

# Avaliação dos cirurgiões-dentistas sobre o gerenciamento dos resíduos odontológicos produzidos na prática diária

## *Evaluation of dentists regarding the management of dental waste produced in the daily routine*

Hugo Leonardo de Oliveira Pedrosa<sup>1</sup>, Robéria Lúcia de Queiroz Figueiredo<sup>2</sup>, Talita Telles Pereira de Albuquerque<sup>1</sup>, Ermanno Batista da Costa<sup>1</sup>

### RESUMO

O gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde é um problema que exige a atenção das autoridades municipais e administrações dos mesmos por suas características inerentes. Exige um manuseio, armazenamento, coleta, transporte e destinos específicos, devido ao fato dos resíduos, produzidos pelas instituições, muitas vezes induzirem enfermidades ou outros danos. Este estudo objetivou avaliar o gerenciamento dos resíduos odontológicos gerados por 85 consultórios odontológicos privados da cidade de Campina Grande-PB. Constatou-se que o gerenciamento dos resíduos odontológicos produzidos na prática rotineira pelos Cirurgiões-dentistas (CDs) tem tido falhas que vão desde sua produção até seu destino final. Provavelmente o Poder Público e os cirurgiões-dentistas não estão cumprindo o seu papel ao gerenciar adequadamente os resíduos. A falta de documentação (Alvará) ou atraso na documentação leva a crer no descaso da vigilância sanitária, bem como o despreparo dos geradores na produção até a destinação dos resíduos. Os resultados apontam para o descumprimento das leis estipuladas pela Vigilância Sanitária e também para a falta de condições oferecidas pela prefeitura de Campina Grande para que os dentistas exerçam um descarte adequado e consciente dos resíduos sem colocar em risco a população e o meio ambiente.

**Descritores:** Resíduos Odontológicos. Recipientes para lixo. Vigilância sanitária.

### INTRODUÇÃO

Atualmente reconhece-se que tem sido comum o descarte de inúmeros tipos de resíduos contaminantes dos serviços de saúde pela simples co-disposição com outros materiais, em aterros ou lixões originalmente concebidos e planejados para operar em locais de disposição de lixo doméstico<sup>1</sup>.

O Gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde é um problema que exige a atenção das autoridades municipais e das administrações dos mesmos por suas características inerentes. Este sistema exige um manuseio, armazenamento, coleta, transporte e destinos específicos, devido ao fato dos resíduos produzidos pelas instituições dos serviços de saúde poderem induzir enfermidades ou outros danos. O fato de apresentarem agentes infecciosos além de substâncias químicas, tóxicas radioativas ou

objetos perfuro-cortantes são as causas da sua periculosidade<sup>2</sup>.

Tais características são atribuídas aos resíduos dos serviços de saúde por apresentarem em sua composição itens que representam riscos não só a saúde humana, mas também ao meio ambiente. Sua periculosidade é definida como a característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, podem apresentar risco a saúde pública, provocando ou acentuando de forma significativa um aumento de mortalidade, incidência de doenças e/ou risco ao ambiente quando o resíduo é manuseado ou destinado de forma inadequada<sup>3</sup>.

Para não pôr em risco toda a coletividade e o meio ambiente ao se manusear inadequadamente os resíduos gerados, deve-se ter em mente que é

---

<sup>1</sup>Graduados em Odontologia pela UEPB

<sup>2</sup>Professora Titular da CCBS-UEPB

possível reduzir os riscos no manuseio e disposição dos resíduos. Isto pode ser solucionado através de um planejamento bem elaborado, mesmo com poucos recursos disponíveis, desde que os profissionais envolvidos estejam conscientes destes riscos e predispostos a assumirem suas responsabilidades, culminando na obrigação de adequar seus serviços.

Sendo assim, objetivou-se estudar o gerenciamento dos resíduos odontológicos gerados pelas instituições privadas de saúde que prestam atendimentos odontológicos na cidade de Campina Grande, em especial identificar o seu destino final.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa consistiu em um estudo exploratório e descritivo, sendo desenvolvida com os Cirurgiões-Dentistas (CDs) e funcionários encarregados da limpeza e higienização atuantes na cidade de Campina Grande-Paraíba, no período compreendido entre outubro de 2005 e julho de 2006. A cidade apresenta uma população de 492.019 habitantes<sup>4</sup> e conta com 125 consultórios privados.

Após aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa, foi selecionada uma amostra aleatória, através das inscrições no CRO de Campina Grande, de 85 dos 125 consultórios e um funcionário responsável pela limpeza e higienização de cada instituição visitada, sendo o questionário aplicado individualmente. A amostra final foi composta por 85 CDs e seus respectivos funcionários da rede privada de atendimento odontológico.

A pesquisa em questão visou obter informações referentes ao gerenciamento dos resíduos odontológicos em especial a sua disposição final, através de um instrumento de coleta de dados, que constou de um questionário contendo questões objetivas e subjetivas. O questionário foi aplicado diretamente pelo pesquisador.

O instrumento elaborado para a obtenção dos dados da pesquisa teve como finalidade obter informações sobre os vários aspectos relacionados à pesquisa:

- Identificação do destino dos resíduos gerados;
- Dados a respeito do acondicionamento e estocagem dos resíduos odontológicos;
- Identificação dos resíduos gerados com mais frequência pelas instituições visitadas;
- Observação sobre a existência nas instituições visitadas de uma coleta diferenciada desses resíduos;

-Percepção do grau de conhecimento do dentista e funcionário sobre a disposição final do lixo gerado em seu serviço;

-Procedimento dos funcionários encarregados pelo acondicionamento e estocagem dos resíduos gerados;

-Uso de equipamentos de proteção individual pelos funcionários encarregados pela limpeza e higienização.

Após o estudo piloto foi realizada a coleta de dados. Aqueles cirurgiões-dentistas/funcionários que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, sendo garantidos sigilo e privacidade dos consultórios e pessoas entrevistadas.

Após a realização das entrevistas e coletas dos dados necessários, foi iniciado o processo de análise através de uma estatística descritiva utilizando-se o programa estatístico Epi-info (v. 6.0). Os dados foram agrupados em tabelas e gráficos a fim de se obter uma melhor interpretação e discussão dos mesmos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 85 consultórios privados visitados, foram contabilizados os resultados abaixo descritos:

### Documentação

Observou-se que a maioria dos consultórios visitados, conforme informação do profissional responsável apresentava Alvará emitido pela Vigilância Sanitária (70,6%). Desses, 48,3% não relataram o ano de vencimento do referido documento. Apenas 23,3% deles apresentavam a documentação atualizada.

### Área física

Ao se indagar a existência ou não de dispositivos para armazenar detritos como resíduos de amálgama nas cuspideiras apenas 34,1% dos entrevistados afirmaram possuir tais dispositivos.

Foi constatado que a maioria dos profissionais (85,8%) lança os fluidos captados pelos sugadores diretamente na rede pública de esgoto sem nenhum tratamento prévio. Dos consultórios particulares visitados, observou-se que 67% deles possuem apenas uma unidade geradora de resíduos (equipos em funcionamento).

### Gerenciamento

No que diz respeito à questão do acondicionamento do lixo contaminado apenas 18,82% dos consultórios tinham o lixo devidamente

acondicionado em saco plástico branco leitoso identificado, conforme recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária<sup>5</sup>.

Em relação ao acondicionamento, os resíduos devem inicialmente ser acondicionados de maneira compatível com o processo de descontaminação a ser utilizado<sup>8</sup>. Entretanto dados coletados mostram que 65,8% dos CDs não apresentavam em suas cuspeiras reservatórios para detritos. Além disso, 85,8% dos participantes afirmaram que os fluidos captados pelos sugadores eram despejados diretamente na rede pública de esgotos, não sendo possível, desta forma, promover um correto acondicionamento, tratamento e destino adequado dos resíduos produzidos.

Os resíduos produzidos nos consultórios representam risco à saúde humana por apresentarem um caráter infeccioso<sup>3</sup>. O seu acondicionamento deve obedecer à norma NBR 9191/2000 que

preconiza seu acondicionamento em saco plástico branco leitoso, resistente, impermeável e identificado com a simbologia do resíduo infectante, devendo ser preenchido em somente dois terços do seu volume para facilitar o seu fechamento<sup>9</sup>. Isto foi relatado por apenas 18,8% dos entrevistados. A grande maioria (81,1%) acondicionava o material em outros tipos de sacos plásticos de cores diversas, sem nenhuma especificação quanto ao caráter infectante, não sendo separados dos resíduos comuns (Tabela 1). Na qualificação dos resíduos produzidos, o pesquisador pode observar a geração de outros resíduos infectantes tais como: elementos dentários extraídos; tecidos moles de pequenas cirurgias; algodões ou gazes com exsudatos corporais, saliva ou sangue; e outros resíduos perfurocortantes, como limas endodônticas, brocas, matrizes de aço para amálgama, fios ortodônticos e, em alguns casos, lâminas de bisturi.

**Tabela 1-** Forma de acondicionamento dos resíduos contaminados.

Tipo de Acondicionamento	N	%
Saco Plástico Indiscriminado	45	53%
Saco Plástico Branco Leitoso	16	19%
Caixa de Papelão	3	4%
Saco plástico azul	15	18%
Saco plástico preto	6	7%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100 %</b>

Esse fato gera risco para os indivíduos envolvidos nas etapas de gerenciamento interno e externo dos resíduos, assim como para a população em geral e 3,53% relataram seu acondicionamento e descarte em caixas de papelão. Alguns entrevistados relataram não utilizar os sacos apropriados contendo identificação de contaminado devido à recusa na

coleta por parte dos garis.

Quanto aos perfurocortantes, 66% dos CDs relataram acondicioná-los em recipientes de paredes rígidas como latas de leite, garrafas plásticas de refrigerantes devidamente rotulados com as indicações de perfurocortantes e contaminado<sup>10</sup> (Tabela 2).

**Tabela 2-** Forma de acondicionamento dos resíduos perfuro-cortantes.

Destino do Material	N	%
Recipientes rotulados com paredes rígidas	56	66%
Recipientes não rotulados com paredes rígidas	9	11%
Juntamente com lixo comum	20	24%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100 %</b>

Dentre os 87,% de CDs que fazem uso de tomadas radiográficas, 80% relataram descartar as soluções de fixação e revelação diretamente na pia sem nenhum tratamento prévio. Tal fato preocupa uma vez que diversos componentes químicos

(soluções reveladoras, fixadoras e água de lavagem) devem ser tratados antes de serem lançados direta ou indiretamente no meio ambiente<sup>14</sup>.

Um fato relevante refere-se à ao acondicionamento das sobras de restaurações em

amálgama. Observou-se que uma percentagem expressiva acondicionava de forma adequada, seja em frascos lacrados contendo água (35,2%), seja em soluções contendo fixadores de raios-x (2,3%). Os demais (62,3)% afirmaram descartar o material de forma inadequada, podendo causar prejuízos ao meio ambiente e até mesmo em seu ambiente de trabalho pondo em risco a saúde dos que lidam diretamente com este tipo de resíduo químico. Entretanto, mesmo acondicionando de forma adequada, os CDs se deparam com a problemática de onde descartar os resíduos após o seu acúmulo. Frente a isto alguns relataram enterrar ou descartar em seus recipientes

junto com o lixo comum.

Os resíduos comuns são os mais produzidos com uma porcentagem de 42% seguido pelos resíduos contaminantes (26,7%) e perfurocortantes (23,3%) conforme informação dos profissionais.

Quando questionados quanto ao destino final dos resíduos produzidos, 67% dos CDs afirmaram desconhecer-lo, 31% acreditavam que o destino fosse o lixão (Tabela 3). Entretanto, mesmo para os que acondicionam de forma correta, o descarte de tais resíduos se dá junto aos demais, para serem recolhidos pela coleta municipal de forma indiferenciada do lixo comum.

**Tabela 3-** Destino final dos resíduos produzidos segundo os CDs.

Destino do Material	N	%
Lixão	26	31%
Incineração	2	2%
Não sabem	57	67%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100 %</b>

Estes resultados ratificam a afirmativa de que o destino final dos resíduos de saúde, na grande maioria dos municípios brasileiros, ainda são os lixões a céu aberto misturado ao lixo domiciliar<sup>2</sup>. O mais alarmante é que 67% desconhecem o destino.

### Treinamento

Quando questionados se já ofereceram algum tipo de treinamento prévio aos seus funcionários quanto ao manuseio e descarte dos resíduos produzidos na sua prática odontológica diária, 53% responderam que já tiveram algum tipo de treinamento (Palestras/Cursos) e 47% não receberam.

Ao se pesquisar o uso de Equipamentos de Proteção Individual 67% dos funcionários relataram utilizá-lo no momento da coleta e armazenamento dos resíduos sólidos de saúde gerados.

A problemática dos resíduos de saúde envolve basicamente dois aspectos importantes: por um lado a ausência de uma política de gestão por parte do Poder Público e, por outro a falta de preocupação dos geradores destes resíduos. No caso específico dos cirurgiões-dentistas, esta pesquisa revelou que as duas partes envolvidas não cumprem o seu papel no que concerne ao gerenciamento adequado dos resíduos produzidos pelos serviços de saúde.

Cada consultório deveria receber uma visita anual de um funcionário da vigilância. A licença de

funcionamento tem validade por um ano e, no momento da renovação, é feita nova vistoria, que pode ou não ser programada. O dentista que não cumprir as exigências pode receber um auto de infração e ser penalizado, de acordo com a Lei Federal nº. 6.437, de 20/08/77<sup>7</sup>. Entretanto, tal fato não é percebido uma vez que os resultados deste estudo deixam bem claro que quase 30% dos consultórios/clínicas visitados não apresentavam o alvará emitido pela Vigilância Sanitária. Daqueles 70,5% que alegaram possuir tal documentação apenas 23,3% apresentavam-se atualizados. Dentre os entrevistados, 48,3% não informaram dados a respeito do ano de vencimento do último Alvará emitido, o que consiste em infração passível de penalidade, uma vez que este documento deve estar fixado em local visível. Isto leva a pensar em duas situações: a ausência do documento ou a falta de atualização além de uma possível falha por parte da Vigilância Sanitária. A fiscalização pode ter ação punitiva, mas pode ter, também, ações educativas, estimuladoras e incentivadoras.

É importante definir o responsável pela gestão dos resíduos<sup>11</sup>. Define-se como poluidor a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental<sup>12</sup>. Sendo assim cabe aos estabelecimentos o gerenciamento de seus resíduos sólidos, a responsabilidade desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública<sup>13</sup>.

No que tange à segurança ocupacional, o pessoal diretamente envolvido na coleta dos Resíduos de Saúde deve ser conscientizado da importância do uso dos EPI's e além das medidas de proteção, ressaltam a importância da capacitação<sup>16</sup>. Com relação aos resultados obtidos, constatou-se que 47% dos funcionários consultados não haviam passado por nenhum tipo de treinamento prévio em cursos ou palestras, e que 32,9% não usavam nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

## CONCLUSÕES

Muito se tem discutido em relação ao meio ambiente, visando sua preservação e manutenção. As leis existem e na prática não estão sendo cumpridas na sua totalidade pelos CDs e pelas esferas municipais e estaduais. Os resultados finais desse estudo apontam para o total descumprimento destas leis e a falta de condições oferecidas pela prefeitura municipal de Campina Grande para que os dentistas possam exercer um descarte adequado e consciente dos seus resíduos sem colocar em risco a saúde das pessoas que sobrevivem informalmente do lixo, população em geral e do meio ambiente.

## ABSTRACT

The management of health service residues is a problem which demands the attention of local authorities and governments, due to their inherent responsibilities to the local population. This management demands a special handling, storage, collection, transport and destinations, due to the fact that the residues, produced by health institutions, can many times cause illnesses or other damages. It was the aim of this study to assess the management of dental waste generated by 85 private Health Institutions that provide odontological services to the city of Campina Grande, Paraíba, Brazil, especially as concerns the final destination of this waste. It could be observed that the management of the dental waste produced in the daily routines of the dentists has had significant flaws that run from its production to its final destination. Most likely, the public institutions as well as the dentists have not been fulfilling their roles in appropriately managing the waste. The lack of documentation or delay in documentation, leads one to believe in an indifference regarding health surveillance, as well as the unprepared nature of the producers, which runs from the production to the destination of dental waste. The results point toward the non-compliance with the laws set forth by Department of Sanitation as well as toward the lack of conditions provided by the Municipal Government

of Campina Grande which would aid dentists in complying with an appropriate and conscientious disposal of dental waste, without endangering the population and the environment.

**Uniterms:** Dental waste. Solid waste recipients. Health surveillance.

## REFERÊNCIAS

1. Carone MCS. Erros profissionais: seus aspectos jurídicos. *Rev Bras Odontol.* 2000; 57: 106-8.
2. Lima JD. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa: ABES; 2000.
3. Sisino CLS, Oliveira RN. Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003.
4. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=250400&r=1>>. [Acesso: 01 Maio 2007].
5. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, NBR 9190/85 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Classificação.
6. Cussiol NAM, Rocha, GHT, Lange, LC. Quantificação dos resíduos potencialmente infectantes presentes nos resíduos sólidos urbanos da regional sul de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22: 1183-91.
7. Brasil. Lei Federal nº. 6.437/77.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NBR 9191/00. Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Especialização.
9. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, NBR 12808/93. Resíduos de serviços de saúde – Classificação.
10. Pereira AC. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed; 2003.
11. Teixeira P, Valle, S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. 20 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002.

12. Brasil. Lei Federal nº. 6.938/81, Art. 3º, inciso III e IV.
13. CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº. 5 de 5/8/1993.
14. CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução nº. 20 /1986.
15. Fernandes GS, Azevedo ACP, Carvalho ACP. Análise e gerenciamento de efluentes de serviços de radiologia. Rev Bras Rad. 2005; 355-8.
16. Díaz RAJ, Sordía DSR. Desechos hospitalarios: aspectos educativos en la implementación de su manejo. Rev Cuba Hig Epidemiol. 2000; 38: 195-200.