



Texto & Contexto Enfermagem

ISSN: 0104-0707

texto&contexto@nfr.ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina
Brasil

Erdtmann Kreutz, Bernadette

Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: biossegurança e o controle das infecções
hospitalares

Texto & Contexto Enfermagem, vol. 13, núm. Esp, 2004, pp. 86-93

Universidade Federal de Santa Catarina
Santa Catarina, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71409810>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

**GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE:
BIOSSEGURANÇA E O CONTROLE DAS INFECÇÕES HOSPITALARES**
**HEALTH SERVICE'S RESIDUE MANAGEMENT: BIOSAFETY AND THE CONTROL OF HOSPITAL
INFECTION**
**LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RESIDUOS DEL SERVICIO DE LA SALUD: BIOSEGURIDAD Y EL
CONTROL DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS**

Bernadette Kreutz Erdtmann¹

¹Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Especialista em Biossegurança. Membro do Grupo de Estudos de História do Conhecimento de Enfermagem (GEPADES)/UFSC.

PALAVRAS-CHAVE:

Infecção hospitalar.
Biossegurança. Resíduos de
serviços de saúde.
Gerenciamento de segurança.

RESUMO: Este estudo tem como objetivo fazer uma reflexão sobre a Biossegurança e o controle das infecções hospitalares através do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS, numa abordagem enfocada no gerenciamento ecológico para os gestores de instituições de saúde. Destaca a importância da Biossegurança para o administrador contemporâneo, quando o mesmo contempla sua preocupação também para o cuidado com o *habitat* natural, biológico, físico e social, assegurando, assim, a sustentabilidade de sua empresa e a do meio ambiente.

KEY WORDS:

Hospital infections.
Biosafety. Cross infection.
Safety management.

ABSTRACT: The objective of this study is to provide reflection about the Health Service's Residues Management Program's – PGRSS' – Bio-safety, centered on ecological management for health institution's managers. It shows us how important Bio-safety is to the contemporary manager, as he/she takes care of the natural, biological, physical and social habitat, assuring its company and the safety of the environment.

PALABRAS CLAVE:

Infección hospitalaria.
Bioseguridad. Residuos de
servicios de hospitales.
Administración de seguridad.

RESUMEN: Este estudio tiene como objetivo hacer una reflexión sobre la Bioseguridad y el control de las infecciones hospitalarias a través del Plan de Gerenciamento de los Residuos del Servicio de Salud – PGRSS, en un abordaje con base en el gerenciamento ecológico para los gestores de las instituciones de salud. Destaca la importancia de la Bioseguridad para el administrador contemporáneo, cuando el mismo, contempla su preocupación también para el cuidado con el *habitat* natural, biológico, físico y social, asegurando así, la sustentabilidad de su empresa y del medio ambiente.

Endereço:
Bernadete Kreutz Erdtmann
Rua Euclides da Cunha, s/n
89887 000 - Centro Comunitário, Palmitos, SC
E-mail: bekreutz@pop.com.br

Artigo original: reflexão
Recebido em: 15 de setembro de 2003
Aprovação final: 12 de fevereiro de 2004

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento e os avanços tecnológicos e biotecnológicos na área da saúde se apresentam como benéficos se considerado a grande demanda de produtos e materiais existentes no mercado. Hoje, pode-se realizar exames com a utilização de imagens computadorizadas de nossos corpos com uma precisão e diagnóstico quase instantâneo. Os transplantes de órgãos representam uma esperança a milhares de seres humanos. A tecnologia virtual permite que atos cirúrgicos sejam orientados e acompanhados por especialistas de qualquer continente em tempo real, isto é, durante a cirurgia. Através de técnicas artificiais a ciência oferece à sociedade formas de reprodução, que criam as condições. As terapias gênicas são uma realidade ao lançar mão de métodos que utilizam células tronco como possibilidade de regeneração saudável para as células doentes e/ou danificadas. Existe a possibilidade de cura para doenças como, por exemplo, vários tipos de neoplasias coisa que era impossível até pouco tempo atrás. A grande maioria das infecções são tratadas e curadas com a utilização de medicamentos como os antibióticos.

Por outro lado, a ciência que oferece tantas vantagens, pode apresentar danos a todas as formas de vida: ao meio ambiente natural e, conseqüentemente, a humana, isto se não forem tomadas as devidas precauções e cuidados na utilização dos recursos tecnológicos e biotecnológicos disponíveis. Um dos aspectos que chama a atenção diz respeito à tomada de consciência dos trabalhadores em uma instituição de saúde, neste caso, do hospital. Em certo sentido, pela característica de sua atividade, o hospital deve ser considerado como um local com grande possibilidade de contágio e contaminação para as diversas comunidades que compõem o habitat natural de nosso planeta.

É preciso que o profissional atuante neste segmento vislumbre o pensamento na panorâmica de ambiente saudável mais livre de doenças infecciosas. Os pensadores, prefero esse termo ao de cientistas, pois os pensamentos podem nos levar à imaginação e criação - para avançarmos às idéias originais - e, assim, mesclar a razão e emoção, num movimento para o científico já não tão absoluto e estanque, para uma ciência participativa e envolvente. Então, eles, os pensadores, nos apresentam uma visão do universo como um sistema de interconexão na compreensão das organizações de redes biológicas-sociais nas quais os componentes e os processos dos sistemas vivos se interli-

gam e interagem. Assim pensando, teremos uma sociedade mais crítica e empenhada nos encaminhamentos e nas boas práticas para um ambiente ecologicamente sustentável e menos exposto às condições de risco à saúde em si.

É necessário administrar os riscos de infecções hospitalares e comunitárias buscando sempre a minimização máxima das infecções oriundas deste contexto empresarial. Nestas organizações existem ainda a possibilidade dos riscos químico e físico, pelos produtos e materiais utilizados, os quais são igualmente perigosos requerendo uma política de manuseio e controle adequado.

Entre muitos conceitos de risco, pode-se destacar a expressão risco na epidemiologia cuja menção diz: “1) à probabilidade de ocorrência de um evento (mórbido ou fatal); 2) a um termo não-técnico que inclui diversas medidas de probabilidade relacionadas a desfechos desfavoráveis”^{1,40}. O uso do conceito de risco na área da saúde está centrado na discussão em torno de ações preceptivas que ocorrem a partir da identificação de exposição a fatores de risco, nas ações dirigidas à riscos ocupacionais, nos controles e segurança de produtos industrializados e na percepção do público a cerca dos mesmos. O risco epidemiológico está voltado à saúde pública, e com referências em contexto ambiental, neste caso, abordando os riscos provocados por exposições à resíduos, inclusive radiativos, poluentes tóxicos e outros subprodutos de atividades econômicas e sociais, acrescentando à exposição aos agentes biológicos que tem provocado o temor das infecções ditas “hospitalares”. Em paralelo, também existe o risco individual, estando vinculado à comportamentos pessoais e locais¹.

Comportamentos e estilos de vida podem repercutir nas percepções de risco. De certo modo, os trabalhadores em saúde trazem seus entendimentos e muitas vezes atuam a partir das idéias estreitamente vinculadas com o perceptível e mensurável, sendo que risco - embora existam técnicas de estatísticas para o cálculo probabilístico - é uma grandeza incerta e não mensurável. Olhando sob este prisma, o sentimento de segurança pode estar centrado na cultura do “só acredito o que vejo”. Esse interativo entre cultura-estilo de vida e estilo de risco, tem sido discutido, neste últimos anos, principalmente em estudos acadêmicos e produzidos novos conhecimentos para a abordagem em Biossegurança, centrados porém, mais na área da agricultura através da biotecnologia, associados aos organismos geneticamente modificados (OGMs).

O enfoque nos problemas de saúde na dimen-

são ecológica, ou seja, do ambiente não sadio, se projeta cada vez mais para o cidadão. Essa exigência de cuidado com o meio ambiente vai ficando cada vez maior sob o ponto de vista comunitário e político. Por ora, uma das propostas para os gestores da saúde é aquela apresentada pela Rede Internacional para a Administração Ambiental e que serve de motivação para as empresas decidirem por adotar uma política com cuidado ambientalista: “senso de responsabilidade ecológica; exigências legais; proteção dos interesses da empresa; imagem; proteção dos funcionários; proteção do mercado; qualidade de vida e o lucro”^{22,26}.

Em relação aos benefícios da administração com consciência ecológica são enumerados seis razões pelas quais os administradores devem implantá-la em sua companhia: “sobrevivência humana - sem empresa com consciência ecológica não se pode ter uma economia com consciência e, sem uma economia com consciência ecológica, a sobrevivência humana estará ameaçada; consenso público - sem empresa com consciência ecológica, não haverá consenso entre o povo e a comunidade de negócios e, sem esse consenso, a economia de mercado estará politicamente ameaçada; oportunidade de mercado - sem administração com consciência ecológica haverá perda de oportunidade em mercado de rápido crescimento; redução de riscos - sem administração com consciência ecológica as empresas correm o risco de responsabilização por danos ambientais, causados por erros de diretores, executivos e outros integrantes de seus quadros, que envolvem imensas somas de dinheiro; redução de custos - sem administração com consciência ecológica, serão perdidas numerosas oportunidades de reduzir custos; integridade pessoal - sem administração com consciência ecológica tanto os administradores como os empregados terão a sensação de falta de integridade pessoal, sendo, assim, incapazes de identificar-se totalmente com seu trabalho”^{2,35}.

À medida que se busca a satisfação com o emprego, ela será maior se a consciência for de que o trabalho de cada um é efetuado com o menor prejuízo possível ao meio ambiente, saúde pessoal e oportunidades para as futuras gerações². Acredita-se que o empreendedor na modalidade de serviços de saúde-doença precisa contemplar em seu gerenciamento os aspectos acima mencionados, considerando seu impacto positivo para a imagem da empresa. Além disso, ele estará garantindo a continuidade do empreendimento e o reconhecimento da sociedade civil.

Com base nestas razões, pode-se imaginar o que

aconteceria em um hospital se esses princípios fossem desconsiderados. Sem dúvida, as doenças infecciosas oriundas do âmbito hospitalar extrapolaria possivelmente do controle da ciência, enfim, dos tratamentos farmacológicos existentes. Além disso, o impacto negativo para o hospital que apresenta uma taxa de infecção hospitalar acima daquela preconizada pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial de Saúde repercutirá na imagem deste e, conseqüentemente, no mercado consumidor do mesmo.

Não obstante, a determinação de normas visando a minimização de riscos à saúde humana e ao meio ambiente resultou em uma política em Biossegurança para diversos setores da sociedade brasileira. Foi na década de 90 que se evidenciou uma maior preocupação nesta abordagem. Assim, pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz apresentam Biossegurança “como um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, riscos que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos”^{3,13}. Por sua vez, temos ainda o pensamento sobre Biossegurança que diz: “É possível pensar-se em Biossegurança como uma forma de cuidado com a vida, que assegura condições naturais e físicas/biológicas saudáveis para as gerações presente e futura. Trabalhar nessa área exige conhecimento e alto grau de envolvimento de toda a comunidade, tendo em sua essência o pensamento da ética e da cidadania. Como disciplina, a Biossegurança desenvolve um corpo de conhecimentos técnicos/científicos visando à prevenção, redução de danos ao meio ambiente e a promoção de atitudes de cuidado para com os seres vivos. Enfim, garantir a sustentabilidade de todas as formas de vida, sendo que para tanto suas ações devem basear-se na legislação vigente, na ética da responsabilidade, no conhecimento científico e no senso comum”^{4,27}.

A adoção de medidas preventivas, para ambiente hospitalar, é extremamente necessária, uma vez que os riscos à saúde são mais eminentes pela possibilidade de contágio por agentes infecciosos ao se considerar as características da modalidade de serviços que são desenvolvidos por estas instituições. No paradigma de hospitais saudáveis, diversas ações têm sido empreendidas pelas instituições de saúde, visando uma qualidade de vida mais positiva, tanto para os clientes externos, quanto para os internos.

Na década de 80, são criadas através de Portaria as Comissões de Controle de Infecções Hospitalares⁵,

sendo promulgadas e reestruturadas passando a ser Programa de Controle de Infecções Hospitalares, tendo o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, em nível de instituição hospitalar, seu papel decisório nas políticas que estabelecem critérios de seleção e utilização dos métodos de proteção anti-infecciosa⁶.

Ampliando a discussão em nível de Legislação Brasileira, temos ainda a Resolução n.33 onde é definido como sendo um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente⁷.

A Resolução⁷ n. 33 define como geradores de Resíduos de Serviços de Saúde(RSS) todos os serviços que prestem atendimento à saúde humana ou animal, incluindo os prestadores de serviço que promovam os programas de assistência domiciliar; serviços de apoio à preservação da vida, indústrias e serviços de pesquisa na área de saúde, hospitais e clínicas, serviços ambulatoriais de atendimento médico e odontológico, serviços de acupuntura, tatuagem, serviços veterinários destinados ao tratamento da saúde animal, serviços de atendimento radiológico, de radioterapia e de medicina nuclear, serviços de tratamento quimioterápico, serviços de hemoterapia e unidades de produção de hemoderivados, laboratórios de análises clínicas e de anatomia patológica, necrotérios e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento e serviços de medicina legal, drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação, estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde, unidades de controle de zoonoses, indústrias farmacêuticas e bioquímicas, unidades móveis de atendimento à saúde, e demais serviços relacionados ao atendimento à saúde que gerem resíduos perigosos⁷.

Os geradores de RSS devem adotar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) constituindo-se de um conjunto de procedimentos a partir de bases científicas, normativas e legais, tendo por objetivo minimizar a produção de resíduos e proporcionar o encaminhamento seguro e eficiente, visando proteger o trabalhador, preservar a saúde pública e os recursos naturais do meio ambiente⁷⁻⁸.

O gerenciamento deve abranger o planejamento de recursos físicos, recursos materiais e a capacitação de recursos humanos envolvidos no manejo dos RSSs.

Baseado nas características e no volume dos RSSs gerados, deve ser elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, estabelecendo as diretrizes de manejo dos RSS⁷⁻⁸.

Segregação - Consiste na separação do resíduo no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, a sua espécie, estado físico e classificação.

Acondicionamento - Consiste no ato de embalar corretamente os resíduos segregados, de acordo com as suas características, em sacos e/ou recipientes impermeáveis, resistentes à punctura, ruptura e vazamentos.

Identificação – conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos RSSs. A identificação deve estar aposta em local de fácil visualização, de forma indelével, nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo, e nos locais de armazenamento, utilizando-se símbolos baseados na norma das Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 7.500⁹ – Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Materiais, além de outras exigências relacionadas à classificação e ao risco específico de cada grupo de resíduos⁶⁻⁷.

Risco Biológico Risco Químico Risco Radioativo



CLASSIFICAÇÃO

A classificação dos RSSs objetiva destacar a composição desses resíduos segundo as suas características biológicas, físicas, químicas, estado da matéria e origem, para o seu manejo seguro. A classificação adotada é baseada na Resolução CONAMA nº 5¹⁰, Resolução CONAMA 283¹¹, na NBR - 10004¹² e na NBR – 12808¹³ da ABNT, e em outros estudos e documentos pertinentes à matéria^{8,11}.

Grupo A (potencialmente infectante) - resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção, tais como: culturas e estoques de agentes infecciosos de laboratórios industriais e de pesquisa; resíduos de fabricação de



produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microorganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de engenharia genética; bolsas contendo sangue ou hemocomponentes com volume residual superior a 50 ml; kits de aférese; peças anatômicas (tecidos, membros e órgãos) do ser humano, que não tenham mais valor científico ou legal, e/ou quando não houver requisição prévia pelo paciente ou seus familiares; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham mais valor científico ou legal, e/ou quando não houver requisição prévia pela família; carcaças, peças anatômicas e vísceras de animais provenientes de estabelecimentos de tratamento de saúde animal, de universidades, de centros de experimentação, de unidades de controle de zoonoses e de outros similares, assim como camas desses animais e suas forrações; todos os resíduos provenientes de paciente que contenham ou sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco IV, que apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação; kits de linhas arteriais endovenosas e dialisadores, quando descartados; filtros de ar e gases oriundos de áreas críticas¹⁴. Ainda, órgãos, tecidos e fluídos orgânicos com suspeita de contaminação com proteína priônica e resíduos sólidos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais com suspeita de contaminação com proteína priônica (materiais e instrumentais descartáveis, indumentária que tiveram contato com os agentes acima identificados). Não é considerado resíduo, o cadáver com suspeita de contaminação com proteína priônica⁷⁻⁸.

Manejo dos Resíduos GRUPO A: devem ser acondicionados em saco branco leitoso, resistente, impermeável e estar de acordo com a NBR-9191¹⁵. O saco deve ser preenchido até 2/3 de sua capacidade. Deve ser sustentado por recipiente lavável, resistente e com tampa provida de sistema de abertura evitando o contato manual com os cantos arredondados e o mesmo ser resistente ao tombamento. Os perfurocortantes devem ser descartados em separado, num recipiente rígido, resistente à ruptura, punctura e ao vazamento, ter tampa e estar de acordo com a norma ABNT NBR-3853¹⁶. As seringas com suas agulhas devem ser desprezadas, sendo proibido o reencapamento das agulhas. O carro para o transporte interno é exclusivo e deve conter a identificação com inscrição, símbolo e cor (branco com símbolo em ver-

melho) para grupo A. O armazenamento temporário deve ser feito em sala que, também, servirá de estacionamento do carro do transporte interno dos resíduos que deverá permanecer tampado e identificado. Resíduos de fácil putrefação devem ser submetidos à formolização ou mantidos conservados em refrigeração. Resíduos derivados de serviços hemoterápicos e hematológicos (bolsa de sangue, sangue e hemocomponentes e materiais contaminados por esses) devem ser autoclavados à temperatura mínima de 121° C por 60 minutos a uma pressão de 1,5 kgf/cm³. Os frascos de vacinas, vazios ou com restos do produto, ou vacinas de microorganismos vivos ou atenuados, com prazo de validade expirado, resíduos de laboratório, meio de cultura inoculados com secreção, excreção e outros fluídos orgânicos, deverão ser submetidos a processo de esterilização para inativar a carga microbiana⁷⁻⁸.

Grupo B (químicos) - resíduos contendo substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, independente de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade, tais como: Os resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que oferecem risco. Incluem-se neste grupo: produtos hormonais de uso sistêmico; produtos hormonais de uso tópico quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos; produtos antibacterianos de uso sistêmico; produtos antibacterianos de uso tópico quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos; Medicamentos Citostáticos; Medicamentos Antineoplásicos; Medicamentos Digitálicos; Medicamentos Imunossupressores; Medicamentos Imunomoduladores; Medicamentos Anti-retrovirais. Os resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que, em função de seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem risco. Incluem-se neste grupo todos os medicamentos não classificados no Grupo B1 e os antibacterianos e hormônios para uso tópico, quando descartados individualmente pelo usuário domiciliar. Os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344¹⁷ e suas atualizações; os saneantes, desinfetantes e desinfestantes; as substâncias para revelação de filmes usados em Raios-X. Os

resíduos contendo metais pesados. Os reagentes para laboratório, isolados ou em conjunto. Outros resíduos contaminados com substâncias químicas perigosas⁷⁻⁸.

Manejo dos resíduos do Grupo B: representado pelo símbolo de substância tóxica, deverá constar no rótulo de fundo vermelho, desenhos e contornos pretos, escrito: RESÍDUOS QUÍMICOS, se for o caso, acrescentar a inscrição PÉRFURO CORTANTE. Para o acondicionamento deve ser observada a compatibilidade química entre os produtos. Os resíduos sólidos do grupo B, dependendo do material descartável poderão ser acondicionados em saco branco leitoso, resistente e impermeável e estar de acordo com a NBR- 9191¹⁵, sendo preenchido até 2/3 de sua capacidade. Para os resíduos líquidos a embalagem deve garantir a integridade física dos frascos e evitar choques mecânicos, podendo ser acondicionados em frascos de até dois litros ou em bombonas de material compatível com o produto, resistentes, rígidas e estanques com tampa rosqueada, vedada e identificada. O transporte interno é feito por carro identificado, símbolo e cor para grupo B. O armazenamento temporário é regido pela norma NBR-12235¹⁸. Os quimioterápicos e artigos por eles contaminados devem ficar em compartimento estanque e dimensionado de acordo com o volume e a frequência da coleta. Os quimioterápicos, imunoterápicos, antimicrobianos e hormônios e demais medicamentos vencidos, alterados, interditados ou impróprios para o consumo devem ser devolvidos ao fabricante, como prevê o parágrafo 1º do artigo 13º da Resolução nº 283¹¹. As excretas dos pacientes tratados com quimioterápicos devem ser eliminadas no esgoto com abundante quantidade de água e, caso não existir tratamento de esgoto público, deve ser feito no próprio estabelecimento¹⁴. Os produtos corrosivos devem ser recolhidos em recipiente apropriado e identificados seguindo orientação do fabricante⁷⁻⁸.

Grupo C (Rejeitos radioativos) – são considerados rejeitos radioativos quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na norma CNEN-NE-6.02¹⁹ – “Licenciamento de Instalações Radiativas”, e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista, sendo todos os resíduos contaminados com radionuclídeos. As fontes seladas não podem ser descartadas, devendo a sua destinação final seguir orientações específicas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN⁷⁻⁸.

Manejo dos resíduos do Grupo C: representado pelo símbolo de substância radioativa, rótulo de fun-

do amarelo, desenho e contornos pretos, inscrição: REJEITO RADIOATIVO, indicando o principal risco, nome do elemento radioativo, tempo de decaimento, data da geração e nome da unidade geradora. Quando caracterizar perfurocortante, manter: PERFUROCORTANTE, mais RESÍDUO INFECTANTE ou QUÍMICO. Os rejeitos radioativos sólidos serão acondicionados em recipientes metálicos, não manual, forrados internamente com saco plástico resistente e identificados. Os líquidos devem ser acondicionados em frascos de até dois litros ou em bombonas de material compatível com o líquido armazenado, ser resistente, rígido e estanque, tampa rosqueada, vedante, serem acomodadas em bandejas de material inquebrável e com uma profundidade suficiente para manter a com segurança o volume total do rejeito e ser identificado. O transporte interno deve ser provido de proteção lateral para acomodar o suporte com alça, recipiente com sistema de blindagem com tampa para acomodação de sacos de rejeitos radioativos, devendo ser monitorado a cada operação de transporte e, se necessário, sofrer a descontaminação. O armazenamento para o decaimento deve ser segura até atingir níveis que permita liberá-lo como resíduo não radioativo. Os abrigos devem ser identificados e de acesso reduzido somente aos funcionários do gerenciamento de resíduos e seguir as normas do CNEN para o abrigo^{7-8,14}.

Grupo D (resíduos comuns) – são todos os resíduos gerados nos serviços abrangidos por esta resolução que, por suas características, não necessitam de processos diferenciados relacionados ao acondicionamento, identificação e tratamento, devendo ser considerados resíduos sólidos urbanos (RSU), a saber: espécimes de laboratório de análises clínicas e patologia clínica, gesso, luvas, esparadrapo, algodão, gazes, compressas, equipo de soro e outros similares, que tenham tido contato ou não com sangue, tecidos ou fluidos orgânicos não contaminados. As bolsas transfundidas vazias ou contendo menos de 50 ml de produto residual (sangue ou hemocomponentes); sobras de alimentos comuns, papéis de uso sanitário e fraldas comuns, resíduos provenientes das áreas administrativas dos EAS; resíduos de varrição, flores, podas e jardins; materiais passíveis de reciclagem; embalagens em geral; cadáveres de animais errantes ou domésticos, assim como camas desses animais e suas forrações. Nesse grupo pode acontecer a reciclagem de determinados resíduos. A Resolução CONAMA²⁰ e símbolos de tipo de material reciclável: I - azul - papéis; II - amarelo - metais; III - verde - vidros; IV - vermelho - plásticos; V - marrom - resíduos orgânicos; VI - Roxo – rejeitos radiativos^{7-8,19}.

Grupo E (perfurocortantes) – são os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontos ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar, tais como: lâminas de barbear, bisturis, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, lâminas e outros semelhantes provenientes de serviços de saúde. As bolsas de coleta incompleta, descartadas no local da coleta, quando acompanhadas de agulha, independente do volume coletado⁸.

DESTINAÇÃO E TRATAMENTO FINAL

Destinação final e o tratamento também são regularizados pela RDC 33/RDC 283^{7,11}, que dispõem sobre os sistemas para o tratamento dos RSSs dos grupos A e B, sendo necessário o licenciamento ambiental e sanitário expedido por órgão competente do meio ambiente e saúde. Para os rejeitos radiativos, grupo C, existe a autorização específica concebida pelo Conselho Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Os do grupo D podem ser encaminhados para reciclagem ou destinação de lixo doméstico comum.

A destinação final consiste em dispor de uma vala séptica, escavada no solo, revestida por uma manta plástica impermeável, sendo que a maior preocupação deve estar no cuidado para não poluir e contaminar solo e lençóis freáticos. Esta vala necessita de licenciamento e sofre fiscalização oficial. Existem empresas privadas prestadoras desse serviço⁸.

CONSIDERAÇÕES

Desses grupos acima apresentados, o que se refere aos agentes biológicos tem relação direta com o controle das infecções hospitalares, sendo portanto, um conhecimento indispensável para a integração das atividades de educação contínua nos programas de treinamento e formação dos profissionais que atuam no contexto hospitalar.

Aspectos como medidas de precaução, prevenção e controle das infecções hospitalares estão bem delineadas nos programas oficiais para este setor. Contudo é necessário atuar para o direcionamento de política intrainstitucional abarcando o paradigma de ambientes saudáveis, rompendo com o dogma que hospital é um lugar tão somente de doenças. Outrossim, este ambiente de alto índice de risco para as infecções, estará garantindo uma melhor qualidade de atendimento, se minimizar ao máximo o risco das mesmas.

Ao determinar *a priori* procedimentos relativos à

Biossegurança, impondo-os, sem que haja uma sensibilização da comunidade envolvida, pode trazer como consequência uma efetivação relativa dos mesmos. Relevante seria, portanto, um envolvimento e engajamento dos atores sociais (clientes internos e externos) para o desenvolvimento e a escolha das práticas de cuidado de si e do outro, ecológicas e sociais mais seguras.

É nesse sentido que se pode pleitear um Programa de Biossegurança com enfoque no ecossistema, na qualidade de vida e na saúde coletiva. Assim, uma política voltada para o gerenciamento ecológico junto aos hospitais e seus profissionais incorpora uma dinâmica, cujo ensinamento baseia-se numa abordagem transdisciplinar. A elaboração, implementação e desenvolvimento do PGRSS deve envolver todos os setores do hospital, observando as características de cada ambiente e, a partir deste contexto, determinar as ações relativas ao programa. Dessa forma, reforça-se a idéia de que o profissional precisa compartilhar com os atores sociais o caminho a ser seguido.

Enfim, é preciso considerar o caráter de periculosidade que estes resíduos apresentam. A periculosidade está vinculada às propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, que apresentam risco à saúde pública, provocando um aumento de mortalidade ou incidência de doenças⁶, das infecções adquiridas no ambiente hospitalar e/ou riscos ao meio ambiente.

Finalmente, uma política de gerenciamento para os Resíduos dos Serviços de Saúde, para o controle do contágio das infecções hospitalares é uma obrigação dos gestores da saúde com o envolvimento dos demais trabalhadores destas instituições. Esse elenco estará adequando-se à Legislação e cumprindo as normas de Biossegurança, tendo como produto um ambiente intra e extra institucional mais sadio e menos exposto as infecções hospitalares.

REFERÊNCIAS

- 1 Castiel LD. A medida do possível...saúde, risco e tecnobiociências. Rio de Janeiro: Contra Capa Fiocruz; 1999.
- 2 Callenbach E, Capra F, Goldmann L, Lutz R, Marburg S. Gerenciamento ecológico - ecoManagement – Guia do Instituto Elmwood de Auditoria Ecológica e Negócios Sustentáveis. São Paulo: Cultrix; 1993.
- 3 Teixeira P, Valle S. Biossegurança uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1998.

- 4 Erdtmann BK. Biossegurança: um pensar e um fazer crítico em relação aos serviços de saúde-doença com atendimento no domicílio do cliente [dissertação]. Florianópolis(SC): Programa de Pós-Graduação do Departamento de Biologia, Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
- 5 Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 930 de 27 de agosto de 1992. Estabelece normas para controle de infecção hospitalar. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 4 set 1992.
- 6 Lentz RA, Nascimento KC, Klock P. Infecções hospitalares: um desafio aos profissionais de saúde. In: Erdmann AL, Lentz RA. Aprendizagem contínua no trabalho: possibilidades de novas práticas no controle de infecções hospitalares. São José/SC: Ed. Socepro; 2003.
- 7 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Resolução RDC n.º 33, de 25 de fevereiro de 2003 Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. [online] [citado 2003 Dez 10]. Disponível em: URL: <http://www.anvisa.gov.br>.
- 8 Rebello PR. Resíduos sólidos em serviços de saúde. In: Valle S, Telles JL. Bioética - biorrisco abordagem transdisciplinar. Rio de Janeiro:Ed. Interciência; 2003.
- 9 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7500: resíduos sólidos do serviço de saúde. Rio de Janeiro; 1987.
- 10 Conselho Nacional do Meio Ambiente (BR) Resolução CONAMA n. 5 de 5 de agosto de 1993. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 31 ago 1993, seção I, p. 12.
- 11 Conselho Nacional do Meio Ambiente(BR). Resolução n. 283. Dispõe sobre o tratamento e o destino final dos resíduos de serviços de saúde. [online] [citado 2003 Dez 14]. Disponível em: URL: <http://www.mma.br/conama>.
- 12 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004: resíduos sólidos. Rio de Janeiro; 1987.
- 13 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12808: resíduos de serviço de saúde. Rio de Janeiro; 1987.
- 14 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Resolução RDC n. 50 de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde [online] [citado 2003 Dez 14]. Disponível em: URL: <http://www.anvisa.gov.br>.
- 15 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9191: sacos plásticos para acondicionamento do lixo - Requisitos e métodos de ensaios. Rio de Janeiro; 1987.
- 16 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 3853. Rio de Janeiro; 1987.
- 17 Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 344 de 12 de maio de 1998. Aprova o regulamento técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Brasília: O Ministério; 1998.
- 18 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12235: armazenamento de resíduos perigosos - procedimentos. Rio de Janeiro; 1992.
- 19 Comissão Nacional de Energia Nuclear (BR). Licenciamento de instalações radioativas. Posição regulatória. 6. 02/001. [online] [2004 20 maio]. Disponível em: URL: <http://www.cnem.gov.br/seguranca/normas.asp>.
- 20 Conselho Nacional do Meio Ambiente (BR). Resolução n. 275, de 24/04/2001. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 19 Jun 2001. Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos da coleta coletiva.[online] [citado e 2003 Dez 14]. Disponível em: URL: <http://www.mma.br/conama>.