

A IMPORTÂNCIA DA BIOSSEGURANÇA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS GERADOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE.

Paulo Vitor Henriques Pinheiro¹, Fabiana Souza Pugliese^{1, 2}, Paula Alessandra de Souza Mantilla Giehl¹, Michel Santos Silva¹, Izabella Christynne Ribeiro Pinto Valadão², Leonardo Guimarães de Andrade^{1,2}.

1. Universidade Iguaçu - UNIG, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.
- 2- Universidade Veiga de Almeida - UVA, Rio de Janeiro, Brasil.

Autor Correspondente

Paulo Vitor Henriques Pinheiro

E- mail: paulo.vitor_henriques@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem como foco principal a biossegurança dos profissionais de saúde que exercem suas profissões em locais como clínicas, hemocentros, hospitais de pequeno, médio e grande porte e unidades básicas de saúde, ou seja, unidades que de um modo em geral venham produzir durante suas atividades, resíduos que colocam o profissional em risco, outro ponto bem importante é a forma em que são armazenados dentro da unidade de saúde os resíduos gerados que podem vir a serem líquidos, sólidos, perfuro cortantes, materiais biológicos e ou radioativos entre outros diversos resíduos que são gerados nas unidades e na prestação dos serviços básicos de saúde ao paciente. Esse tipo de resíduo contaminante tem sido e ainda continua sendo um grande problema para os estados e municípios do nosso país, pois poucos são os que possuem planos de gerenciamento desses resíduos, podemos constatar isso em algumas reportagens jornalísticas, mostrando o descarte sendo feito de forma imprópria, pondo em risco a saúde e bem estar de diversas pessoas e a degradação do meio ambiente que está ao redor.

Palavras-chave: Biossegurança; Resíduos; Saúde; Profissionais.

ABSTRACT

This work has mainly focused on biosecurity of health professionals who exercise their professions in places like clinics, blood banks, small, medium and large and basic health units hospitals, or units of a general mode will produce during their activities, waste that put professional at risk, another very important point is the way in which they are stored within the health facility waste generated that may be liquid, solid, sharp, biological materials and or radioactive and other various waste that are generated in the units and the provision of basic health services to the patient. This type of contaminant residue has been and remains a major problem for the states and municipalities in our country, because there are few who have these waste management plans, we note that in some news reports, showing the disposal is done in order improper, endangering the health and well being of many people and the degradation of the environment that is around.

Keywords: Biosafety; waste; Cheers; Professionals

1. INTRODUÇÃO

A evolução com o passar dos anos em busca de novas tecnologias que proporcionem para a população uma melhor qualidade de vida geram uma grande quantidade de resíduos, causando mudanças consideráveis ao meio ambiente, como por exemplo, a poluição do ar e principalmente os resíduos sólidos que são produzidos, também pode ser pela super exploração dos recursos naturais que podem vir ser necessários para a produção de novas tecnologias. Como já foi exposto anteriormente o descarte incorreto de resíduos é considerado o principal fator na mudança dos ecossistemas, pois a grande maioria desses é considerada sem utilidade a população “moderna”, abrindo mão do processo de reciclagem, salvo os casos que os resíduos possam ser perigosos e gerar mais uma série de problemas tanto ao meio ambiente como ao profissional que fará seu reaproveitamento, onde podemos inserir os resíduos de serviços de saúde. Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são um grande problema que vem afligindo a sociedade moderna que se preocupa com este assunto, estando inseridos na classe denominada de resíduos sólidos urbanos (RSU) (MENDES *et al.*, 2015).

Atualmente produzimos por dia uma grande quantidade de resíduos em nossas residências, o mesmo acontece nas unidades de saúde. De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 306 de 07 de dezembro de 2004 que dispõe sobre o

Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Saúde, definem como produtores de resíduos de serviços de saúde, todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal. A Resolução Nº 358/05, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), também define que os RSS são resíduos provenientes de todos os estabelecimentos que envolvem atendimento a saúde humana e animal, assim como as unidades móveis de atendimento. Os produtores de RSS podem ser laboratórios, necrotérios, drogarias que prestam serviços básicos de saúde como, por exemplo, verificação de glicemia capilar e aplicação de medicamentos injetáveis, farmácias, clínicas veterinárias, clínicas odontológicas, hospitais, ambulatórios dentre outros (GARBIN *et al.*, 2015) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Todos esses produtores de resíduos devem realizar um manejo correto e planejado para seus RSS, os resíduos mesmo não sendo de origem da área de saúde se não passarem por um manejo correto podem gerar diversos malefícios a saúde da população e ao meio ambiente. Os resíduos podem ser prejudiciais principalmente ao solo e a água, pois são os dois mais agredidos por que a grande maioria dos resíduos não necessariamente da área de saúde são depositados em lixões clandestinos que não possuem a correta estrutura para que o solo consiga receber os resíduos sem acontecer à contaminação do mesmo, com isso ocorre ainda à contaminação dos lençóis freáticos e poluímos o nosso maior bem natural, bem este que é de grande importância para a manutenção do ciclo de vida em nosso planeta e que atualmente vem passando por uma escassez nunca vista antes em décadas.

Os profissionais de saúde estão em contato constante com RSS, então é de extrema importância que os mesmos conheçam as normas de biossegurança estabelecidas pela portaria N.º 485, de 11 de novembro de 2005, que define a norma regulamentadora - NR 32 que propõe as diretrizes básicas para a segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde, estabelece ainda normas básicas para implantação de medidas de segurança dos trabalhadores. A biossegurança pode ser definida como um conjunto de ações adotadas e praticáveis para a prevenção, diminuição e eliminação dos riscos inerentes à saúde e ao bem estar dos profissionais que trabalham em áreas de pesquisas, ensino, produção, manipulação e prestação de serviços à saúde humana e dos animais, que ao serem realizadas geram riscos biológicos, químicos, radiativos e ergonômicos ao profissional (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005); (CARDOSO; PASSOS; CARNEIRO, 2015).

Este trabalho foi idealizado com fins de educar os profissionais de saúde a respeito da biossegurança em seus locais de trabalho e expor os problemas do manejo inadequado dos resíduos de serviços de saúde e os danos causados ao meio ambiente e descrever o conhecimento já produzido na área de meio ambiente e de resíduos de saúde. O presente artigo serve para aumentar e aprimorar profissionais da área de saúde.

2. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

De acordo com a RDC - Nº 306 de 07 de dezembro de 2004, os resíduos devem ser classificados para que haja uma segregação de forma correta, os mesmos segundo a RDC são classificados em grupos sendo eles: “Grupo A, Grupo B, Grupo C, Grupo D e Grupo E”.

- Grupo A: resíduos biológicos; material que ofereça algum risco de contaminação, tanto ao profissional como ao meio ambiente.
- Grupo B: resíduos químicos; substâncias que possuem potencial de inflamabilidade, corrosividade, toxicidade e reatividade, geram alto risco ao meio ambiente e a saúde pública.
- Grupo C: resíduos radioativos; resíduos que possuem alta concentração de radioatividade, sem possibilidades de reaproveitamento.
- Grupo D: resíduos comuns; sem características dos citados anteriormente.
- Grupo E: resíduos perfurocortantes; materiais comumente utilizados em unidades de saúde. Representam o maior risco a segurança do profissional de saúde envolvido. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004); (MENDES *et al.*, 2015).

2.1. Biossegurança

Conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inesperados nas atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviço; riscos que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente, ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. – Fundação Osvaldo Cruz (ALVES, 2011, p.11).

A biossegurança existe para garantir a qualidade de vida do profissional em seu ambiente de trabalho. Essa área é relativamente nova e a grande parte das empresas não cumprem as normas estabelecidas. O conceito de biossegurança começou a ser explorado e inserido há décadas atrás com o surgimento da engenharia genética, as técnicas que eram utilizadas causaram grande impacto na comunidade científica, por isso deram início a Conferencia de Asilomar na Califórnia em 1974, nesta foram tratados diversos assuntos a respeito dos riscos que as técnicas da engenharia genética aplicadas nas análises e nas pesquisas geravam para a segurança dos profissionais nos espaços laboratoriais, assim foram originadas as normas de biossegurança do *National Institute of Health* (NIH) dos EUA (ALVES; PACHECO, 2015).

Segundo Alves, (2011, p.11) “a biossegurança possui duas vertentes no Brasil...”. Podemos dividir em uma que aborda das questões envolvendo a manipulação de organismos que são geneticamente modificados e pesquisas com células-tronco embrionárias, e a outra que envolve a lei nº 11.105 de 24 de março de 2005, que é denominada de Lei da Biossegurança, essa é principalmente utilizada em instituições de saúde e laboratórios em geral que envolvem manipulação de agentes químicos, físicos e biológicos (ALVES, 2011).

A biossegurança possui uma diversidade de símbolos que identificam os riscos que o material pode vir a causar ao profissional, é importante que as empresas mesmo não sendo unidades de saúde treinem seus profissionais para que haja a diminuição dos riscos e os números de acidentes venham diminuir. Hoje em dia muitos trabalhadores estão sem trabalhar devido a acidentes de trabalho que os invalidam temporariamente ou permanentemente, gerando um déficit na economia previdenciária. É necessário que aconteça um constante aperfeiçoamento tanto das diretrizes como dos profissionais em relação a sua proteção individual.

A garantia da qualidade de vida do profissional em relação ao seu trabalho se da a partir do uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), esses devem ser utilizados no ambiente que é desenvolvido o trabalho ou tarefa que possa gerar riscos ao trabalhador garantindo o seu bem estar, podemos encontrar em diversas literaturas pertinentes ao tema, os mais diversos tipos de EPI sendo diferenciados para cada tipo de atividade. Todos os EPIs necessários para a realização das atividades devem ser obrigatoriamente fornecidos pelo empregador, sendo um dever do profissional utilizá-los (ALVES; PACHECO, 2015).

É de responsabilidade do profissional que compreenda a importância da utilização dos equipamentos, também o mesmo deve respeitar os locais que devem ser utilizados e não sair, por exemplo, de um laboratório de manipulação de materiais biológicos com o jaleco, ou um enfermeiro sair com as luvas sujas de sangue de uma sala de procedimentos.

Em um ambiente hospitalar, por exemplo, temos os como os principais EPIs que podem, ou melhor, devem ser utilizados:

- Jaleco (preferível que seja de manga cumprida);
- Toca;
- Luvas (específicas para cada tipo de procedimento a ser realizado);
- Aventais;
- Máscara;
- Óculos de proteção (caso o profissional use óculos no dia a dia é necessário que faça a confecção de óculos de proteção com as especificações do médico oftalmologista do profissional, para que o mesmo não use um sobre o outro).
- Botas;
- Protetores faciais.

FIGURA 1: Equipamentos de proteção individual.



FONTE: Adaptado pelo autor, 2016.

Segundo a Norma Regulamentadora – 6, os EPI são: “... todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”.

Outro fator importante para a segurança dos profissionais são os equipamentos de proteção coletiva (EPC). Esses são equipamentos de uso comum que devem ficar na área onde estão sendo realizados os procedimentos, obrigatoriamente tem que ficar em local visível e de fácil acesso para todos os profissionais, todos os profissionais devem receber instruções constantes de como usar em caso de emergência.

2.2. Gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde

O gerenciamento dos resíduos deve ser realizado por todos os produtores dos mesmos, esse gerenciamento deve ser feito a partir da elaboração de um plano de gerenciamento de acordo com as características dos resíduos e a classificação. Esse gerenciamento é muito importante, pois os RSS são capazes de colocar em risco a saúde pública e a saúde do trabalhador, porque podem possuir um alto poder infectante, quando manuseados de forma inadequada e param no destino errado. (MINISTÉRIOS DA SAÚDE, 2004); (SILVA *et al.*, 2015); (ABNT, 2004).

Podemos constituir o gerenciamento dos RSS com um conjunto de ações e práticas de gestão que são planejados e implantados de acordo com as bases científicas, técnicas e também das normas vigentes. O programa deve ser elaborado e compatível com as normas estabelecidas pelos órgãos fiscalizadores a respeito dos locais de coleta, transporte e disposição final dos resíduos que foram produzidos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Segundo REIS *et al.* (2013, p. 291) em sua pesquisa detectou mediante a entrevista de profissionais veterinários, que apenas “... 22,2% dos entrevistados tiveram contato com o conteúdo referente ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde na sua formação profissional...” .

2.3. Resíduos de serviços de saúde

A denominação de resíduos de saúde ainda é recente no cenário atual, pois durante diversas décadas todos esses tipos de resíduos recebiam a denominação de “lixo hospitalar”. Isso foi mudado por que a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) passou a perceber que nem só os hospitais produzem esse tipo de resíduo que é extremamente difícil de ser manejado, principalmente dentro de uma unidade de saúde

que opera acima da sua capacidade máxima de pacientes e sem recursos adequados. A grande maioria dos profissionais ainda não se acostumou com a nova nomenclatura (SILVA *et al.*, 2015).

Em relação a unidades de saúde os pontos mais importantes em relação aos RSS que devem estar no Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) são o: manejo, segregação e acondicionamento, entre outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

2.3.1. Manejo dos resíduos garantindo a biossegurança

Manejo: ação de gerenciar resíduos em seus aspectos intra e extra-estabelecimento, desde a geração até a disposição final, incluindo as etapas de coleta, segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento intermediário, tratamento, coleta e transporte externos e disposição final (ANVISA, 2007, p.1).

Procedimento que deve ser feito por um profissional que recebeu treinamento para retirar esse material dos locais que são produzidos e levados para a armazenagem final. É muito importante que os profissionais que na prática vão produzir os resíduos aprendam desde sua formação acadêmica o que são os RSS e como devem ser armazenados e segregados (GOMES *et al.*, 2014).

2.3.2. Segregação dos resíduos de saúde

A segregação basicamente se dá no interior da unidade no primeiro momento, melhor dizendo na hora em que o resíduo é produzido deve ser realizada a separação dos resíduos de acordo com suas características físicas, químicas e biológicas. Podemos utilizar o exemplo do descarte correto de seringas com agulhas usadas, que devem ser descartados em recipiente adequado para perfuro cortantes. Os profissionais devem saber desde o primeiro momento em que tipos de locais devem ser segregados os resíduos, pois existem resíduos líquidos que devido a sua característica física deve ser segregado em sacos especiais que possuem símbolos especificando cada tipo de material pode ser segregado em cada saco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

2.3.3. Acondicionamento dos resíduos de saúde

É uma parte do processo de gerenciamento usado para garantir a qualidade dos serviços, manter a biossegurança dos profissionais e contribuir para manutenção da saúde. Esse ponto é necessário que toda a equipe envolvida no processo que gera o resíduo saiba como proceder ao acondicionamento deste para que mantenha um nível baixo de contaminação evitando expor o profissional, é importante que seja feito de forma correta para que a equipe que realizará posteriormente o transporte interno desses resíduos consiga realizar um trabalho certo e “limpo”. O acondicionamento deve ser feito de forma correta também para evitar riscos de contaminação do ambiente, pois uma vez contaminado vai ser necessária à esterilização e desinfecção do ambiente.

Consiste no ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004, p.2).

2.3.4. Outros fatores no gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde

Segundo a RDC – Nº 306 de 07 de dezembro de 2004 esses são os fatores: “identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externos e a disposição final”.

3. METODOLOGIA

Desenvolvido a partir da análise de artigos pertinentes ao tema e legislações que são utilizadas para gerar diretrizes básicas para os profissionais e para os estados e municípios que produzem resíduos originados dos serviços de saúde.

Foram utilizadas bibliotecas virtuais, artigos de revistas como: Revista de Ciências Médicas e Biológicas, Revista Brasileira de Enfermagem entre outras.

4. CONCLUSÕES

Contudo o que foi exposto anteriormente sabemos que os resíduos de saúde são um grande problema para o meio ambiente, o tratamento final desses resíduos é caro, pois são resíduos que necessitam de um local apropriado para serem depositados. É necessário que os profissionais de saúde entendam que o tratamento dos resíduos ainda

dentro da unidade de saúde é importante, pois se não houver no começo da cadeia do processo certamente o final fica comprometido e provavelmente vai sair errado.

A questão da biossegurança infelizmente ainda é tabu nas empresas, podemos encontrar esse ponto sendo explorado com mais firmeza nas grandes empresas e nas unidades de saúde.

Os profissionais devem ser treinados constantemente para saberem fazer uso dos equipamentos de proteção coletiva, esses devem mudar o pensamento sobre os equipamentos de proteção individual. Muitos ainda acham desnecessário o uso dos equipamentos, principalmente os trabalhadores de mais idade, porque começaram assim e são difícil de serem mudados, eles acreditam que nunca sofreram danos a saúde e não é agora que vão sofrer.

É necessário que as unidades de saúde tenham um plano de gerenciamento dos resíduos que possua sua eficácia comprovada, sendo um plano que seja seguro para todas as etapas e para o trabalhador. As mesmas devem estar cientes das normas vigentes e de suas atualizações.

Todos nós devemos praticar de alguma forma um gerenciamento de nossos resíduos diários, atitudes simples e que não envolvem gasto de recursos financeiros, como por exemplo, separação do lixo residencial, não jogar lixos nas ruas, evitar gasto desnecessário de recurso natural, reaproveitar ao máximo nossos resíduos, colocando em pratica técnicas simples e de baixo custo que são utilizadas na reciclagem, atualmente quase tudo é reciclável.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Consulta Publica nº 111, de 7 de dezembro de 2007. **D.O.U. de 10/12/2007**. Disponível em: <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/cp/cp%5b20735-1-0%5d.pdf>>. Acessado em: 10 de abril de 2016.

ALVES, L. S.; PACHECO, J. S. Biossegurança: Fator determinante nas unidades de atendimento à saúde. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**. 2015, jan/jun; 05 (1) : 33-40.

ALVES, M. de L. **Análises laboratoriais**. São Paulo : DCL, 2011.

BRASIL. Portaria MTE Nº 485, de 11 de Novembro de 2005 – NR 32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. (**DOU de 16/11/05 – Seção 1**) – 2005.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 306, de 7 de dezembro de 2004. **Ministério da Saúde – ANVISA**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>>. Acessado em: 10 de abril de 2016.

CARDOSO, S. M. O.; Passos, K. K. M.; Carneiro, R. O. – Sustentabilidade ambiental: nível de conscientização e atuação de estudantes de odontologia acerca da biossegurança e dos riscos provocados pelo descarte inadequado de resíduos sólidos. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. Salvador, v. 14, n.1, p. 57-63, jan./abr. 2015.

FIGURA 1: **Equipamentos de proteção individual**. Disponível em: <<http://www.labormesp.com.br/wp-content/uploads/2015/09/epi-itens.jpg>>. Acessado em: 08 de abril de 2016.

GARBIN, A. J. Í. *et al.* A responsabilidade socioambiental na formação acadêmica. **O Mundo da Saúde**, 2015; 39 (1) : 119 – 125.

GOMES, L. C. *et al.* Biossegurança e resíduos de serviços de saúde no cotidiano acadêmico. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**. 2014; 35 (3) : 443-450.

MENDES, A. A. *et al.* Resíduos de serviços de saúde em serviço de atendimento pré-hospitalar móvel. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2015; nov.-dez. 68 (6): 812-8.

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. 2004. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>>. Acessado em: 11 de abril de 2016.

REIS, M. A. *et al.* Conhecimento, prática e percepção sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos médicos veterinários de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Saúde Prod. Anim.** Salvador, vol.14, n. 2, p.287-298 abr./jun.,2013.

SILVA, M. S. *et al.* Conhecimento de profissionais sobre o gerenciamento de resíduos de um hospital do centro-oeste. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade.** Vol. 9, nº , julho de dezembro de 2015.