa caracterizou-se como aplicada, pois os conhecimentos adquiridos foram utilizados para aplicação prática voltada à solução de problemas. Foi realizado um estudo de caso sobre o funcionamento de um Consultório Odontológico, por meio do qual se analisou a implementação e operação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (PGRSS) e sua conformidade em relação às normas ambientais.

Quanto aos objetivos a presente pesquisa é exploratória, pois visou proporcionar maior familiaridade com o caso estudado. Foi realizado também um levantamento bibliográfico sobre o tema em estudo.

### Universo e amostra

O Consultório Odontológico em questão, universo de estudo, teve o início de suas atividades em 2003. Localiza-se em uma área residencial em Belo Horizonte, Minas Gerais. Como filosofia, o Consultório prima pela excelência em seu ramo de atuação e, sendo assim, busca atender às mais diversas exigências. A empresa implantou o PGRSS em 2009.

### Instrumentos de coleta

Para alcançar os objetivos propostos, foram realizadas visitas ao local de estudo nos meses de agosto a outubro de 2015, a fim de se observar as atividades relacionadas ao gerenciamento dos resíduos gerados.

Realizou-se também uma leitura e interpretação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) da instituição, a fim de verificar se as práticas propostas descritas no documento estavam sendo contempladas.

---

<sup>5</sup> O amálgama dental é um dos materiais restauradores mais utilizados nas clínicas odontológicas. Um de seus componentes é o mercúrio. O amálgama odontológico tem sido utilizado nas restaurações, apesar do mercúrio ser um material altamente tóxico (PÉCOR, 2008).

Dos aspectos de recursos humanos, levantou-se o registro e o controle de vacinação dos trabalhadores, o programa de segurança e medicina do trabalho adotado pelo consultório, o programa de prevenção de riscos ambientais, o programa de controle médico e saúde ocupacional e o treinamento em manejo de resíduos de serviços de saúde fornecido aos funcionários.

### **Limitações da pesquisa**

A principal limitação do estudo deveu-se ao fato da análise do PGRSS ter sido realizada em apenas um consultório odontológico, o que impossibilitou comparações ou análises mais amplas.

### **Análises de dados**

As atividades de análise consistiram em verificar a identificação das práticas geradoras de resíduos, analisando, assim, se os instrumentos utilizados estão de acordo com as normas para atingir o objetivo geral do estudo em questão.

Os dados obtidos analisados no âmbito administrativo, operacional, social e ambiental e no planejamento integrado, fundamentaram-se no Gerenciamento de Resíduos em todas as suas etapas: geração, segregação, acondicionamento, transporte, até a disposição final, em que foi observada, sendo estabelecida de forma sistemática e integrada, a aplicação de cada uma delas.

Após a análise dos dados obtidos, propôs-se, quando necessárias, adequações ao PGRSS da instituição e a sensibilização dos funcionários para a importância desse processo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O Consultório em estudo apresenta uma estrutura moderna no bairro Jardim Alvorada, na cidade de Belo Horizonte. A empresa atende cerca de 20 (vinte) clientes por semana. Na parte estrutural o Consultório atende às normas vigentes bem como os pisos, paredes, portas e teto de material liso, impermeável, lavável e de cor branca. A ventilação é restrita a duas aberturas de 10 cm x 20cm cada uma delas, localizadas uma a 20 cm do piso e outra a 20 cm do teto, abrindo-a para área externa. As lixeiras estão identificadas com símbolo de “substância infectante”, conforme a norma NBR 7500/2004.

Com relação à capacitação dos profissionais, observou-se que estão bem assessorados e lhes são transmitidos conhecimentos e treinamentos sobre a prática e segregação dos resíduos.

### **Caracterização, classificação e quantificação dos resíduos gerados**

Para quantificação dos resíduos sólidos gerados, são utilizados os seguintes procedimentos: durante 6 (seis) dias consecutivos de funcionamento, o consultório procede à quantificação para obtenção da média diária, sendo esta multiplicada pelo número de 26 (vinte e seis) dias de funcionamento no período de 1 (um) mês. O Quadro 1 mostra a quantificação dos resíduos gerados conforme informações presentes no PGRSS do consultório:

**Quadro 1** — Quantificação e caracterização dos resíduos sólidos gerados

IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS				
CÓDIGO DOS RESÍDUOS	DESCRIÇÃO	PESO (L/coleta)	FREQUÊNCIA COLETA (Nº x por semana)	DESTINO FINAL
A (A1, A2, A3, A4, A5)	Resíduos Infectantes ou Biológicos Gases, algodão, luvas, guardanapos, sugador descartável.	20	1	Aterro Sanitário de Belo Horizonte / Central de Tratamento de Resíduos Sólidos.
B	Resíduos Químicos Farmacêuticos Revelador e fixador	O contrato de coleta prevê o reconhecimento em potes de 5(cinco) litros para cada substância (revelador e fixador), assim que cada qual atingir o limite estabelecido (2/3) ou a cada seis meses.		Tratamento de fluidos na revelação e fixação de filmes radiológicos – Vavá Jóias Recuperadora de Resíduos.
C	Rejeitos radioativos	NÃO GERA	NÃO GERA	NÃO GERA
D	Resíduos Comuns Papel de uso sanitário, resíduos provenientes das áreas administrativas; copos descartáveis.	27	3	Aterro Sanitário SLU – BH/MG
E	Materiais Perfurantes Agulhas descartáveis, brocas, limas endodônticas, lâminas de bisturi, ampolas.	0,5	1	Aterro Sanitário de Belo Horizonte / Central de Tratamento de Resíduos Sólidos.

Fonte: PGRSS (2009).

### Segregação dos Resíduos

Os resíduos do **Grupo A** (gases, algodão luvas) são segregados no momento de sua geração, após cada atendimento e acondicionados em recipientes identificados como resíduo infectante.

Os resíduos do **Grupo B**, os reveladores e fixadores, são segregados após cada procedimento e acondicionados em recipientes identificados como resíduo químico.

Os resíduos do **Grupo D**, gerados na atividade do estabelecimento, são segregados no momento de sua geração e acondicionados em recipientes identificados como resíduo comum.

Os resíduos do **Grupo E**, os perfurocortantes, são segregados no momento de sua geração, após cada atendimento.

Convém destacar que a segregação dos resíduos na fonte, é fator decisivo na eficiência das demais etapas do manejo.

## Minimização dos Resíduos

Não há minimização de resíduos no estabelecimento.

## Tratamentos dos Resíduos

Não se geram resíduos sujeitos a tratamento prévio no estabelecimento.

## Acondicionamentos dos Resíduos

Os resíduos do **Grupo A** são acondicionados em saco plástico de cor leitosa, com a simbologia de **Resíduo Infectante**. Os sacos são acondicionados em recipientes de metal, resistentes à ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e resistentes ao tombamento. São identificados com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos.

Os resíduos do **Grupo B** (químicos) são mantidos em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedantes, até cada qual atingir 2/3 (dois terços) de sua capacidade, quando é realizada a coleta pela empresa contratada para este fim.

Os resíduos do **Grupo D** são acondicionados em recipiente segundo o código de cor clara diferente da cor branca leitosa, identificado como **Resíduos Comuns**. Os resíduos são embalados em sacos constituídos de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, de acordo com o limite do peso estabelecido para os mesmos. Os sacos são contidos em recipientes de material lavável, resistentes à ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e resistentes ao tombamento.

Os resíduos do **Grupo E** são acondicionados em coletores estanques, rígidos e resistentes à ruptura, à punctura, ao corte ou a escarificação. Os coletores são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulo de fundo branco, desenhos e contornos pretos, constando, ainda, a inscrição **RESÍDUO PERFUROCORTANTE**.

## Coleta e transporte interno

Os **resíduos do Grupo D** (comum) são recolhidos diariamente após o expediente e encaminhados para o armazenamento final do consultório, lugar reservado para acondicionar separadamente todos tipos de resíduos encontrados no local.

Para os resíduos dos **Grupos A e E**, a coleta interna dos resíduos infectantes e perfurocortantes é realizada nos pontos de geração, diariamente, após o expediente, e encaminhados para o armazenamento final.

Para o **Grupo B (resíduos químicos)**, não há transporte interno, sendo os mesmos armazenados em recipientes individualizados até a sua coleta pela Empresa contratada para esse fim.

## Armazenamento temporário

O consultório adota o armazenamento temporário, em uma sala específica para acondicionamento de resíduos aguardando a sua retirada pela Empresa responsável.

## Armazenamento externo

Os **resíduos do Grupo B** (químicos) são armazenados em local específico separadamente (sala destinada para acondicionamento dos resíduos), com acesso restrito até seu recolhimento pela Empresa contratada para esse fim.

**Resíduos dos Grupos A e E** (infectantes) são armazenados em local específico separadamente (sala destinada para acondicionamento dos resíduos), em recipiente de cor branca, com capacidade para 50 litros, resistentes à ruptura e vazamento, com tampa, cantos arredondados e resistentes ao tombamento. São identificados com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos, “**Resíduo Infectante**”.

**Resíduos dos Grupos D** (comuns) são armazenados em local específico separadamente (sala destinada para acondicionamento dos resíduos), em recipiente de cor cinza, com capacidade para 50 litros, resistentes à ruptura e vazamento, com tampa, canto arredondados e resistentes ao tombamento. São identificados com os dizeres “**Resíduos Comuns**”.

**Para os resíduos da sala de espera, recepção**, no que se diz respeito aos resíduos destes ambientes, observou-se que são acondicionados em lixeiras de plástico, bastantes simples, revestidas com saco preto. As lixeiras possuem simbologia, especificando papel, plásticos.

**Resíduos dos banheiros** os resíduos do banheiro são acondicionados em lixeiras e levados para a coleta da SLU, em dias alternados (segunda, quarta e sexta-feira).

O manejo correto é imprescindível para a destinação dos resíduos sólidos, pois de acordo com Lippel (2003), estes resíduos possuem em sua estrutura e composição, características adequadas à sobrevivência e proliferação de organismos patogênicos, como também, para a constituição de ambiente ecológico propício à proliferação de certos animais que podem se tornar fontes ou reservatórios de agentes causadores de enfermidades à coletividade.

## Disposição final dos RSS

Os resíduos do **Grupo D** (comuns) do Consultório Odontológico são encaminhados para a unidade de transbordo do município e posteriormente transportados para o Centro de Tratamento em Resíduos Macaúbas, em Sabará, MG. Os resíduos do **Grupo A** (infectantes), do **Grupo E** (perfurocortantes) são incinerados e encaminhados para o aterro destinado a resíduos perigosos (Classe I), devidamente licenciado pelo órgão competente localizado em Belo Horizonte, MG. A Empresa Vavá Jóias Ltda é a responsável pela coleta e disposição final dos resíduos químicos Grupo B gerados no consultório, onde são levados a serem processados na máquina de eletro lis ou campo magnético, retirando-se e purificando-se a prata dos resíduos químicos. Em seguida, o mesmo resíduo químico passa por uma verificação de pH dentro das normas exigidas e escoado na rede de esgoto.

Observou-se que o gerenciamento de resíduos sólidos realizado no Consultório Odontológico em estudo foi bem planejado e está em consonância com a legislação vigente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico é elaborado para fornecer os dados necessários à implantação do plano de gestão por intermédio de um estudo substancial da situação do estabelecimento em relação aos RSS.

Conforme estipulam a RDC ANVISA nº 222/2018 (BRASIL, 2018) e a Resolução CONAMA nº 358/05 (BRASIL, 2005), todo gerador deve elaborar e implantar o PGRSS. Assim, o consultório odontológico atende à exigência imposta por lei, cumprindo as normas ambientais.

Sob palco destas indagações, Corrêa (2009) afirma que o PGRSS necessita ser um processo cíclico, de permanente avaliação das ações construídas e implantadas, em constante construção, desconstrução e reconstrução pelos sujeitos que pertencem à unidade de saúde, potencializando seus envolvimento e comprometimentos na produção desse conhecimento.

Os grupos de RSS quando misturados, aumentam o volume, o risco e tornam-se onerosos para tratar e dispor. Assim, para o correto gerenciamento tanto dentro do consultório como fora (extra unidade) dos RSS, deve considerar a área de geração, a natureza e o potencial de risco dos resíduos, culminando em oferecer segurança e minimizar riscos tanto ao agente que maneja tais resíduos, quanto ao meio ambiente (ELEUTÉRIO *et al.*, 2008).

É fundamental que os órgãos competentes, e os trabalhadores estejam totalmente consonantes em relação aos cuidados e responsabilidades com os RSS, tendo a percepção da importância das medidas de segurança e proteção do meio ambiente e à saúde pública, para que assim a população possa ter qualidade de vida sem nenhum tipo de risco à saúde e ao bem-estar.

## REFERÊNCIAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Legislação em Vigilância Sanitária**. ANVISA, Brasília, 2009. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 18 março 2020.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC 222/2018** – ANVISA. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect>>. Acesso em: 20 março 2021.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Classificação dos Resíduos Sólidos**. NBR 10004. Rio de Janeiro, 2004. 71p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília; Ministério da Saúde; 2006. Série Temáticas ANVISA, v.1 – Tecnologias em Serviços de Saúde. 2009.

BRASIL. **NBR 7500:2004**: Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenagem de Materiais.

BRASIL. **Decreto nº 29.399**, de 14 de agosto de 2008.

BRASIL. **Resolução nº 5**. Diário Oficial da União 31 de agosto de 1993: seção 1. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/comoelabora.cfm>>. Acesso em: 01 abril 2020.

CORREA, L. B. Construção de políticas para a gestão dos resíduos em uma instituição de ensino superior na perspectiva da educação ambiental. 2009. 286f. **Tese** (Doutorado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande (RS), 2009.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: Princípios e Práticas. 6. ed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Gaia Editora, 2000.

- EIGENHEER, E. M. **Lixo**: a limpeza urbana através dos tempos. Porto Alegre: Gráfica Pallotti, 2009, p.15.
- ELEUTÉRIO, J. P. L.; Et al. Gerenciamento eficaz no tratamento dos Resíduos de Serviços de Saúde - Estudo de duas tecnologias térmicas. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 28º, 2008, Rio de Janeiro/RJ. **Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção**, Rio de Janeiro: ABREPO, 2008. 11 p.
- FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. dos. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 689-696, maio/jun. 2001.
- FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Saraiva 2010.
- LEITE, V. D.; LOPES, W. S., 2000. Avaliação dos Aspectos Sociais, Econômicos e Ambientais Causados pelo Lixão da Cidade de Campina Grande. In: SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 9., 2000, Porto Seguro. **Anais...** Porto Seguro: ABES 2000.
- LIPPEL, M. Modelo de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde para Pequenos Geradores - o caso de Blumenau/SC. 2003. 120 p. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- MAGALHÃES, J. P. **A Evolução do Direito Ambiental no Brasil**. 2 ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.
- MAGLIO, I. C. Gestão Ambiental dos Resíduos Sólidos: **O Papel dos Municípios**. SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 9., 2000, Porto Seguro. **Anais...** Porto Seguro: ABES 2000.
- MMA. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. A Problemática. "Resíduos Sólidos"**. MMA, Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>>. Acesso em 01 maio 2020.
- Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde. **Tecnologia em Serviços de Saúde**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Brasília, 2008. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf)>. Acesso em: 20 março 2021.
- NAIME, R.; GARCIA, A. C. A. **Percepção ambiental e diretriz para compreender a questão do meio ambiente**. Novo Hamburgo: Feevale, 2004.
- NAIME, R.; RAMALHO, A. H. P.; NAIME, I. S. Avaliação do sistema de gestão dos resíduos sólidos do hospital de clínicas de Porto Alegre. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 9, n. 1, p. 1-17, dez. 2008.
- NAZAR, M. W.; PORDEUS, I. A.; WERNECK, M. A. F. Gerenciamento de resíduos sólidos de odontologia em postos de saúde da rede municipal de Belo Horizonte, Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica**, Pan AM J Public. Health, v. 17, n. 4, 2005.
- PÉCORA, J. D. Lagro: **Guia prático sobre resíduos de amálgama odontológico**, 2008. Disponível em: <<http://www.forp.usp.br/>>. Acesso em 20 março 2020.
- SCHNEIDER, V. E. A Caracterização de Resíduos de Serviços de Saúde como Ferramenta para o Monitoramento de Sistemas de Gestão destes Resíduos em Estabelecimentos Hospitalares. In: **Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental**, 27º, 2000, Porto Alegre/RS. Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária Ambiental, Porto Alegre: ABES, 2000. 7 p.
- SILVA A. C. N.; BERNARDES R. S.; MORAES L. R. S.; REIS J. D. P. Critérios adotados para seleção de indicadores de contaminação ambiental relacionados aos resíduos de serviços de saúde: uma proposta de avaliação. **Caderno Saúde Pública**, n. 17, p. 1401-1409, 2002.
- VIEIRA S. R. C. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde – **PGRSS**, agosto 2009.