



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



A extensão universitária com foco na Sustentabilidade Ambiental

Mariana Martins Ortega (mazinha_ortega@hotmail.com; bolsista de extensão universitária - PROEX), Artênio José Ispér Garbin (agarbin@foa.unesp.br), Renata Colturato Joaquim Gatto (renata_colturato@hotmail.com), Adrielle Mendes de Paula Gomes (adrielle_mendes@hotmail.com), Letícia de Paula Gimenez Billoba (lele.gimenez@hotmail.com - bolsista de extensão universitária - PROEX), Cléa Adas Saliba Garbin (cgarbin@foa.unesp.br), Renato Moreira Arcieri (rarcieri@foa.unesp.br), Dóris Hissako Sumida (dorishs@foa.unesp.br), todos do Campus de Araçatuba, Faculdade de Odontologia, Odontologia.

Eixo 2 - Inclui as áreas de: Meio Ambiente, Saúde e Ciências Agrárias e veterinárias

Resumo: A Organização Mundial da Saúde classifica os resíduos de serviço de saúde (RSS) como resíduos sépticos que contêm, ou potencialmente podem conter germes patogênicos. Os RSS são agressivos à saúde e ao meio ambiente, quando a adoção dos procedimentos técnicos referentes ao seu manejo é inadequada. Diante da importância deste tema, é desenvolvido o projeto "O descarte do lixo por profissionais da saúde e seu impacto sobre o meio ambiente" pelo Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva (NEPESCO) do Departamento de Odontologia Social e Infantil da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP), que objetiva avaliar as condições do manejo dos RSS, desde o descarte interno até sua disposição final, e orientar os profissionais de saúde e acadêmicos sobre possíveis falhas nesse processo. O projeto é desenvolvido desde 2008, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de cidades do interior do estado de São Paulo e nas dependências da FOA/UNESP. São realizadas atividades observacionais sobre o correto gerenciamento dos RSS e sobre a conduta dos acadêmicos em relação ao descarte dos resíduos nas clínicas de graduação da FOA/UNESP. Todas as falhas são anotadas para posteriormente serem discutidas com o coordenador e os participantes, que embasados em artigos científicos e nas leis da vigilância sanitária, colocam o projeto em prática, ajudando e conscientizando os profissionais e acadêmicos sobre o correto gerenciamento. Durante os 7 anos de projeto, foi possível observar que a principal dificuldade encontrada pelos profissionais da saúde diz respeito ao descarte dos resíduos do Grupo B, ou seja, resíduos com risco químico. Já entre os acadêmicos, as principais dúvidas estão relacionadas ao descarte do glutaraldeído e películas de filme radiográfico, pois a maioria descarta o glutaraldeído na pia, e os filmes radiográficos no lixo comum. Conclui-se que este projeto, contribui para agregação de conhecimento de profissionais da saúde, acadêmicos e população, ajudando assim na preservação do meio ambiente, proporcionando melhor qualidade de vida para as futuras gerações.

Palavras Chave: *Gerenciamento de Resíduos, Resíduos de Serviço de Saúde, Resíduos Odontológicos.*

Abstract: The World Health Organization classifies medical waste (MW) as septage that contain or may potentially contain pathogenic germs. The MW are aggressive to health and the environment, when the adoption of technical procedures relating to their management is inadequate. Given the importance of this issue, the project "Disposal of waste for healthcare professionals and their impact on the environment" is developed by the Center for Research in Public Health (NEPESCO) of the Department of Social Dentistry and Child FOA / UNESP, which objectively evaluate the management of MW conditions, since the internal disposal to final disposition, and guide health care professionals and academics on possible flaws in the process. The project is developed since 2008, in the Basic Health Units (BHU) of cities in the state of São Paulo and in the FOA / UNESP facilities. Observational activities are carried out on the proper management of the MW and the behavior of academics in relation to the disposal of waste in the FOA / UNESP graduation clinics. All failures are noted for later discussed with the coordinator and the participants, who grounded in scientific articles and the laws of health surveillance, put the project into practice, helping and educating professionals and scholars on the correct management. During the 7-year project of, we observed that the main difficulty encountered by health professionals it's about the disposal of waste in Group B, it means, waste with chemical risk. Among academics, the main questions are related to the disposal of glutaraldehyde and radiographic film films, because most discards the glutaraldehyde in the sink, and radiographic films in the trash. In conclusion, this project contributes to aggregate knowledge of health professionals, academics and people, thus helping to preserve the environment, providing better quality of life for future generations.

Keywords: *Waste Management, Medical Waste, Dental Waste.*



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



Introdução

A Organização Mundial da Saúde classifica os resíduos de serviço de saúde (RSS) como resíduos sépticos que contêm, ou potencialmente podem conter germes patogênicos. (WHO, 2004)

De acordo com a RDC ANVISA no 306/04 e a Resolução CONAMA no 358/2005, são definidos como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores, produtores de materiais de controles para diagnóstico in vitro, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares.

Os Resíduos de Serviço de Saúde são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E. O Grupo A engloba os componentes com possível presença de agentes biológicos que podem apresentar risco de infecção, por exemplo, placas e lâminas de laboratório, peças anatômicas (membros), tecidos, luvas ou algodões contendo sangue, dentre outras. O Grupo B contém os resíduos com risco químico, como medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, dentre outros. O Grupo C, corresponde aos materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, como, por exemplo, serviços de medicina nuclear e radioterapia etc. O Grupo D não apresenta risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, resíduos denominados lixo comum, como por exemplo, sobras de alimentos, resíduos das áreas administrativas entre outros. O Grupo E são materiais perfuro-cortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares. (Brasil, 2006).

Os RSS podem ser potencialmente agressivos à saúde e ao meio ambiente, quando a adoção dos procedimentos técnicos referentes ao seu manejo é inadequada. O gerenciamento desses resíduos, ocorre intra e extra estabelecimento, desde a

geração até a disposição final. O manejo desenvolvido no interior do estabelecimento de saúde compreende: geração; segregação; descarte; acondicionamento; identificação; tratamento preliminar; coleta interna; transporte interno; armazenamento temporário e o manejo externo compreende o transporte, a esterilização e o descarte final (Takada, 2003; Brasil, 2004)

As instituições de saúde promovem a melhoria da qualidade de vida da população. No entanto, um dos grandes problemas desses serviços é a ausência de gerenciamento adequado dos resíduos gerados, seja por desconhecimento da legislação ou por falta de conscientização dos profissionais em decorrência de sua formação acadêmica (BARROS, 2006).

Para o enfrentamento dessa problemática, os municípios devem desenvolver programas de gerenciamento dos RSS e os profissionais da saúde também devem preocupar-se com os resíduos gerados por suas atividades, exigindo das autoridades competentes um posicionamento consciente e disponibilidade para colaborar na busca de soluções.

Diante da importância deste tema, foi desenvolvido o projeto "O descarte do lixo por profissionais da saúde e seu impacto sobre o meio ambiente" pelo Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva (NEPESCO) do Departamento de Odontologia Social e Infantil da FOA/UNESP, que proporciona para a população uma melhor qualidade de vida e protege o meio ambiente, através das ações desenvolvidas no projeto.

Objetivos

Este projeto tem como objetivo avaliar as condições do manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), desde o descarte interno até sua disposição final, e orientar os profissionais de saúde e acadêmicos sobre possíveis falhas.

Material e Métodos

O projeto é desenvolvido desde 2008, nas Unidades Básicas de Saúde de cidades do interior do estado de São Paulo e na Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP). A cada ano, dois novos municípios são incluídos nas atividades, e conta com a parceria da Secretaria Municipal de Saúde após autorização, para que o projeto seja desenvolvido dentro das UBS.

Estão envolvidos no projeto alunos de graduação, pós-graduação e docentes. São realizadas reuniões para a execução do planejamento das ações e estudo sobre o tema. Após essa etapa e mediante a autorização do secretário da saúde, iniciam-se as visitas nas Unidades Básicas de



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



Saúde para observar possíveis falhas sobre gerenciamento dos RSS. Também são observadas as formas de descarte de resíduos realizadas pelos acadêmicos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA). Todas as falhas são anotadas para posteriormente serem discutidas com o coordenador e participantes do projeto, que embasados na literatura científica e nas leis da vigilância sanitária, colocam o projeto em prática, realizando eventos como a Semana de Promoção de Saúde e Preservação do meio ambiente, que instrui a população em relação à saúde e descarte de resíduos, para a melhoria da qualidade de vida dos mesmos.

Durante a execução do projeto são realizadas oficinas para estudo do tema, que ao identificar as possíveis falhas no gerenciamento dos RSS, e a partir daí propõe ações para orientar os profissionais e acadêmicos de maneira adequada, confeccionando manuais e folders explicativos que são distribuídos, durante a atividade de capacitação dos mesmos.

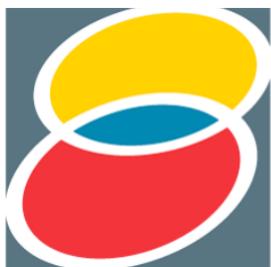
Resultados e Discussão

Ao longo desses 7 anos de projeto foram realizadas visitas à UBSs da região e na Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP), com o intuito de verificar as falhas mais comuns sobre o descarte de resíduos, entre os profissionais e os acadêmicos, para podermos confrontá-los e ajudá-los sobre o correto gerenciamento.

A principal dificuldade encontrada pelos profissionais da saúde diz respeito ao descarte dos resíduos do Grupo B, ou seja, resíduos com risco químico. E o descarte das soluções de raios-X são as falhas mais frequentes, no que diz respeito ao correto destino final. As soluções de raios-X devem ser descartadas da seguinte forma: o Revelador é neutralizado, ao colocar 1 litro(l) de revelador para 10 litros de água e 100ml de vinagre e somente depois devem ser descartados no esgoto sanitário, pois já não trará mais prejuízos ao meio ambiente. Já o Fixador, devido à prata que está presente na sua composição, deve ser misturado ao hipoclorito de sódio e só depois encaminhado para os aterros sanitários para descarte, muitos tinham dúvidas sobre o correto destino de ambas as soluções. O descarte da lâmina de chumbo presente no filme radiográfico, também gerou dúvidas entre os profissionais, a maioria não soube como proceder em relação ao correto descarte deste material. Guedes et al. (2009) detectaram chumbo nos papéis pretos das películas radiográficas usados por cirurgiões-dentistas. O papel, um dos componentes do filme radiográfico intraoral, costuma ser descartado em lixo comum, sem

cuidados de proteção, oferecendo riscos a quem o manuseia e ao meio ambiente. A concentração de chumbo no papel preto que envolve a lâmina chegou a 991 ppm, dez vezes maior do que a permitida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente para materiais descartados no lixo comum (BRASIL, 2005). As lâminas de chumbo de filmes radiográficos devem ser descartadas como resíduo químico, identificadas e pesadas para que a empresa que realiza a coleta possa dar a destinação final, que pode ser a venda dessas lâminas para empresas de reciclagem ou ainda o reaproveitamento pelas empresas que produzem os filmes radiográficos (Salzedas et.al). Também falharam em relação ao descarte de resíduos do Grupo E (perfurocortantes). Esses resíduos devem ser acondicionados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipiente rígido, estanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento, impermeável, com tampa, contendo a simbologia de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo. Após o descarte apropriado na instituição de saúde, são recolhidos pelo serviço especializado, autoclavados e triturados e finalmente descartados em aterros sanitários.

Destaca-se que os acadêmicos apresentam muitas dúvidas sobre o correto gerenciamento dos RSS, principalmente em relação ao descarte do glutaraldeído e películas de filme radiográfico, pois a maioria descarta o glutaraldeído na pia, e os filmes radiográficos no lixo comum. Esse fato, gera um grande impacto no meio ambiente, pois esse material de risco químico é contaminante e não pode ser descartado no esgoto e lixo comum. Sabe-se que o vapor de glutaraldeído é um forte irritante para os pulmões, garganta, nariz, olhos e pele e apresenta um limiar de irritação de aproximadamente 0,3 partículas por milhão por volume (ppmv) e o Valor Limite de Tolerância (TLV) teto no ambiente de trabalho é de 0,05 ppmv. O protocolo de procedimentos compulsórios para o uso do glutaraldeído criado pelo grupo técnico de vigilância do trabalho, Secretaria de Estado da Saúde Centro de Vigilância Sanitária (CVS) – Divisão de Vigilância Sanitária e Associação de Combate a Poluente Ocupacional (ACPO) determinam em seu artigo 18 que todo descarte de Glutaraldeído deverá ser realizado em Bombonas especiais de 200 litros, diferentes das que são utilizadas com o produto quando o mesmo é novo, ou seja, não foi utilizado, com rotulagem específica e deverão ser retiradas pelo fornecedor na ocasião de nova remeça, devendo este



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



encaminhar para o fabricante para desativação total.

Assim como os profissionais de saúde, os acadêmicos também apresentam falhas no descarte de películas do filme radiográfico, ou seja, das lâminas de chumbo presente nela, que devem ser descartadas como resíduo químico como descrito anteriormente.

Diante da verificação de falhas encontradas no descarte dos RSS, tanto pelos profissionais como pelos acadêmicos, são desenvolvidos materiais didáticos, como manuais e folders, para orientação sobre como devem ser realizadas essas ações. Os manuais contêm informações sobre o gerenciamento correto dos resíduos tanto internamente como externamente, que é distribuído durante a capacitação desses profissionais realizada pela equipe do projeto. A comunidade de forma geral também é beneficiada, pois também é distribuído um manual de descartes de resíduos voltado para a população, para que a mesma realize o descarte de forma consciente.

Desta forma o projeto se mostra de grande relevância para a sociedade como um todo. Por meio da integração entre acadêmicos, profissionais e população, possibilita uma vasta troca de informações e experiências, possibilitando ao acadêmico participante do mesmo adquirir e aprofundar seus conhecimentos sobre as condutas que devem seguir no exercício de sua profissão. Além disso, desperta o interesse e gosto pela pesquisa e extensão, já que muitos resultados do projeto são apresentados em eventos científicos. O benefício que o presente projeto proporciona a sociedade é de grande relevância e perpetua gerações, pois a conservação do meio ambiente se faz necessário para a manutenção da saúde e qualidade de vida da população.

Conclusões

O projeto de extensão "O descarte do lixo por profissionais da saúde e seu impacto sobre o meio ambiente" ao longo dos 7 anos de experiência, contribui na agregação de conhecimento sobre preservação do meio ambiente e sustentabilidade, pois o correto gerenciamento interno e externo do resíduos, evita danos ao meio ambiente e proporciona melhor qualidade de vida para as futuras gerações.

Agradecimentos

À PROEX pelo apoio financeiro no desenvolvimento do projeto, bem como na concessão de bolsas de extensão.

- World Health Organization. **Safe health-care waste management**. Geneva World Health Organization; 2004
- Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 182 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1176-6
- Silva ITS, Bonfada D. **Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde e Meio Ambiente: Percepção da Equipe de Enfermagem**. Rev Rene. 2012;13(3):650-7.
- Oliveira CRDR, Pandolfo A, Martins MS, Gomes AP, Dal Moro L. **Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde: Avaliação dos Procedimentos Adotados no Hospital da Cidade de Guaporé-RS**. HOLOS. 2013;29(2):251-260.
- Sampaio LL, Agra Filho SS. **Gerenciamento de resíduos de películas de chumbo de serviços odontológicos em Salvador, Bahia**. GESTA, v.2, n. 1 – p.163-171, 2014 – ISSN: 2317-563X.
- Podavini AA, Salzedas LMP, Carvalho AAF, Coclete GA, Okamoto AC. **Descarte de lâminas de chumbo de filme radiográfico**. Anais do 3.º Congresso de Administração da FOA – ADMINISTRAFOA, v. 3, n.1, 2014.
- Santana RC, Dominciano LCC, Santos MCC. **Avaliação da utilização, manipulação e descarte do glutaraldeído pela equipe de enfermagem em instituições de saúde pública e privada**. Rev Inst Ciênc Saúde. 2009;27(4):338-44.
- Takada ACS. **O plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e o direito do trabalhador**. Brasília: Escola Nacional de Saúde Pública; 2003.
- Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC no 306 de 7 de dezembro de 2004: dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Diário Oficial da União; 2004 dez 10.
- Barros, I. P. (2006). **Resíduos Biológicos nos Institutos de Medicina Legal de Goiás: Implicações para os Trabalhadores** – Goiânia, 2006. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.