



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

**Campus de Araçatuba
Faculdade de Odontologia**

MARIA PEREZ DE SOUZA

**Formação acadêmica: Gerenciamento
de resíduos de saúde em uma
instituição de ensino superior**

Araçatuba – SP
2013



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

**Campus de Araçatuba
Faculdade de Odontologia**

DISCIPLINA DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA E SOCIAL

MARIA PEREZ DE SOUZA

Formação acadêmica: Gerenciamento de resíduos de saúde em uma instituição de ensino superior

Trabalho de Conclusão do Curso apresentada à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Odontologia Campus de Araçatuba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Artênio José Isper Garbin

Araçatuba – SP

2013

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à Claudicéia Perez de Souza, meu exemplo, amor maior, eterna e incondicional incentivadora dos meus sonhos, minha Mãe.

À meu pai, João de Souza, por ter feito o impossível para que eu realizasse o meu sonho, abrindo mão de si próprio e proporcionando essa oportunidade de um futuro promissor.

Aos meus tios, segundos pais e maiores apoios, Rachel e Pedro de Souza, que me cuidaram como uma filha em cada mínimo detalhe.

À minha tia, Madalena Perez, incentivo imenso para a conclusão do meu curso em meio a dificuldades que apareceram pelo caminho e que sempre estive junto a mim através de suas orações e apoio.

À minha irmã, Natali Perez de Souza, minha alegria frente os momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo fim de mais essa etapa, pela minha entrada e, agora, pela minha saída dessa universidade, pela Sua presença constante em minha vida, por sempre ter me dado o melhor e pelos sonhos que se concretizam, como a profissão maravilhosa a mim concedida. A cada vitória, o reconhecimento devido ao meu Deus, porque Dele, por Ele e para Ele são todas as coisas. Que todo o meu ser louve ao Senhor e que eu não esqueça nenhuma de suas bênçãos (Salmos 103:2).

Aos meus pais, Claudicéia e João de Souza, que me deram a vida e me ensinaram a vivê-la com dignidade, que se doaram inteiros e renunciaram aos seus sonhos, para que eu pudesse realizar os meus. Pela longa espera e compreensão durante minhas viagens. A vocês, meus pais amados, não bastaria dizer que não encontro palavras para agradecer tudo isso, mas é o que me acontece agora, quando procuro arduamente uma forma verbal de exprimir uma emoção ímpar, uma emoção que jamais seria traduzida por palavras e devo tudo a vocês, que foram o meu abrigo seguro onde recebi apoio incondicional nessa empreitada, os primeiros a sonhar tudo isso. Agradeço por acreditarem no meu potencial. Essa vitória é tão minha quanto de vocês.

Aos meus tios, bênçãos em minha vida, Rachel e Pedro de Souza que me apoiaram desde o início dos meus estudos, antes mesmo de entrar para a universidade. Sem eles, esse sonho não seria possível. Mesmo em outro continente, estiveram a todo momento ao meu lado, muito mais do que tios. Agradeço, mais uma vez, a Deus, por ser tão abençoada, afinal, fui presenteada não simplesmente com os melhores pais, mas digo que com os quatro melhores pais do mundo.

Agradeço também à minha tia que amo com amor de mãe, Madalena Perez, um anjo em minha vida, que me ajuda nos mínimos detalhes desde pequena e que fez a minha infância muito mais feliz. Obrigada por me cobrir com suas orações durante esses cinco anos longe de casa e por estar comigo no momento mais difícil da minha vida. Seu conselho não me permitiu desistir.

À minha irmã, Natali Perez de Souza, que me alegrou em todos os

momentos de partida, fazendo parecer menos triste as despedidas, porém maior a distância e mais difícil a saudade.

Aos meus colegas de classe, a quem aprendi a amar e a construir laços eternos. Alguns tornaram-se verdadeiros irmãos, únicos e essenciais. Obrigada por cada momento incrível, pela paciência, pelo sorriso, pelo abraço, pela mão que se estendia quando eu precisava. Esta caminhada não seria a mesma sem vocês.

Agradeço à minha família de Jundiaí e Indaiatuba, que me apoiou, acreditou no meu potencial e me manteve sempre em suas orações. Não citarei todos os nomes, pois são muitos, mas cada um é precioso demais em minha vida.

À minha segunda família, não de sangue, mas de coração, companheiras e irmãs de casa, sejam as já formadas, ou as que ainda estão presentes, razões por esse misto de tristeza e alegria. Alegria imensa por alcançar o meu maior sonho, entretanto, uma tristeza enorme por deixar o lugar onde fui tão feliz. Obrigada pela companhia durante esses cinco anos, por cada detalhe vivido juntas, pelas discussões, pelas conversas, pelas madrugadas de estudo, pelo companheirismo infinito, enfim, por formarmos uma verdadeira família. Gostaria de agradecer em especial, à minha primeira companheira e também parte dessa família, Lídia Regina da Costa Hidalgo, que me levou a estagiar no departamento de odontologia preventiva e social, tornando-se o meu apoio e exemplo e à Simone Cristina Tosti, grande amiga, por me ajudar com o trabalho.

Não poderia deixar de citar o meu orientador, doutor Artênio José Ispert Garbin, do qual quero expressar o meu reconhecimento e admiração pela sua competência profissional e agradecer imensamente à minha querida co-orientadora, doutora Cléa Adas Saliba Garbin, que, com muita paciência e atenção, dedicou o seu valioso tempo para me orientar em cada passo desse trabalho.

SOUZA, M.P. **Formação acadêmica:** gerenciamento de resíduos de saúde em uma instituição de ensino superior. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC - Bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2013.

RESUMO

Na atualidade, enfrentamos sérios desafios, dentre os quais, a complexidade e diversidade existente na problemática ambiental. Entre as fontes de degradação ambiental, os resíduos gerados na área de saúde são uma peculiaridade importante. Quando gerenciados inadequadamente, oferecem risco potencial a saúde pública e ao meio ambiente. Assim, o objetivo desse estudo foi verificar o grau do conhecimento dos alunos do curso de odontologia de uma instituição do Estado de São Paulo sobre o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde (GRSS). O estudo que foi realizado é do tipo descritivo e de caráter transversal (ou seccional), auto-administrado conduzido por um único pesquisador. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba. Após a coleta de dados foi efetuada a tabulação dos resultados por meio do programa Epi Info 6.04. Os valores foram expressos, por meio de frequências absolutas e relativas, na forma de gráficos e tabelas, para uma melhor explanação da real situação da população estudada.

Concluiu-se que os alunos possuem opiniões positivas em relação ao plano de gerenciamento de resíduos, entretanto, seus conhecimentos sobre a temática ainda são insatisfatórios. Verificou-se que as principais dúvidas foram em relação ao descarte dos resíduos do grupo A, com 46% de erros e do grupo B, já que 30% dos alunos não sabem como descartar os líquidos radiográficos e 48% desconhecem o descarte correto das películas radiográficas. Assim, torna-se necessário abordar durante a graduação mais temas de biossegurança direcionados ao descarte de resíduos de serviços de saúde.

Palavras-chaves: Gerenciamento de Resíduos. Legislação Sanitária. Resíduos Odontológicos.

SOUZA, M. P. **Education:** Management of healthcare waste in an institution of higher education. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC - Bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2013.

ABSTRACT

Nowadays, we face serious challenges, among which, the complexity and diversity in environmental issues. Among the sources of environmental degradation, waste generated in health are an important peculiarity. When inadequately managed, offer potential risk to public health and the environment. The objective of this study was to determine the degree of knowledge of students of dentistry from an institution of the State of São Paulo on waste management health service (GRSS). The study was conducted is a descriptive and cross-sectional (or sectional), self-administered driven by a single researcher. This study was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Dentistry of Araçatuba. After data collection was performed by tabulating the results Epi Info 6.04. The values were expressed through absolute and relative frequencies, in the form of graphs, tables, or frames, for a better explanation of the real situation of the population.

It was concluded that the students have positive opinions regarding the waste management plan, however, their knowledge on the subject are still unsatisfactory. It was found that the main concerns were in relation to the disposal of residues in group A, with 46% of errors and group B, since 30% of students do not know how to dispose of liquids radiographic and 48% are unaware of the correct disposal of films radiographs. Thus, it becomes necessary to address during graduation over matters of biosecurity directed to waste disposal health services.

Keywords: Waste Management. Health Legislation. Dental waste

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuição percentual dos graduandos, segundo a um tratamento especial destinado aos resíduos de serviços de saúde.	20
Gráfico 2	Distribuição percentual dos graduandos, segundo a possibilidade de um projeto de reciclagem de resíduos em um consultório odontológico.	21
Gráfico 3	Distribuição percentual dos graduandos, segundo o descarte dos resíduos do grupo A.	23
Gráfico 4	Distribuição percentual dos graduandos, segundo o descarte dos líquidos radiográficos.	24
Gráfico 5	Distribuição percentual dos graduandos, segundo o descarte das películas radiográficas.	25
Gráfico 6	Distribuição percentual dos graduandos, segundo o acondicionamento do mercúrio residual proveniente do amálgama.	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Opiniões dos alunos de Odontologia sobre RSS	19
Tabela 2	Conhecimento dos alunos de Odontologia sobre RSS	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PGRSS = PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE

RSS = RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVO	16
3 MATERIAL E MÉTODO	17
3.1 TIPO DE ESTUDO	17
3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA	17
3.3 UNIVERSO AMOSTRAL	17
3.4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	17
3.5 ESTATÍSTICA	17
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são resíduos gerados por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica e instituições de ensino e pesquisa médica relacionadas tanto à população humana quanto à veterinária. Apesar de representarem uma pequena parcela em relação ao total de resíduos gerados em uma comunidade, são fontes potenciais de propagação de doenças e apresentam um risco adicional aos trabalhadores dos serviços de saúde e a comunidade em geral, quando gerenciados de forma inadequada (SILVA, 2005).

Além disso, constituem um grande desafio, pois além das questões ambientais inerentes a qualquer tipo de resíduo, incorporam uma preocupação maior no que tange ao controle de infecções nos ambientes prestadores de serviços tanto para os aspectos da saúde individual quanto da saúde pública. Estão presentes no conjunto de todos os resíduos sólidos urbanos gerados nas cidades. Por menor que seja essa quantia, esses devem ser entendidos e avaliados pelo seu grau de periculosidade, o que os tornam uma fonte potencial de contaminação e disseminação de doenças diante da complexidade das questões relacionadas aos RSS, o gerenciamento de tais resíduos apresenta-se como uma ferramenta capaz de reduzir a geração, aumentar o potencial de reciclabilidade e diminuir os riscos relacionados ao manejo inadequado. (SANTANA & FERREIRA, 2008).

A implementação de um plano de gerenciamento de RSS nas unidades de saúde tem aumentado nos últimos tempos e várias tecnologias relacionadas ao seu tratamento vêm surgindo a cada ano, como esterilização a seco, esterilização por radiações ionizantes, esterilização por micro-ondas, etc. A implementação de um plano de gerenciamento de RSS apenas para cumprimento de exigências legais não resolve o problema da sua geração. Quanto menor for a quantidade desses resíduos, menor será o custo para o seu tratamento e os problemas a eles relacionados; contudo, alternativas que buscam a redução da sua geração ainda são escassas (SISINNO & MOREIRA, 2005).

Nos últimos anos, a questão ambiental vem, de forma gradativa, ocupando grande espaço nos canais de comunicação, fazendo com que governo, empresários, administradores, políticos, dirigentes de ONGs e cidadãos de um modo geral busquem alternativas de soluções para problemas ambientais decorrentes das atividades humanas nos mais diversos segmentos da sociedade (SILVA, 2005).

De acordo com Reis & Queiroz (2002), há uma preocupação crescente da sociedade com a diminuição da qualidade do nosso meio ambiente. A utilização indiscriminada de materiais, matérias primas, insumos, produtos, processos e serviços e a forma como eles impactam negativamente nosso meio ambiente.

A conscientização do ser humano quanto a importância da preservação do meio ambiente para sua saúde e qualidade de vida é preponderante sobre a adoção de normas para o gerenciamento, pois a partir do momento em que, não só o profissional, mas também o cidadão compreender o seu papel e fizer a sua parte, a conduta adequada em relação ao manuseio dos resíduos virá em conseqüência.

É inquestionável a necessidade de implantar políticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, não apenas investindo na organização e sistematização das fontes geradoras, mas, fundamentalmente, mediante o despertar uma consciência humana e coletiva quanto à responsabilidade com a própria vida humana e meio ambiente. Nesse sentido, os profissionais devem preocupar-se com os resíduos gerados por suas atividades, objetivando minimizar riscos ao ambiente e à saúde dos trabalhadores e população geral. Isso depende, em parte, da formação desses profissionais. É possível que a não inserção da abordagem dos resíduos de serviços de saúde nos processos de formação dos futuros profissionais seja um impacto importante para justificar o que acontece hoje em relação a esses resíduos, tanto nos estabelecimentos de saúde como no meio ambiente. (CORRÊA et al., 2005).

Tal problemática exige dos profissionais da saúde um posicionamento consciente e disponibilidade para colaborar na busca de soluções para a mesma, uma vez que a decisão quanto a um disciplinado descarte cabe aos referidos profissionais, implicando eficiência de segregação na fonte geradora. O

desconhecimento das normas existentes e disponíveis sobre o assunto, a falta de planejamento urbano e institucional, e a falta de envolvimento dos profissionais que atuam na área, entre outras dificuldades, levam a acreditar que o lixo (como é comumente denominado), não faz parte do rol de competência. (SCHNEIDER, 2004)

O manejo dos RSS é entendido como a ação de gerenciá-los em seus aspectos intra e extra-estabelecimento, desde a geração até a disposição final, incluindo segregação, descarte, acondicionamento, identificação, coleta, transporte interno, tratamento preliminar, armazenamento temporário e externo e tratamento final.

Ao definir suas políticas de gerenciamento, a unidade precisa analisar não apenas as variáveis internas que determinam a geração dos RSS, mas o conjunto de relações das variáveis externas que acaba por interferir nos resultados que podem ser obtidos. Isto, aliado a programas educativos que envolvam todos os colaboradores da unidade, constitui ainda fator fundamental para a efetivação do programas de gerenciamento (SCHNEIDER, 2004).

De acordo com a NBR n 12.807/93 da ABNT, o termo *Segregação* consiste numa “operação de separação de resíduos no momento da geração”. Todos os funcionários do serviço de saúde devem ser capacitados para segregar adequadamente os resíduos e reconhecer o sistema de identificação.

Para a Organização Pan- Americana da Saúde – OPAS/OMS (1997), o manuseio apropriado dos RSS segue um fluxo de operações que começa com a segregação. Essa é uma das primeiras e mais importante operação, pois requer a participação ativa e consciente de toda a comunidade hospitalar.

A segregação é o ponto fundamental de toda a discussão sobre a periculosidade ou não dos resíduos de serviços de saúde. Apenas uma parcela é potencialmente infectante, contudo, se ela não for segregada, todos os resíduos que estiverem a ela misturados também deverão ser tratados como potencialmente infectantes, exigindo procedimentos especiais para acondicionamento, coleta, transporte, disposição final, elevando assim os custos do tratamento desses resíduos (GARCIA & RAMOS, 2004).

Segundo Silva, a separação eficiente dos RSS na origem contribuirá para a redução do volume de resíduos infectante e contaminante e da incidência

de acidentes ocupacionais, além de outros benefícios à saúde pública e ao meio ambiente. Alguns benefícios e vantagens de uma adequada segregação:

- Reduz os riscos para a saúde, impedindo que os resíduos com risco biológico (Grupo A), contaminem outros resíduos gerados no estabelecimento de saúde;
- Reutilização de alguns produtos dos resíduos
- Redução dos custos, pois será encaminhada para tratamento especial apenas uma fração dos resíduos gerados.

A norma NBR n. 12.807 da ABNT define *Acondicionamento* como “o ato de embalar os resíduos de serviços de saúde em recipientes”, para protegê-los de riscos e facilitar seu transporte com vista ao atendimento dos preceitos estabelecidos pela norma NBR 12.809 – Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde.

A norma NBR n. 12.808 da ABNT, que trata da classificação, estabelece que os RSS poderão ser acondicionados em dois tipos de sacos plásticos:

- Saco Classe I, quando os RSS forem comuns ou institucionais. Nesse caso, os sacos podem ter qualquer cor.
- Saco Classe II, para os RSS infectantes e especiais. Nesse caso, os sacos devem ter cor branca leitosa e em cada saco deve constar a identificação do fabricante.

De acordo com Garcia & Ramos (2005), os RSS são divididos em cinco grupos. Enquadram-se no grupo A os que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos, dentre eles, materiais que tenham entrado em contato com secreções e líquidos orgânicos. No grupo B, encontram-se os resíduos químicos; no grupo C, os rejeitos radioativos; no grupo D, os resíduos comuns e no grupo E, os perfurocortantes.

Os resíduos perfurocortantes, principalmente as agulhas, por representarem risco à saúde das pessoas, por atuarem como reservatórios

onde os patógenos sobrevivem por um longo tempo, devido a presença de sangue, devem ser manejados de forma cuidadosa e acondicionados em recipientes rígidos, não podendo estes serem preenchidos com mais de dois terços de seu volume.

A principal dificuldade na definição das populações expostas aos efeitos diretos ou indiretos do gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos municipais está no fato de os sistemas de informação e monitoramento sobre saúde e meio ambiente não contemplarem, em geral, o aspecto coletivo das populações, não dispondo de dados epidemiológicos suficientes e confiáveis. Existem poucos estudos epidemiológicos sobre a saúde dos trabalhadores dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos municipais, mesmo nos países desenvolvidos (ANETAL, 1999). Apesar disso, algumas populações podem ser identificadas como suscetíveis de serem afetadas pelas questões ambientais, com redução da qualidade de vida e ampliação dos problemas de saúde.

Segundo Garcia & Ramos (2004), todos os profissionais de saúde tem uma obrigação ética com a promoção de saúde. Se um trabalhador que recolhe o lixo sofre um acidente com uma seringa colocada juntamente com os resíduos domiciliares por uma pessoa leiga é um problema, mas se a seringa encontrada juntamente com os resíduos domiciliares for provavelmente de um serviço de saúde, esse problema é muito mais grave. Todo gerador de RSS ao cumprir as normas de biossegurança estará prevenindo acidentes ao ser humano e ao meio ambiente sendo este o seu papel e é isso o que toda a sociedade espera dele.

Um caminho para solucionar a questão dos RSS é o exercício do bom-senso, aliado com a educação e o treinamento dos profissionais de saúde, e o esclarecimento da população. Uma das missões da educação e da universidade é reformar o ensino para reformar o pensamento, para formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas do seu tempo, capazes de ligar conhecimentos desarticulados, capazes de prolongar-se numa ética da dependência e solidariedade entre seres humanos. De acordo com Corrêa et al. (2005), fica evidente a necessidade de olhar para a abordagem dos RSS nos cursos de graduação da área da saúde. É necessário que este saber não seja apenas uma informação de como fazer, mas que o espaço de formação propicie reflexão,

problematização, crítica, articulação, ética, consciência cidadã, compromisso social, atuando de forma responsável para com o meio.

Garcia & Ramos (2004) afirmam que a tomada de medidas no contexto da biossegurança, aliando economia de recursos, preservação do meio ambiente, ética e responsabilidade, poderá garantir mais qualidade de vida no presente e um futuro mais saudável para as próximas gerações. Transformar essa realidade pressupõe um trabalho integrado entre todos os segmentos da sociedade, com vistas à implementação de programas de educação ambiental continuada.

2 OBJETIVO

Verificar o grau de conhecimento dos alunos de odontologia sobre o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo e de caráter transversal, segundo ALMEIDA e ROUQUAYROL (1994).

3.2 INSTRUMENTO DE COLETA

A coleta de dados foi realizada através de um questionário auto-administrado conduzido por um único pesquisador com perguntas estruturadas fechadas. Nesse instrumento foram abordados temas relacionados ao descarte de resíduos odontológicos, como segregação, acondicionamento, coleta Interna e externa, transporte, tratamento e destino final.

3.3 UNIVERSO AMOSTRAL

O estudo foi conduzido na UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”- Campus de Araçatuba.

A população do estudo foi composta por alunos dos quartos, quinto e sexto anos que estavam em atividade clínica no primeiro semestre de 2012.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da faculdade de odontologia de Araçatuba – UNESP, respeitando-se os ditames éticos da resolução 196 /96.

3.5 ESTATÍSTICA

Após a coleta de dados foi efetuada a tabulação dos resultados por meio do programa Epi Info 6.04. Os valores foram expressos, por meio de frequências absolutas e relativas, na forma de gráficos, tabelas ou quadros, para uma melhor explanação da real situação da população estudada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A questão dos resíduos de serviços de saúde não pode ser analisada apenas no aspecto da transmissão de doenças infecciosas. Também está envolvida a questão da saúde do trabalhador e a preservação do meio ambiente, sendo essas questões preocupantes para a biossegurança.

Estudando o conhecimento na formação acadêmica de estudantes oriundos de várias áreas da saúde, Corrêa *et al.* (2005) já apontavam a necessidade de uma reforma no ensino, a fim de incluir nos processos pedagógicos novas compreensões de modo a preparar os futuros profissionais para a problemática dos resíduos sólidos de serviços de saúde, com responsabilidade e comprometimento.

Essa necessidade foi comprovada no presente estudo, onde foram entregues questionários aos graduandos pertencentes aos quartos, quinto e sexto anos de odontologia. Constatou-se que 17,6%, 30 alunos, se recusaram a participar da pesquisa. Dos 140 alunos participantes, verificou-se que 75% (n=106) eram do sexo feminino e a maior frequência de idade entre 20 e 24 anos. Dentre esses alunos, 88% (n=123) cursaram ou estão cursando a disciplina de orientação profissional.

A maior parte dos acadêmicos, 74%, o equivalente a 104 alunos, não participaram de congressos ou outros eventos científicos relacionados ao tema “gerenciamento de resíduos de saúde”.

. Um estudo realizado por Mario Marques Fernandes em 2009 reafirma esta necessidade de uma maior inclusão do tema “GRSS” nas universidades, pois dos 47 formandos de odontologia por ele pesquisados em uma universidade estadual, 78,7% (n=37) não participaram de cursos, ou congressos que abordaram o tema.

Apenas 4%, (n=5), do presente estudo, não souberam dizer o que são RSS, entretanto, 100% dos alunos acreditam que eles fazem mal à saúde. No estudo de Fernandes, 46,6% (n=20) não souberam responder o que são esses resíduos, mas 83% acreditam que eles são prejudiciais.

Do total de participantes, 98% (n=137), acreditam que a minimização da geração de resíduos, a redução e a reciclagem contribuem para a diminuição

dos danos ambientais e são a favor de uma atenção especial a esses resíduos. No estudo de Fernandes, 97,9% (n=46), também concordam com esse fato.

Quanto aos resíduos perfurocortantes, 94%, (n=131), afirmaram que o descarte deve ser realizado em embalagens rígidas e impermeáveis, no entanto, 6% (n=9) acreditam que esses resíduos podem ser descartados em outros meios. No estudo de Fernandes, constataram-se acertos de 97,9% (n=46) para o descarte.

Segundo Ferreira & Anjos (2001), estudos demonstram que grande parte dos acidentes de trabalho com perfurocortantes ocorre no momento da disposição. Além disso, os catadores, ao remexerem os resíduos vazados à procura de materiais que possam ser comercializados ou servir de alimentos, ficam expostos a todos os tipos de contaminação presentes nos resíduos descartados incorretamente, colocando em risco sua própria saúde e servindo de vetores para a propagação de doenças contraídas no contato com esses resíduos

Tabela1- Opiniões dos alunos de Odontologia sobre RSS. Araçatuba SP, Brasil, 2012.

	Sim (%)	Não (%)
Você saberia dizer o que são RSS?	96% (135)	4% (5)
Você acredita que os RSS devem ter uma atenção especial?	98% (137)	2% (3)
Você acredita que os RSS podem fazer mal a saúde?	100% (140)	-
Para você, a minimização da geração de resíduos, a redução e a reciclagem contribuem para a diminuição dos danos ambientais?	98% (137)	2% (3)
Você acredita que os resíduos perfurocortantes devem ser descartados em embalagens de paredes rígidas e impermeáveis?	94% (131)	6% (9)

Quando questionados a respeito do objetivo da segregação, 72% (n=101), souberam responder que os RSS necessitam de separação para não se

misturarem aos demais resíduos gerados em clínica. 21% dos alunos (n=25), responderam que a segregação deve ser realizada apenas para organização, enquanto 7% (n=8) acreditam que os RSS devem ser separados para serem reutilizados futuramente, como mostra o gráfico:

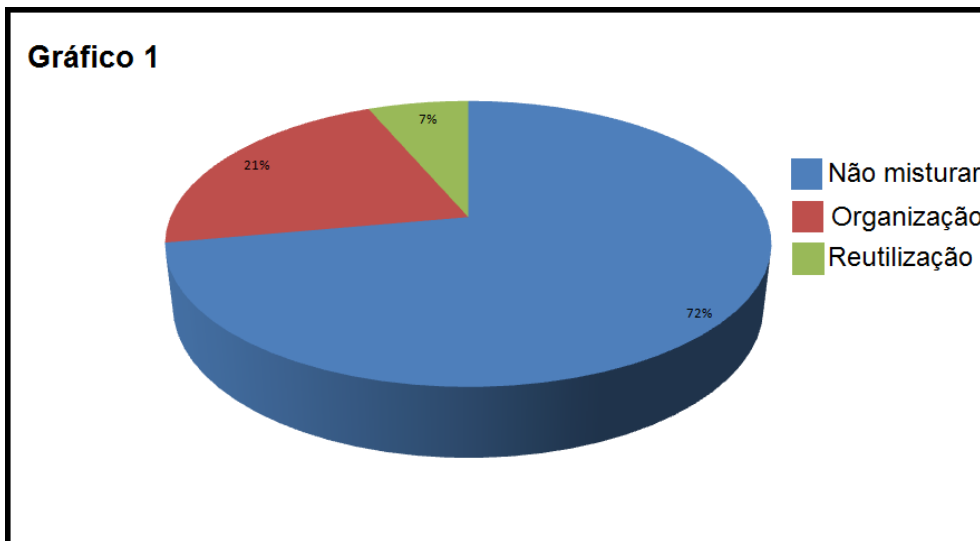


Gráfico 1- Distribuição percentual dos graduandos, segundo a necessidade de segregação dos resíduos de serviços de saúde, Araçatuba – SP, 2012.

Os alunos foram questionados sobre uma possível realização de um projeto de reciclagem de resíduos dentro do consultório odontológico. Mais da metade dos acadêmicos, o equivalente a 68%, ou 94 alunos, afirmaram que esta possibilidade existe.

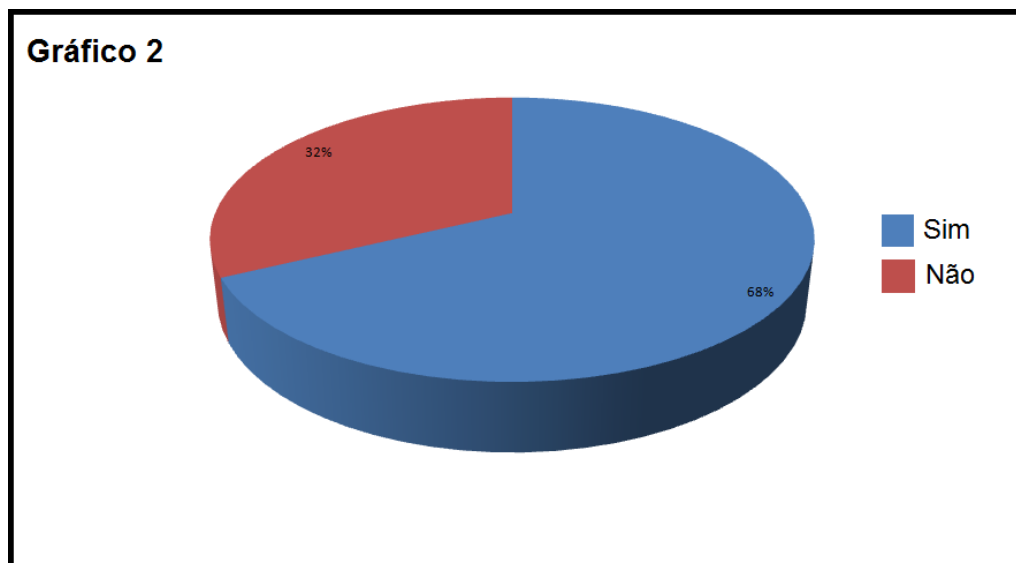


Gráfico 2- Distribuição percentual dos graduandos, segundo a possibilidade de um projeto de reciclagem de resíduos em um consultório odontológico, Araçatuba– SP, 2012.

Quando questionados sobre a necessidade de um serviço especial de coleta, todos os alunos concordaram que ele é indispensável. No estudo de Fernandes, 27,7% (n=13) também concordaram que a sua necessidade é incontestável.

As respostas do presente estudo também foram unânimes a respeito do descarpac. Todos os alunos responderam que ele não deve ficar sobre a pia ou bancada onde pode haver contato com a água.

Cada classe de resíduos necessita de um tratamento diferente de acordo com suas características e 98% (n=117) dos estudantes concordaram com este fato. Quando indagados a respeito da classificação dos resíduos, 99% dos alunos (139) afirmaram que eles devem ser divididos em biológicos, químicos, radioativos, domiciliares e perfurocortantes.

Apesar da falta de informações a respeito do PGRSS, 97% (n=137), afirmaram que ele contribui para a diminuição do impacto ambiental.

Tabela 2- Conhecimento dos alunos de Odontologia sobre RSS.

	Sim (%)	Não (%)
Para você, está correto dividir os RSS em biológicos, químicos, radioativos, domiciliares e perfurocortantes?	139 (99%)	1 (1%)
Você acredita que cada tipo de RSS deve ter um tratamento diferente?	137 (98%)	3 (2%)
O descarpack não deve ficar sobre a pia ou bancada?	140 (100%)	-
O PGRSS contribui para a diminuição do impacto ambiental?	97% (137)	3% (3)
Os RSS devem ter um serviço especial de coleta?	140 (100%)	-

As maiores dúvidas dos acadêmicos foram a respeito do descarte dos resíduos do grupo A, resíduos líquidos radiológicos e das películas radiográficas.

Quando questionados sobre como realizar o descarte dos resíduos do grupo A, como gases, algodões e sugadores, 54% dos acadêmicos (n=76) responderam corretamente, ou seja, que o descarte deve ser realizado em sacos plásticos brancos e com a devida identificação dos mesmos. Entretanto, 44% (n=61), afirmaram que a identificação não é necessária, apenas os sacos brancos. 1% (n=1) concluiu que os RSS podem ser descartados em sacos de lixo comuns e 1% (n=1) não soube responder. Na pesquisa realizada por Fernandes, 29,8% (n=14) responderam que a identificação dos resíduos não é necessária.

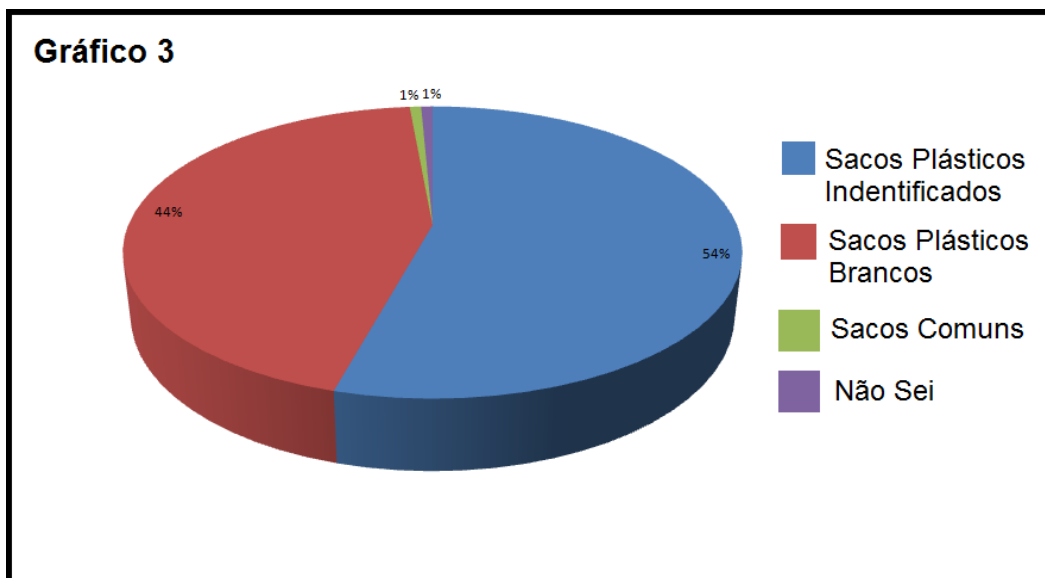


Gráfico 3- Distribuição percentual dos graduandos, segundo o descarte dos resíduos do grupo A, Araçatuba – SP, 2012.

A respeito do descarte correto dos líquidos revelador e fixador, 70% (n=98) souberam responder corretamente, afirmando que, assim como a água utilizada para enxague, os líquidos devem ser acondicionados em frascos resistentes com tampa. 13%(n=15) responderam que os resíduos radiológicos devem ser descartados em embalagens rígidas, 1% (n=1) afirmou que devem ser descartados na pia do consultório e 16% (n=19) não souberam responder. No estudo realizado por Fernandes, 25,5% dos 47 estudantes pesquisados (n=11), não souberam responder como descartar esses resíduos.

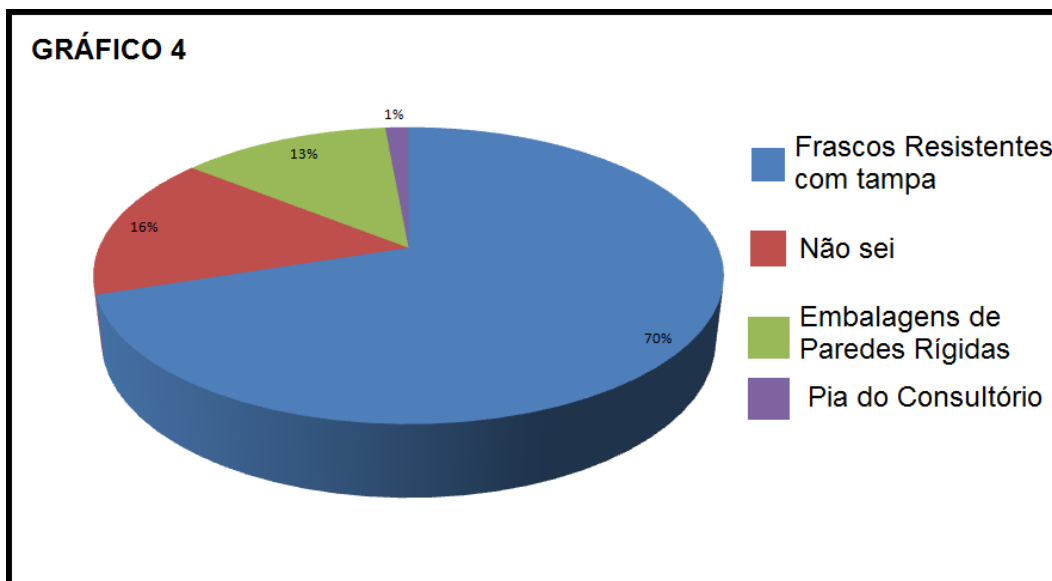


Gráfico 4- Distribuição percentual dos graduandos, segundo o descarte dos líquidos radiográficos, Araçatuba – SP, 2012.

Quanto ao descarte das películas radiográficas, 52%,(n=72), responderam corretamente, ou seja, acreditam que devem ser descartadas em um recipiente com tampa e identificado. Grande parte dos alunos, o equivalente a 27% (n=32), concordaram em descartar as películas no lixo comum. 7% (n=8) afirmaram que devem ser descartadas em um recipiente rígido, não sendo necessária a identificação do mesmo e 14% (n=16) não souberam responder. No estudo de Fernandes, 20% dos 47 acadêmicos (n=9) desconhecem o descarte correto das líquidos radiográficos.

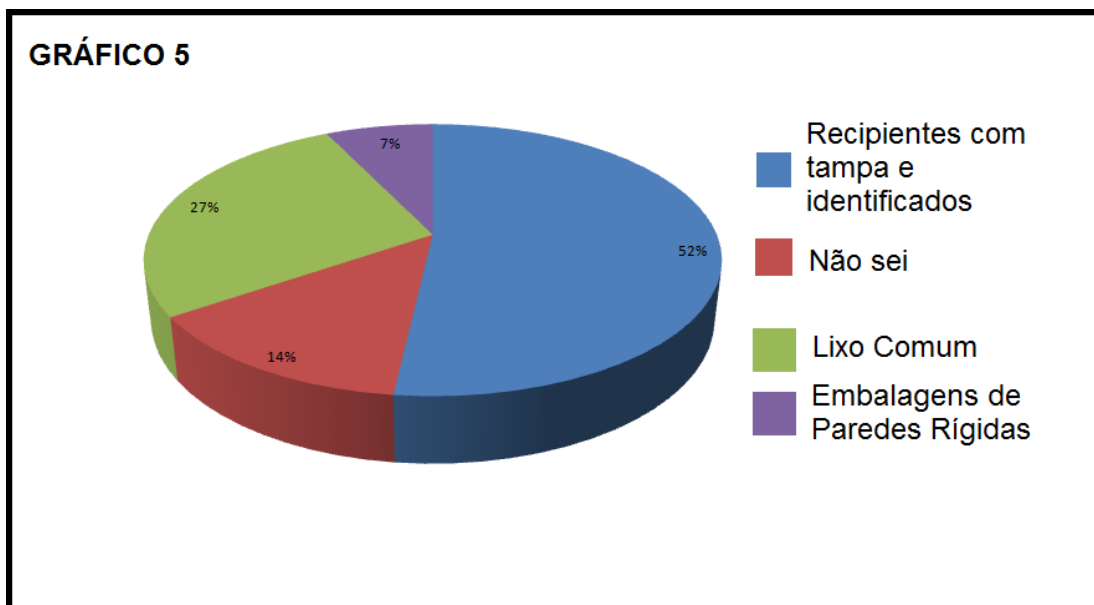


Gráfico 5- Distribuição percentual dos graduandos, segundo o descarte das películas radiográficas, Araçatuba – SP, 2012.

Notou-se, portanto, que os invólucros de películas e líquidos radiográficos apresentaram dificuldade de gerenciamento nas pesquisas. Fernandes (2009), estudando o destino dado aos resíduos dos materiais radiográficos, afirma que é necessário orientar e conscientizar os profissionais para o correto manejo desses resíduos. Os líquidos revelador, fixador e água de lavagem continuam sendo lançados na rede pública de esgoto, sem qualquer tipo de tratamento prévio, causando riscos ambientais e à saúde, já que em muitas cidades não há um tratamento adequado da água que será ingerida pela população. Considerando a importância do tratamento desses efluentes para a minimização de riscos ambientais e de saúde, ressalta-se a necessidade de maior envolvimento e conhecimento dos geradores de resíduos perigosos quanto à capacidade técnica, qualificação e idoneidade das empresas que tratam seus resíduos, no caso os efluentes radiográficos, uma vez que a responsabilidade do gerenciamento dos RSS é do gerador. A empresa deve ser licenciada por órgão ambiental e deve realizar tratamento e descarte ou disposição final adequados. De acordo com Teschke et al. (2011), uma solução adequada para o problema do descarte dos efluentes radiográficos seria a substituição dos equipamentos de radiografia tradicionais pelos equipamentos de radiografia digital, que não utilizam soluções químicas no processamento radiográfico e, portanto, não geram

efluentes, evitando o contato dos trabalhadores com substâncias químicas, dessa forma minimizando os impactos na saúde ocupacional, ambiental e na saúde pública em geral. A evolução da tecnologia de imagem digital é uma opção disponível para a eliminação do uso de revelador e fixador em serviços de diagnóstico por imagem

A respeito do descarte do mercúrio residual, 93% (n=131) responderam que deve ser descartado em um recipiente rígido e com tampa, o que está correto. 3% (n=3) afirmaram que o mercúrio deve ser descartado juntamente com o lixo branco e 4% (n=4) não souberam responder. No estudo realizado por Fernandes, 25,5% (n=12) não souberam responder como realizar o descarte.

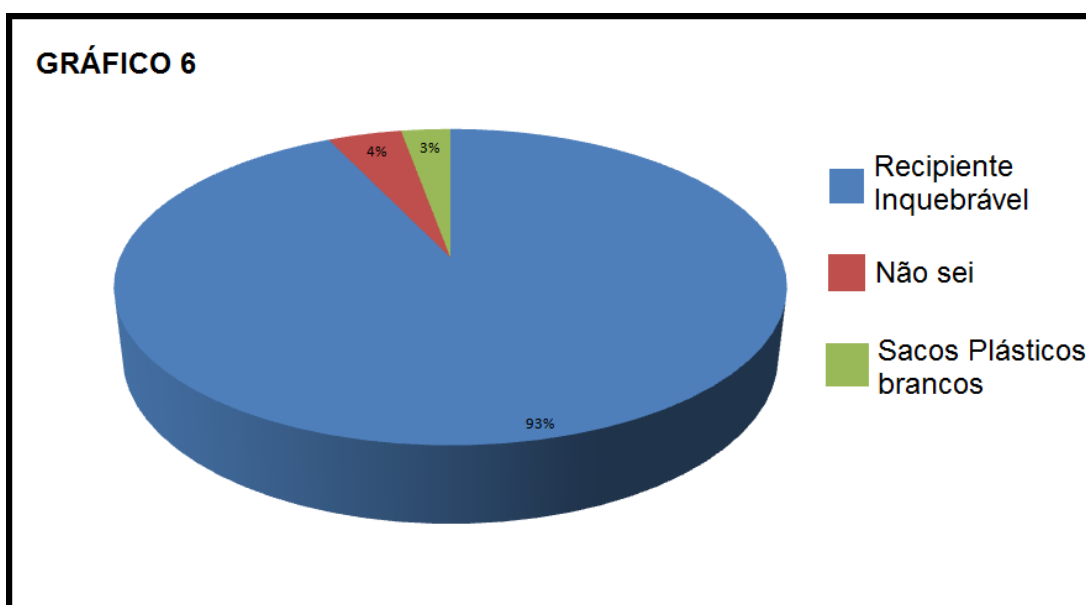


Gráfico 6- Distribuição percentual dos graduandos, segundo o acondicionamento do mercúrio residual proveniente do amálgama, Araçatuba – SP, 2012.

Mais da metade dos estudantes de ambos os estudos souberam responder corretamente a respeito do descarte dos resíduos de mercúrio provenientes do amálgama, entretanto, Keese (2006) concluiu que ainda há carência de esclarecimento sobre perigos potenciais advindos do uso inadequado do mercúrio. De acordo com Grigoletto. J.C et al. (2008), os resíduos devem ser manuseados e acondicionados em sistemas hermeticamente fechados e as superfícies de trabalho lisas, pouco absorventes e permitir que, em casos de derramamento, que os compostos sejam desviados em direção a um coletor.

Segundo Garcia et al. (2004), a quantidade de resíduos gerados pela atividade em consultórios odontológicos, é menor se comparada aos hospitais, porém são gerados resíduos químicos de mercúrio, glutaraldeído, hipoclorito de sódio, revelador e fixador de radiografias, os quais nem sempre estão presentes em outros tipos de estabelecimentos de atenção a saúde, portanto, a relevância é a mesma.

Dentre todos os alunos analisados, 70% (n=99) ainda não estudaram sobre o PGRSS, no entanto, 72% (n=101) afirmaram que ele é um documento obrigatório para a abertura e manutenção do consultório. Os demais estudantes não souberam responder.

Apesar da relevância desse tema para o processo educativo, ainda há deficiências de informações. Percebe-se que os alunos apontam a falta de profundidade em relação a este conteúdo. Há falta de compreensão das fases da gestão de resíduos, bem como as implicações de uma gestão inadequada para a saúde das pessoas e a preservação ambiental. É preciso rever a forma de como as metodologias são adotadas no processo de ensino.

A questão dos RSS chama a atenção para a necessidade de um comportamento ético, que renova os valores, cidadania e compromisso social, Corrêa (2005) enfatiza que "a educação ambiental está comprometida com a transformação social e emancipação do sujeito, a fim de desenvolver a cidadania, e agir de uma forma social e planetária". Portanto, entre outros aspectos, a educação deve preparar o aluno a fazer escolhas mais conscientes e responsáveis no seu trabalho. Assim, é preciso considerar que os indivíduos e o meio ambiente formam uma totalidade, que nossas ações têm implicações para o ambiente.

O problema do descarte incorreto não é restrito apenas a uma gestão de resíduos insuficiente, mas a métodos, instrumentos e pensamentos, que parecem limitados. A geração de resíduos deve ser entendida como uma prática que pode comprometer a qualidade de vida.

A necessidade de olhar para a abordagem do PGRSS no processo de formação nos cursos de graduação em saúde torna-se clara. Este conhecimento não pode ser apenas sobre como fazê-lo: deve haver momentos de problematização, reflexão e crítica, que devem ser comprometidos com a

construção de sujeitos que assumem comportamento ético para a solidariedade, a cidadania, compromisso social e responsabilidade para com o meio ambiente. (SANTANA & FERREIRA, 2008)

5 CONCLUSÃO

Observou-se neste estudo que os alunos estão conscientes sobre a necessidade de cuidados especiais por parte do cirurgião-dentista, desde sua geração à destinação final. Entretanto, apesar de possuírem opiniões positivas em relação ao PGRSS, seus conhecimentos sobre a temática abordada é insatisfatória, necessitando de mais informações a respeito do tema. Torna-se necessário, portanto, abordar durante a graduação temas de biossegurança direcionados ao descarte de resíduos, pois os futuros cirurgiões-dentistas devem criar a consciência da obrigação clínica, ética e legal buscando promover aos pacientes, trabalhadores e meio ambiente condições dignas, seguras e salubres.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. N. ROUQUARYOL, M. Z. Fundamentos metodológicos da Epidemiologia. In: ROUQUARYOL, M. Z. (Ed.). **Epidemiologia & Saúde**. 4. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1994. p.157-183.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.808**: resíduos de serviços de saúde: classificação. São Paulo: ABNT, 1993a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.809**: manuseio de resíduos de serviços de saúde: procedimento. São Paulo: ABNT, 1993b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7500**: símbolos de riscos e manuseios para o transporte e armazenagem de materiais: simbologia. São Paulo: ABNT, 1987.

CONFORTIN, A. C. **Estudo dos resíduos de serviços de Saúde do Hospital Regional do Oeste/SC**. 2011. 181 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da União**, 22 dez. 1997.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, 1 out. 2001.

CORRÊA, L. B.; LUNARDI, V. L; DE CONTO, S. M; GALIAZZI, M. C. O saber resíduos sólidos de serviços de saúde na formação acadêmica: uma contribuição da educação ambiental. **Interface**, Botucatu, v. 9, n. 18, p. 571-584, set./dez. 2005.

CORRÊA, L. B; LUNARDI, V. L; DE CONTO, S. M. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivências práticas. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 60, n. 1, p. 21-25, jan./fev. 2007.

ESTEVES, M. S.; MAINIER, F. B. Lixo hospitalar: um problema ambiental, de saúde pública ou de consciência. In: SIMPÓSIO SOBRE MEIO AMBIENTE, 6., 1998, Niterói, RJ. **Anais...** Niterói: : Universidade Salgado de Oliveira, 1998. p. 58.

FERNANDES, M. M. **Conhecimento dos formandos em odontologia sobre o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**: aspectos éticos e legais. 2009. 80 f. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, 2009.

FERREIRA, J. A; LUIS, A. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 689-696, maio/jun. 2001.

GARCIA, L. P; RAMOS, B. G. Z. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 744-752, May/Jun. 2004.

GRIGOLETTO, J. C; SANTOS, C. B; ALBERTINI, L. B; TAKAYANAGUI, A. M. Situação do gerenciamento de efluentes de processamento radiográfico em serviços de saúde. **Radiol. Bras**, São Paulo, v. 44, n. 5, p. 301-307, Sep./Oct. 2011.

GRIGOLLETO, J. C.; OLIVEIRA, A. S.; MUNHOZ, S. I. S.; ALBERGUINI, L. B. A.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Exposição ocupacional por uso de mercúrio em odontologia: uma revisão bibliográfica. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 533-542, Mar./Apr. 2008.

PRATES, C. I. **Tem algo podre no lixo? A coleta do lixo em hospitais públicos de Brasília**. 2011. 211 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2011.

REIS, L. F. S. S. D.; QUEIROZ, S. M. P. **Gestão ambiental em pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.140 p.

SANTANA, N. B; FERREIRA, O. M. **Análise da importância da implantação do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em uma clínica odontológica**. 2008. Disponível em: <http://www.pucgoias.edu.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/Continua/AN%C3%81LISE%20DA%20IMPORT%C3%82NCIA%20DA%20IMPLANTA%C3%87%C3%83O%20DO%20PLANO%20DE%20GERENCIAMENTO%20DE%20RES%20C3%8DDUOS%20DE%20SERVI%C3%87O%20DE%20SA%C3%9ADE%20EM____.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2013.

SCHNEIDER, V. E.; Emmerich, R. C.; Duarte, V. C.; Orlandin, S. M. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de serviço de saúde**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2004.

SILVA, C. E.; HOPPE, A. E. Diagnóstico de resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. **Eng. Sanit. Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 146-151, Apr./Jun. 2005.

SILVA, C. E.; HOPPE, A. E. Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 146-151, abr./jun. 2005.

SILVA, D. D. Plano de gerenciamento de Resíduos de Saúde (PGRSS): uma ferramenta eficaz na melhoria do desempenho ambiental das unidades de saúde. **Opinio Verbis**, Porto Velho, v. 2, n. 2, p. 69-83, jul./dez. 2005.

SILVA, M. F. I. **Resíduos de serviços de saúde: gerenciamento no centro cirúrgico, central de material e central de recuperação anestésica de um hospital do interior paulista**. 2004. 98 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2004.

SILVIA, A. S. F.; RISSO, M.; RIBEIRP, M. C. Riscos de contaminação nos ambiente odontológicos. In: SILVIA, A. S. F.; RISSO, M.; RIBEIRP, M. C. **Biossegurança em ambientes odontológicos**. São Paulo: Pancast, 2004. p. 19-38.

SISINNO, C. L. S.; MOREIRA, J. C. Ecoeficiência: um instrumento para redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1893-1990, nov./dez. 2005.

TAKAYABAGUI, A. M. M. Consciência ecológica e os resíduos de serviços de saúde. **Rev. Latinoam. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 1, n. 2, p. 93-96, jul.1993.

TRAMONTINI, A.; PANDOLFO, A.; GUIMARÃES, J.; REINEHR, R.; OLIVEIRA, C. R. R.; PANDOLFO, L. M. Resíduos de serviços de saúde: uma abordagem prática em hospitais gerais da cidade de Passo Fundo. **Rev. Saúde Ambiente**, Joinville, v. 10, n. 2, p. 45-53, 2009.