



CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL E RADIOGRAFIA CONVENCIONAL: PREOCUPAÇÃO COM DESCARTE DAS SOLUÇÕES PROCESSADORAS

Alessandra Arruda PODAVINI*

Antônio Augusto Ferreira CARVALHO

Gilberto Aparecido COCLETE

Elerson GAETTI-JARDIM Jr

Ana Cláudia OKAMOTO

Leda Maria Pescinini SALZEDAS

Faculdade de Odontologia, UNESP - Câmpus de Araçatuba

ledamps@foa.unesp.br

O gerenciamento dos Serviços de Saúde é o processo utilizado para minimizar os efeitos adversos causados pelos resíduos tóxicos, diminuindo o impacto ambiental. Nos consultórios odontológicos a radiografia é um dos principais exames auxiliares ao diagnóstico, mas é um potencial gerador de resíduos tóxicos. O material de radiologia, como as soluções processadoras, produz risco ambiental quando não descartado de forma correta, pois a prata, presente em soluções químicas utilizadas durante o processo de revelação, é considerado tóxico para o ser humano. Nesse sentido, tem havido uma preocupação com o descarte correto de resíduos gerados em Radiologia ao executar exames radiográficos convencionais e para orientar e conscientizar os acadêmicos sobre o assunto.

Palavras-chave

Resíduos do Serviço de Saúde, Gerenciamento, Radiologia, Solução Processadora.



1 Introdução

As radiografias intrabucais e extrabucais são importantes exames auxiliares ao diagnóstico nas diversas especialidades da Odontologia. Apesar do advento da radiografia digital evitando a geração de resíduos tóxicos (elimina películas radiográficas e soluções processadoras), a maioria dos consultórios e clínicas odontológicas continua utilizando a radiografia convencional e soluções processadoras, em caixas de revelação portáteis e processadoras automáticas.

O descarte inadequado de resíduos tóxicos pode trazer prejuízos significativos para o ambiente e para a saúde humana. Assim, os técnicos de radiologia e radiologistas têm se preocupado com o descarte adequado das soluções reveladoras e fixadoras, dentre outros aspectos.

2 Objetivo

Padronizar o descarte de soluções processadoras (revelador e fixador) na Disciplina de Radiologia e orientar, instruir e conscientizar os discentes sobre o correto descarte desses materiais para que possam exercer sua profissão de modo ecologicamente correto e sustentável.

3 Metodologia

Pesquisou-se na literatura e legislação sobre o descarte de películas radiográficas. Foram consultadas as bases de dados PubMed, Bireme, Google acadêmico, empregando-se as palavras chaves “descarte de soluções de processamento”, “película radiográfica”, e gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde”.



4 Resultados e Discussão

O processamento radiográfico gera efluentes que incluem o líquido revelador, fixador e água de lavagem dos filmes radiográficos. Nesses efluentes estão presentes diversas substâncias químicas altamente tóxicas, não podendo ser descartados no meio ambiente, pois se encontram fora dos padrões estabelecidos pelos órgãos públicos ambientais reguladores. Além dos compostos orgânicos, os efluentes de processamento radiográfico também são constituídos por compostos inorgânicos. Entre eles, o principal e mais perigoso é a prata, que também necessita ser tratada e/ou recuperada dos efluentes antes de seu descarte na rede de esgoto. As soluções processadoras constituem-se em soluções com altas concentrações de prata, hidroquinona, quinona, tiosulfato de sódio, sulfito de sódio e ácido bórico, além de outros elementos químicos altamente tóxicos à saúde ambiental e humana, como cianeto, cloreto, ferro, fósforo total, nitrogênio total e sulfito. De acordo com a literatura e legislação, as soluções processadoras estão entre os resíduos químicos (Grupo B), entretanto poucos indivíduos realizam o descarte corretamente. Revelador e Fixador radiográfico não são biodegradáveis, isto é, a natureza não dá conta de degradar e transformar esses materiais, assim a opção para sua otimização ambiental consiste no tratamento dos efluentes. As substâncias líquidas são identificadas e descartadas em recipientes de vidro ou plástico como as bombonas, e geralmente a sua destinação final é a neutralização ou incineração. Conforme descreve o artigo 21 da Resolução nº 358/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), os resíduos do grupo B, com características de periculosidade, como é o caso dos efluentes radiográficos, quando não forem submetidos a processos de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a tratamento e disposição final específicos.



O tratamento dos efluentes radiográficos pode ser realizado *in loco*, no próprio serviço de saúde onde o efluente é gerado, ou externo ao serviço, por empresa especializada na área. Em relação às soluções de processamento a serem descartadas na unidade têm sido feito o acondicionamento, armazenamento e posterior tratamento em equipamento instalado e licenciadas por órgãos ambientais e sanitários, com recuperação da prata.

5 Conclusão

A Disciplina de Radiologia está realizando o descarte adequado das soluções processadoras utilizando o armazenamento e filtro ambiental, e está instruindo os acadêmicos e demais profissionais envolvidos no processo de revelação de filmes radiográficos sobre o correto descarte desses materiais.

6 Referências

1. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama. Resolução nº358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 de maio de 2005.
2. Brasil. Ministério do Trabalho. Portaria no485–NR32 de 11 de novembro de 2005. Dispõe sobre segurança e saúde do trabalho em estabelecimentos de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 de novembro de 2005b.
3. Kaster FPB, Baldissera EFZ, Lund RG. Aspectos radiológicos relacionados com a sustentabilidade no serviço odontológico. Rev Bras Pesq Saúde 2011;13(4): 54-9.