



## **IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO E PRÁTICAS ACERCA DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS ODONTOLÓGICOS: REVISÃO DE LITERATURA**

Arthur Antonio Santana (1); Rafaela Pequeno Reis Sousa (1); Janaína Benício Marques (2); Darlene Cristina Ramos Eloy Dantas (3); Denise Nóbrega Diniz (4).

*Universidade Estadual da Paraíba  
arthur.thr@gmail.com*

### **INTRODUÇÃO**

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são gerados em repartições públicas e privadas, tais como: clínicas médicas e odontológicas, hospitais, farmácias e laboratórios (PEREIRA et. al, 2015). Os RSS constituem um problema de saúde pública, pois podem conter microorganismos que acarretam em prejuízos à saúde dos profissionais e da população, além de agressões à natureza, provocando modificações no meio ambiente, tudo isso em decorrência de sua grande produção e inadequado gerenciamento (PEREIRA et. al, 2015).

Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e regulamentos instituídos pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em destaque a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da ANVISA nº306, de 7 de dezembro de 2004 e a Resolução CONAMA nº358, de 29 de abril de 2005, determinam a classificação e as diretrizes mínimas para o gerenciamento dos RSS no Brasil (SOUZA, 2015).

Materiais utilizados na Odontologia como os efluentes radiográficos (revelador, fixador e água para lavagem dos filmes) e a amálgama são resíduos químicos classificados como resíduos do grupo B pela ANVISA (MOLINA et. al, 2014).

Sendo os resíduos químicos oriundos da prática clínica potencialmente prejudiciais tanto para saúde da equipe odontológica quanto para a saúde pública e ao meio ambiente, seus manejos inadequados oferecem riscos à saúde do cirurgião-dentista e, além disso, o seus descartes indevidos contaminam o meio ambiente, afetando os recursos naturais, o que implica no comprometimento da qualidade de vida das gerações atual e futura.

Devido às suas periculosidades, faz-se necessário e importante um adequado gerenciamento dos resíduos químicos odontológicos, que garanta não só o cumprimento da legislação vigente, mas principalmente para diminuir os riscos à saúde do cirurgião-dentista, da população em geral e preservação do meio ambiente.

Nesse contexto, o presente trabalho tem o objetivo de realizar uma revisão de literatura



a respeito da importância do conhecimento e práticas de gerenciamento dos resíduos químicos odontológicos, destacando seus potenciais riscos e suas formas adequadas de manejo e descarte.

## **METODOLOGIA**

Para a revisão bibliográfica sobre o tema em questão foram pesquisados artigos científicos nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências e Saúde (Lilacs) e Scientific Library Online (SciELO).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A ANVISA designa a classificação dos RSS em cinco grupos: A – biológico; B – químico; C – radioativo; D – semelhante aos domiciliares e E – perfurocortantes e escarificantes (BRASIL, 2012). Os resíduos químicos gerados a partir dos procedimentos odontológicos se enquadram no grupo B, sendo substâncias químicas que apresentam potencial risco à saúde pública e ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (SOUZA, 2015).

Os principais resíduos químicos odontológicos são medicamentos vencidos ou quando tornarem-se impróprios para o consumo, efluentes radiográficos (revelador e fixador), resíduos de amálgama e lâminas de chumbo (MORAES et. al, 2014).

Na Radiologia Odontológica, durante o processamento radiográfico, são gerados efluentes como o revelador, fixadores e água para lavagem dos filmes radiográficos, os quais contêm compostos inorgânicos e orgânicos tóxicos ao meio ambiente se descartados inadequadamente na rede de esgoto sem tratamento prévio (GRICOLETTO, 2011). Segundo Molina et. al (2014), os reveladores radiográficos devem sofrer processo de neutralização do pH para que possam ser descartados na rede coletora de esgoto. Caso isso não aconteça, os reveladores devem ser colocados em frascos identificados e encaminhados para uma empresa de tratamento de resíduos líquidos especializada e licenciada.

Os fixadores precisam ser encaminhados para o processo de recuperação de prata, pois os resíduos das soluções fixadoras contêm toda a prata não exposta no processo radiográfico. Além do revelador e fixador, a água utilizada para lavagem dos filmes também precisa do mesmo tratamento, pois contém todos os compostos desses efluentes radiográficos (KASTER; LUND; BALDISERRA, 2012).

Resíduos de amálgama, se descartados em lixo comum ou sistemas de esgoto, podem



gerar agressões ao meio ambiente e à saúde humana, na medida em que o mercúrio atinge rios, lagos ou solo, sofrendo biotransformação em mercúrio orgânico altamente tóxico. Essa substância, mesmo em baixos níveis, se ingerida por animais ou humanos, favorece o desenvolvimento de problemas cardíacos, respiratórios e neurológicos (SANTOS, 2016). Por isso, o descarte adequado dos resíduos de amálgama é fundamental para manutenção da saúde dos profissionais da odontologia e da população, além da preservação do meio ambiente. Os resíduos de amálgama devem ser acondicionados em recipientes inquebráveis e hermeticamente fechados, longe de qualquer fonte de calor, sob selo d'água e com rótulo padronizado com o símbolo de substância tóxica, acrescido da expressão: RESÍDUO QUÍMICO (SANTOS, 2016).

Nessa perspectiva, Molina et. al (2014) afirma que todo gerador de qualquer tipo de RSS deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), baseado nas diretrizes estabelecidas pela RDC da ANVISA nº 306.

De acordo com a RDC da ANVISA N°306, as diretrizes estabelecidas para o adequado gerenciamento e manejo dos RSS devem seguir as seguintes etapas: (1) segregação: consiste na separação dos resíduos de acordo com suas características físicas, químicas e biológica; (2) acondicionamento: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que resistam à ruptura; (3) identificação: permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos ou recipientes; (4) transporte interno: traslado dos resíduos dos pontos de geração até o local de armazenamento temporário ou armazenamento externo; (5) armazenamento temporário: guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos em locais próximos de onde foram gerados; (6) tratamento: aplicação de técnica que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando os riscos de contaminação; (7) armazenamento externo: guarda dos recipientes até a coleta, em ambiente exclusivo; (8) coleta: remoção dos resíduos do local de armazenamento externo até a unidade de tratamento ou disposição final; (9) disposição final: disposição dos resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, com licenciamento ambiental de acordo com a resolução CONAMA nº237/97.

Um estudo realizado por Moraes (2014) demonstrou que mais da metade dos cirurgiões-dentistas que participaram do estudo (51%) descartam os efluentes radiográficos (revelador e fixador) diretamente na rede coletora de esgoto ou em lixo comum. Resíduos de amálgama são acondicionados indevidamente em recipientes secos e descartados inapropriadamente junto aos resíduos perfurocortantes. E os resultados deste estudo estão de



acordo com outros encontrados na literatura como o de Fernandes (2009) e Bohner et. al (2012), ao demonstrarem que os cirurgiões-dentistas não gerenciam corretamente os resíduos químicos odontológicos..

Da mesma maneira, Leal (2012) evidenciou em seu trabalho que parte dos cirurgiões-dentistas que participaram do estudo (26%) não tem conhecimento sobre o adequado acondicionamento e descarte dos resíduos de amálgama, acondicionando-os em recipiente algum e descartando-os em coletores de perfurocortantes e lixo comum. Porém, com relação a estudantes de Odontologia, Pereira et al. (2015) mostrou em seu estudo que a maioria das respostas foram corretas (76,8%) sobre o conhecimento do gerenciamento e descarte dos resíduos de amálgama. Entretanto, o autor destacou que mesmo em pequena proporção (23,2%), a falta de conhecimento do correto descarte desses resíduos é preocupante, visto que se feito indevidamente pode causar danos irreparáveis à população e ao meio ambiente.

Com relação ao descarte dos efluentes radiográficos, Leal (2012) concluiu que a maioria dos cirurgiões-dentistas (79,4%) o faz na rede coletora de esgoto, sem tratamento prévio. Em concordância, Freitas (2010) também relatou que a maioria dos profissionais (82,4%), descartava os efluentes diretamente na rede esgoto, sem tratamento prévio.

## **CONCLUSÕES**

A partir do exposto, pode-se afirmar que os resíduos químicos odontológicos, devem ser preocupações constantes para os cirurgiões-dentistas, observando seus potenciais tóxicos e lesivos para a população e ambiente. Ademais, é dada aos profissionais geradores a total responsabilidade do acondicionamento e descartes adequados desses resíduos com base no PGRSS.

Sendo assim, é de grande importância a existência de ações que promovam a conscientização e capacitação das equipes de saúde bucal acerca do adequado gerenciamento dos resíduos químicos odontológicos a fim de garantir a biossegurança, prevenção de riscos para população e preservação do meio ambiente.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Procuradoria Geral da República. Secretaria-Geral. **Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde da Procuradoria Geral da República**. Brasília: PGR/SSI-Saúde/SA, 2012.



BOHNER, L.O.L. et. al. Difusão de material informativo sobre o descarte de resíduos radiológicos entre acadêmicos de odontologia e cirurgiões-dentistas da região Sul do Brasil. **Rev. Elet. em gestão, educação e tecnologia ambiental**. Santa Maria. v.6 n.6 p. 1198-1202, 2012.

FERNANDES M.M. **Conhecimento dos formandos em odontologia sobre plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: aspectos éticos e legais**. Campinas. [monografia]. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de odontologia de Piracicaba. 2009.

FREITAS J.F.S. **Odontologia Sustentável: o papel da classe odontológica na problemática ambiental em São Luís – MA**. São Luis: Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão. Prêmio FAPEMA, 2010.

GLICOLLETO, JC et.al. Situação do gerenciamento de efluentes de processamento radiográfico em serviços de saúde. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, vol.44 n.5, 2011.

KASTER, Flávia Pôrto de Barros; LUND, Rafael Guerra; BALDISSERA, Elaine de Fátima Zanchin. Gerenciamento dos resíduos radiológicos em consultórios odontológicos da cidade de Pelotas (RS, Brasil). **Revista de Odontologia**, Rio de Janeiro, vol.48 n.4, out/dez 2012.

MOLINA, AB et.al. A Radiologia Odontológica e o Meio Ambiente. **Revista de Odontologia**, Rio de Janeiro, 61-70, jan/abr 2014.

MORAES, L.B de. **Resíduos odontológicos em unidades de PSF: uma reflexão sobre o gerenciamento na atividade clínica e na assistência domiciliar**. Dissertação (Mestrado), Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro. 2014.

PEREIRA, K.C.R., et. al. Resíduos dos serviços de saúde: conhecimento sobre a geração e responsabilidade dos formandos em Odontologia das faculdades de Santa Catarina. **ArqOdontol**, Belo Horizonte. n.2. v.51. p.88-95. Abr/Jun 2015.

SANTOS, Berenice Aparecida dos. **Descarte de resíduos de laboratório de química biologia: BPL – Boas Práticas de Laboratório Descarte de resíduos de laboratório**.



Secretaria do Estado e da Educação, Guarapuava, 2013.

SANTOS, Daniele Tiburcio, DIAS, Katia Regina Hostilio Cervantes, SANTOS, Marcia P. Alves dos. Amálgama dental e seu papel na Odontologia atual. **Rev. Bras. Odontol**, Rio de Janeiro, v.73, n.1, p. 64-68, jan./mar. 2016.

SOUZA, T.C; OLIVEIRA, C.F. de; SARTORI, J.F. Diagnóstico do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos públicos de municípios que recebem Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços ecológico no Estado de Minas Gerais. **Eng. Sanit. Ambient.** Rio de Janeiro n.4 v.20 p. 571-580. Out./Dez. 2015.

