

Análise da gestão dos resíduos sólidos odontológicos no ambulatório do Tribunal de Justiça de Pernambuco

As questões ligadas à preservação do meio ambiente têm ganhado cada vez mais relevância, principalmente, nas últimas cinco décadas. Dentre elas, ganha especial atenção a gestão dos resíduos produzidos em estabelecimentos de saúde. Tal preocupação se justifica pelo alto risco de contaminação ambiental que eles podem provocar. Este trabalho teve o objetivo de analisar a forma como ocorre o manuseio e destinação final dos resíduos odontológicos do Ambulatório Desembargador Ângelo Jordão Filho que faz parte do Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE) e atende uma média de mil pacientes mensalmente. No serviço de odontologia, ocorre a utilização de soluções reveladoras e fixadoras (que contém brometo de prata, metol, sulfito de sódio, hidroquinona, etc.), e metais pesados como chumbo e mercúrio. Estes materiais não são biodegradáveis e apresentam alto grau de toxicidade, podendo ocasionar danos significativos ao meio ambiente caso o manejo e descarte não ocorra dentro das normas estabelecidas pelos órgãos responsáveis pela preservação da natureza. Foi aplicado questionário na população inteira pesquisada, composta por treze dentistas, para analisar o modelo de gestão dos resíduos gerados. Da análise das entrevistas, constatou-se que 77% dos entrevistados declararam que não tiveram disciplinas sobre gestão de resíduos odontológicos no período da formação profissional e apenas 38% deles informaram ter conhecimento do Plano Gestor de Resíduos de Serviço da Saúde (PGRSS) aplicado no local. Os dados demonstraram que o TJPE precisa empenhar mais esforços para promover treinamentos continuados sobre o tema abordado junto ao material humano que compõe o quadro do setor de odontologia do ambulatório pesquisado.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Chumbo; Mercúrio.

Analysis of the management of solid dental waste at the Court of Justice of Pernambuco

Issues related to the preservation of the environment have gained increasing relevance, especially in the last five decades. Among them, special attention is given to the management of waste produced in health facilities. Such concern is justified by the high risk of environmental contamination that they can cause. This study aimed to analyze how dental waste is handled and disposed of at the Desembargador Ângelo Jordão Filho Ambulatory, which is part of the Pernambuco Court of Justice (TJPE) and serves an average of one thousand patients monthly. In the dental service, developing and fixing solutions (which contain silver bromide, methol, sodium sulfite, hydroquinone, etc.) and heavy metals such as lead and mercury are used. These materials are not biodegradable and have a high degree of toxicity, and can cause significant damage to the environment if the handling and disposal does not take place within the standards established by the bodies responsible for preserving nature. A questionnaire was applied to the entire population surveyed, consisting of thirteen dentists, to analyze the model for managing the waste generated. From the analysis of the interviews, it was found that 77% of respondents stated that they did not have courses on dental waste management in the period of professional training and only 38% of them reported having knowledge of the Health Service Waste Management Plan (PGRSS) applied in the local. The data showed that the TJPE needs to make more efforts to promote continued training on the topic addressed along with the human material that makes up the framework of the dentistry sector of the researched outpatient clinic.

Keywords: Environment; Lead; Mercury.

Topic: **Desenvolvimento, Sustentabilidade e Meio Ambiente**

Received: **16/08/2021**

Approved: **17/09/2021**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Raldeli Pereira dos Santos

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3726181054794601>
raldeli@bol.com.br

Daniele de Castro Pessoa de Melo

Instituto Federal de Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4010783198064867>
danielecastro3@hotmail.com

Luís Filipe Cordeiro

filipecordeiro@gmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2021.009.0029

Referencing this:

SANTOS, R. P.; MELO, D. C. P.; CORDEIRO, L. F.. Análise da gestão dos resíduos sólidos odontológicos no ambulatório do Tribunal de Justiça de Pernambuco. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.12, n.9, p.376-385, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2021.009.0029>

INTRODUÇÃO

A humanidade, ao longo da história, afeta e é afetada pelo meio ambiente que a cerca. Entretanto, a preocupação do ser humano em interagir com o planeta que habita de forma sustentável é algo recente, começou a ganhar força na década de 1970, e nos dias atuais se tornou uma constante. O conceito de sustentabilidade ganhou contornos mais precisos em 1987, ano em que houve a publicação, pela Comissão Brundtland, de um relatório inovador conhecido como “Nosso Futuro Comum”. Neste documento há a afirmação que “O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades” (ONU, 1987).

A definição de desenvolvimento sustentável, vista acima, tem ocasionado, nos últimos anos, uma discussão mais acentuada sobre o tema da sustentabilidade pela população do orbe. Gondim a define da seguinte forma: Trata-se de um nome com certa complexidade, mas que se refere a algo bem simples, essa simplicidade quer dizer que as coisas devem ser feitas para ter uma durabilidade e também que consiga se manter por muito tempo e quando chegar o seu tempo de descarte que seja direcionado para uma reciclagem ou reaproveitamento (GONDIM, 2017).

Verifica-se na vida cotidiana que um dos assuntos que preocupa o cidadão comum e tem chamado a atenção das autoridades ao redor do globo é a geração dos resíduos produzidos pelo ser humano. É inegável que o mundo está passando por transformações significativas desde a Revolução Industrial, ocorrida em meados do século XVIII. E, na atualidade, as inovações tecnológicas são sem precedentes na história humana. Entretanto, este desenvolvimento tem ocasionado a geração de objetos que não se degradam facilmente na natureza. Dessa forma, constata-se a poluição do solo, ar e água em grau acentuado. Este fato tem gerado reflexões. “O homem moderno está cada dia mais informado e desperto a respeito dos impactos de suas escolhas e do uso excessivo e/ou inadequado dos recursos naturais, sabendo que, em algum momento, esses recursos não serão suficientes para produção e consumo das gerações futuras.” (PEIXOTO et al., 2019).

Apesar do despertar da consciência das pessoas em relação a finitude dos recursos naturais encontrados na Terra, nota-se que os governantes mundiais não costumam enfrentar as questões ambientais com a devida atenção que o caso requer. Um dos motivos para tal comportamento dos gestores do planeta é a força do sistema capitalista que desenvolve cada vez mais a sociedade do consumo. Mesmo para o observador menos atento, chama a atenção a velocidade com que produtos (os bens de consumo) produzidos pelas indústrias tornam-se obsoletos no mundo contemporâneo. O capitalismo pode ser descrito como: Uma ideologia responsável por moldar o pensamento social e construir teorias, técnicas e métodos para serem utilizadas nas organizações, corroborando com uma sociedade voltada para o consumo desenfreado, gerando desigualdade de classes e disputas sociais (GURGEL, 2003, citado por PEIXOTO et al., 2019).

Os resíduos produzidos em unidades de serviços de saúde constituem parte de um dos segmentos de resíduos que são gerados pela ação do homem e o manejo incorreto deles pode causar alto risco de impacto ambiental. No Brasil, há esforços de entidades competentes para gerir o correto

manuseio e destinação dos resíduos provenientes de atividades realizadas em centros de saúde a fim de evitar danos ao meio ambiente.

Em termos de legislação que versa sobre os resíduos de saúde, a publicação da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 222/2018, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), é o que há de mais recente sobre o assunto. Neste normativo, em seu Art. 2º, § 1º, existe a seguinte definição: Para efeito desta resolução, definem-se 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 (ANVISA, 2018). O presente trabalho tem como foco estudar a gestão de resíduos sólidos odontológicos no ambulatório Des. Ângelo Jordão Filho do Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE).

METODOLOGIA

Local de Estudo

O presente estudo se propõe a analisar o modelo de gestão dos resíduos sólidos odontológicos do ambulatório do Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE), que está situado no prédio da loja Engefrío, localizada na Avenida Engenheiro Abdias de Carvalho, no bairro do Prado, Recife, Pernambuco, Brasil.

O ambulatório Des. Ângelo Jordão Filho faz parte da Diretoria de Saúde, que é uma das três diretorias que compõem a Secretaria de Gestão de Pessoas do TJPE. Conforme site oficial do TJPE, o ambulatório é composto dos seguintes setores: Gerência de Apoio Odontológico; Gerência de Apoio Médico; Gerência de Serviços Especializados; Postos Médicos Avançados; além de repartições administrativas. O ambulatório tem como base de sua missão a qualidade de vida e o bem estar do quadro funcional do órgão. Para atingir tal objetivo, ele executa ações destacando a prevenção e atenção à saúde. Sua meta é promover campanhas de conscientização da importância da saúde física, psíquica e bucal de forma acessível e eficaz.

A parte odontológica do Ambulatório Des. Ângelo Jordão Filho é composta por seis salas que funcionam em três turnos, com duração de quatro horas cada. O primeiro tem início às 07h da manhã, o segundo começa às 11h e, por último, ocorre mudança dos profissionais às 15h, encerrando-se o expediente às 19h. Há a preocupação de concentrar dentro do mesmo consultório profissionais da mesma especialidade, o que favorece a dinâmica do dia a dia, já que o material de consumo demandado pelo trabalho dos dentistas é da mesma natureza.

O setor de odontologia foi escolhido para ser objeto do presente estudo por atender em média cerca de 1000 (mil) pessoas por mês, entre servidores e seus dependentes, sendo responsável pela maior

parte de resíduo de saúde gerando no ambulatório. Ele é o único disponibilizado pelo Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE) para este tipo de atividade.

A Gerência de Apoio Odontológico oferece atendimento em 6 (seis) especialidades diferentes e é composta por 13 (treze) profissionais dentistas. Há um especialista para a endodontia, outro para ortodontia e mais um para periodontia. Existem dois profissionais que cuidam da odontopediatria e outros dois responsáveis pela a prótese. A clínica médica concentra o maior número de dentistas, são seis pessoas responsáveis por esta área.

Passos metodológicos

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica com o intuito de formar a base teórica necessária para promover uma posterior discussão e análise dos conceitos envolvidos no tema. As principais literaturas que abordam a gestão de resíduos sólidos odontológicos e a sustentabilidade foram consultadas. O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário composto de 14 (catorze) perguntas. Para a elaboração dele, foi tomado como um norte o questionário modificado, baseado no artigo *Knowledge and perspective of dental clinicians toward radiological waste management in dentistry* (SHAIKH et al., 2018).

As perguntas foram feitas de maneira que não houvesse identificação dos entrevistados e procuraram extrair o conhecimento dos profissionais em relação às atividades cotidianas que geram resíduos (mercúrio, chumbo, soluções fixadoras e reveladoras), bem como verificar o grau de importância dada ao Plano de Gestão do Resíduo de Serviços de Saúde (PGRSS) existente no local pesquisado.

Os questionários foram aplicados durante o mês de dezembro de 2019, a própria pesquisadora fez o convite para a equipe selecionada, que preencheu o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), conforme Resolução 466/2012 CNS/CONEP. Considerando que o universo estudado foi composto por 13 dentistas, optou-se por aplicar o questionário de pesquisa na população inteira.

População, ou universo, é o conjunto dos elementos que guardam as características que serão objeto do estudo. E a amostra, também conhecida como população amostral, é uma parte deste universo selecionado a partir de um critério de representatividade (VERGARA, 1997). Todos os questionários foram respondidos sem erros de preenchimento, tendo-se obtido uma taxa de resposta de 100% da população alvo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da presente pesquisa foram alcançados através da coleta de dados obtidos por meio da aplicação de questionários físicos com os entrevistados. Quando os profissionais foram indagados em quais anos ocorreram suas formaturas obteve-se as respostas com datas que variavam entre 1975 e 2007. Para uma melhor compreensão dos dados, tomou-se como referência os anos de 1986 e 1996. As respostas apontaram que 15% são graduados há menos de 25 anos, ou seja, se formaram depois de 1996; 23% colaram grau entre 25 e 35 anos, o implica dizer que a formação ocorreu entre 1986 e 1996; e, mais da

metade dos dentistas, precisamente 62%, são formados há mais de 35 anos, portanto a conclusão do curso para este grupo ocorreu antes de 1986, conforme Figura 1, a seguir.

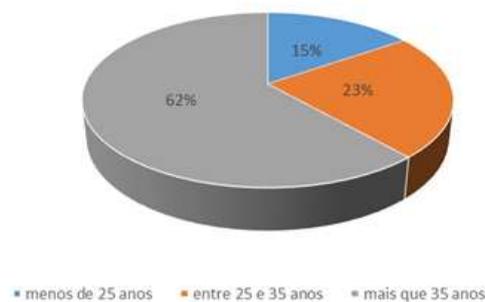


Figura 1: Tempo de formado do profissional.

Na Figura 2, pôde ser constatado que dos profissionais de odontologia entrevistados, apenas 23% cursaram disciplinas sobre gestão de resíduos odontológicos no período de formação acadêmica.

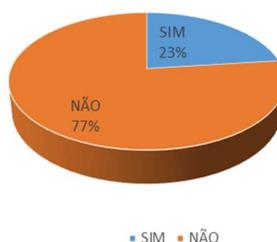


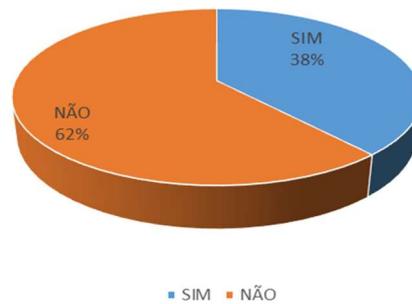
Figura 2: Houve disciplina sobre gestão de resíduos odontológicos?

Um fator que contribui para este percentual encontrado é que sete dentistas (o que representa 62% das pessoas pesquisadas) são formados há mais de 35 anos. O debate sobre a necessidade de preservar o meio ambiente de contaminações causadas pelo ser humano tem ganhado cada vez mais relevância nos últimos tempos, fazendo parte do cotidiano das gerações mais novas. No território nacional, o normativo que dispõe sobre educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, é a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Este regulamento afirma em seu Art. 9º que se entende por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando, no inciso II, a educação superior. Entretanto, uma das questões problemáticas da educação ambiental concerne, justamente, à necessidade de torna-la parte da formação de profissionais de nível superior, pois em relação ao ensino fundamental, o Ministério de Educação propôs sua introdução por meio de um programa nacional de formação continuada (BRASIL, 2002). Esta dificuldade é corroborada por Graniska, que afirma:

Em um estudo realizado por Peres e Camponogara (2015) voltado a compreender visão dos docentes sobre a relação saúde e meio ambiente na formação profissional em saúde, os autores concluíram que há uma incerteza sobre a abordagem da temática ambiental, durante as aulas nos cursos da área da saúde, pois, por momentos, os docentes entrevistados afirmaram que não trabalhavam nada específico. Apesar de se justificar a importância da relação saúde-ambiente nos diferentes espaços de formação, os autores destacam que essa ainda não é uma prática de educação consolidada. (PERES et al., 2015, citado por GRANISKA, 2018)

Ao responderem se no seu local de trabalho existe o Plano Gestor de Resíduos de Serviço da Saúde (PGRSS), o número de pessoas que forneceram informações negativas foi de 62%. Conforme mostra a

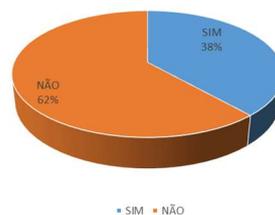
Figura 3.

**Figura 3:** Existe PGRS no seu local de trabalho?

A RDC 222/2018, artigo 3º, inciso XLI, define o PGRSS como sendo:

O documento que aponta e descreve todas as ações relativas ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, observadas suas características e riscos, contemplando os aspectos referentes à geração, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente adequada, bem como as ações de proteção à saúde pública, do trabalhador e do meio ambiente. (ANVISA, 2018)

Este percentual é expressivo. Uma forma para reverter este quadro seria o Tribunal de Justiça de Pernambuco promover e estimular treinamento de capacitação de forma continuada com todos os funcionários (inclusive equipe técnica e de limpeza) do setor de odontologia para conhecimento do PGRSS, pois “o estabelecimento de saúde deve elaborar indicadores de proporções e seu controle periódico, como forma efetiva de validar os planejamentos e ações executadas. O processo de gestão do PGRSS é contínuo e deve incluir reavaliações constantes e atualizações pertinentes à área em questão” (COXIPONÉS, 2019). A Figura 4 mostra que os 38% de profissionais que afirmaram ter conhecimento do PGRSS no ambulatório do TJPE, unanimemente informaram que o coloca em prática nas atividades do dia a dia.

**Figura 4:** Coloca em prática nas atividades do dia a dia?**Figura 5:** A equipe de limpeza conhece o PGRSS?

Os odontólogos esclareceram também que 38% é o mesmo percentual da equipe técnica e profissionais da limpeza que executam o mencionado plano. Conforme Figura 5. Em relação ao uso do mercúrio nas atividades do ambulatório, 54% dos profissionais afirmaram que o utiliza no cotidiano, conforme mostra a Figura 6 a seguir.

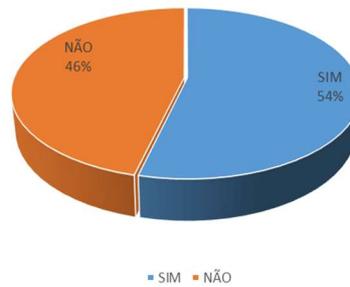


Figura 6: Utiliza mercúrio nas atividades do ambulatório?.

Nos últimos tempos, muito se tem discutido sobre o uso deste elemento químico na preparação do amálgama, que é utilizado em restaurações odontológicas. Um documento que representa um marco neste debate sobre o mercúrio é a Convenção de Minamata (tratado internacional de 2013, promovido pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente – UNEP). Em se tratando do resíduo do mercúrio presente no amálgama, Mondelli afirma que:

O tratado possui algumas disposições relativas à diminuição gradual desse material dentário controverso, sem exigir medidas proibitivas ou prazo de banimento. Os delegados recomendaram uma voluntária redução gradual do uso de restaurações dentárias de amálgama, porém, sem exigir metas obrigatórias para atingir este objetivo. (MONDELLI, 2014)

A Figura 7 a seguir, mostra que quando perguntados sobre o descarte do mercúrio, os quantitativos de 62% dos entrevistados afirmaram que fazem o descarte correto. O que significa que a maior parte dos profissionais informaram que o acondicionamento deste metal pesado é feito em um pote de plástico com lâmina d'água para coleta posterior feita por empresa especializada. O que está de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222 da ANVISA.

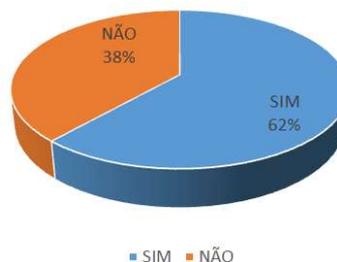


Figura 7: Faz descarte adequado do mercúrio?

Apesar de a maioria descartar o mercúrio corretamente, LANA (2016) afirma que o maior risco para a equipe odontológica em relação ao mercúrio está no momento da preparação do amálgama, quando ocorre o aquecimento e a consequente liberação do vapor do mercúrio. Neste sentido, ainda em relação à Convenção de Minamata, (MONDELLI, 2014) afirma que embora o uso de amálgama dentário seja generalizado e tenha benefícios, foram levantadas dúvidas sobre o potencial de risco para a saúde humana e os possíveis danos por emissões ambientais devido à gestão inadequada dos seus resíduos.

Foi questionado aos entrevistados sobre o uso do aparelho de Raio-X no ambulatório. Uma vez que a radiografia é uma importante ferramenta complementar utilizada em diagnósticos na área da saúde. Na odontologia, é muito comum a utilização de películas radiográficas para o uso de diagnóstico por imagem, sendo estas bastante úteis em detecções de cárie, lesões periapicais, entre outros (KASTER et al., 2012,

citado por SILVA, 2018). Unanimemente todos responderam que sim. Entretanto, 46% dos dentistas, quase metade da amostra pesquisada, informaram que não fizeram nenhum curso para manusear o aparelho de radiografia. Conforme Figura 8.

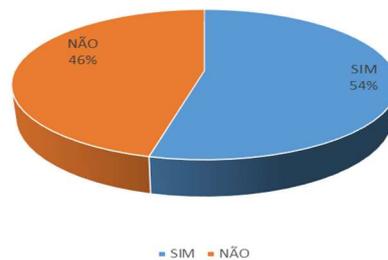


Figura 8: Fez algum curso para manusear aparelho raio X?

As películas radiográficas utilizadas nos equipamentos de raio X contém chumbo. Este elemento químico é um dos resíduos do processo radiográfico (além de invólucros dos filmes, soluções processadoras, películas dos filmes) – todos eles podem causar um grande impacto ao meio ambiente e também à saúde da população, caso seja descartado de forma incorreta (MOLINA et al., 2014, citado por SILVA, 2018). A Figura 9, mostra que na pesquisa realizada, 62% dos profissionais informaram fazer o descarte adequado das películas de chumbo. Foi informado que elas são armazenadas em um recipiente próprio que são levados pela empresa especializada em tratamento de lixo hospitalar contratada pelo ambulatório. O Art. 68 da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222 da ANVISA esclarece que os RSS sólidos contendo metais pesados, quando não submetidos a tratamento devem ser dispostos em aterros de resíduos perigosos – Classe I, conforme orientação do órgão ambiental competente.

Entre os 38% dos que informaram não fazer o descarte apropriado das películas de chumbo, houve apenas uma resposta dizendo que “Segue com o lixo infectante”, os demais entrevistados deixaram a pergunta aberta em branco.

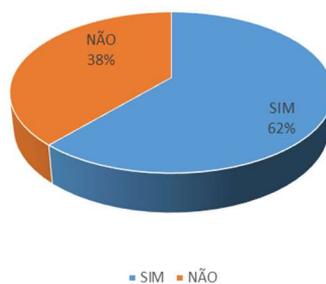


Figura 9: Faz descarte adequado películas de chumbo?.

Quando indagados se as soluções fixadoras são resíduos perigosos, os participantes da pesquisa foram unânimes em afirmar que sim. Conforme Figura 10, a seguir.



Figura 10: Soluções fixadoras são resíduos perigosos?

Entretanto, somente 15% informaram fazer o descarte adequado para as soluções reveladoras e fixadoras usadas nos exames radiológicos, conforme mostra a Figura 11.

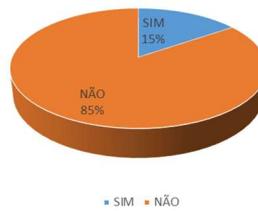


Figura 11: Faz descarte soluções reveladoras?

Quando perguntados como ocorre o descarte destes resíduos, houve informações como: “o descarte é feito por um profissional especializado nesta área”; “é direto na pia”; “é colocado em recipiente fechado e entregue a empresa especializada em recolhimento deste material. Isto é feito pelos atendentes”; “com o pessoal técnico”; “quando estão envelhecidos, são descartados na pia da sala”; “as soluções são colocadas em recipientes plásticos com tampa, porém não sei o destino dos resíduos após saírem da sala odontológica do ambulatório”. Respostas como estas são preocupantes e ressaltam a necessidade de uma maior conscientização dos odontólogos para o correto descarte dos efluentes de processadores de imagem (soluções reveladoras e fixadoras).

Esta constatação, no entanto, não chega a ser surpreendente, pois os trabalhadores da área, como: cirurgiões-dentistas, técnicos de raios-x entre outros, muitas vezes não cumprem o papel que deveriam desempenhar no gerenciamento dos resíduos radiológicos, pelo fato de desconhecerem quase que completamente sobre o descarte adequado, existe uma falta de conhecimento sobre o assunto (PIRES, 2010, citado por SANTOS et al., 2017).

CONCLUSÕES

A presente pesquisa observou que existe no Tribunal de Justiça de Pernambuco uma sensibilidade ao tema voltado às questões de preservação do meio ambiente. Constata-se este fato ao se tomar conhecimento do Plano de Logística Sustentável do órgão.

Tratando-se do Ambulatório Ângelo Jordão Filho, observou-se que, apesar da existência do Plano Gestor de Resíduos de Serviço da Saúde (PGRSS) no local, o percentual dos profissionais que o conhecem e o colocam em prática chama a atenção por ser um número baixo, menos de 50%. A falta de conhecimento do PGRSS acarreta situações inadequadas, como o descarte das soluções reveladoras sem atender as devidas orientações prescritas pelas entidades que cuidam do meio ambiente. A ação correta é feita por apenas 15% dos entrevistados.

Ações voltadas para o treinamento contínuo dos profissionais de odontologia, com o propósito de reduzir ao máximo a geração de resíduos odontológicos, bem como promover o correto destino final destes materiais, podem contribuir significativamente para um menor impacto ambiental. As capacitações propostas ao TJPE adquirem ainda mais relevância quando se observa que 62% dos dentistas são formados há mais de 35 anos. É importante que estes profissionais se mantenham atualizados sobre o tema da

sustentabilidade, garantindo qualidade de vida para a atual e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Ambiental Legal**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

BRASIL. **Resolução-Rdc n.º 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Brasília: DOU, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção de Minamata sobre Mercúrio**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

COXIPONÉS, G.. **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Saúde da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora e a Formação de Futuros Gestores em Odontologia**. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Juiz de Fora, 2019.

FIRDOUS, S.; SODHI, S.; FARHA, S. S.. Knowledge and perspective of dental clinicians toward radiological waste management in dentistry. **Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology**, v.30, n.2, p.126, 2018.
GONDIM, J. S. L.. **Meio ambiente e sustentabilidade no contexto do centro de Ciências Médicas – CCM/UFPB**. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, 2017.

GRANISKA, A. A. D.. **A educação ambiental e os resíduos de serviços de saúde na formação dos acadêmicos de odontologia e enfermagem em Francisco Beltrão - PR**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Paraná, 2018.

GURGEL, C.. **A gerência do pensamento: gestão contemporânea e consciência neoliberal**. São Paulo: Cortez, 2003.

LANA, S. L. A.. **Diagnóstico do resíduo radiológico no setor odontológico em ribeirão das neves MG**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

MONDELLI, J.. O que o cirurgião-dentista que pratica a Odontologia deve saber a respeito do amálgama dentário. **Full Dent. Science**, v.5, n.19, p.511-526, 2014.
ONU (Brasil). **Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Brasília, 1987.

PEIXOTO, M. M. C. L.. Dialética entre a produção e o consumo: uma análise histórica das mudanças ideológicas e a ascensão do consumo sustentável. **Revista Eletrônica de Administração da Universidade Santa Úrsula**, v.3, n.2, 2019.

SANTOS, J. M. R.; GOMES, A. T.. Gerenciamento de efluentes de serviço de radiologia: inquérito realizado em três centros de saúde da região dos lagos estado do Rio de Janeiro. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v.8, n.1, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18571/acbm.128>

SILVA, E. C. J. C.. **A Odontologia e o meio ambiente: como os Odontólogos tem realizado o descarte de reveladores e fixadores**. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Aplicada à Odontologia) – Universidade Estadual Paulista, 2018.

VERGARA, S. C.. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detém os direitos materiais desta publicação. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da **Sustenere Publishing**, da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.