



Resíduos de serviços de saúde: consequências do manejo inadequado

Claudete Moreschi¹, Dirce Stein Backes², Marli Terezinha Stein Backes³, Camila Biazus Dalcin⁴, Daiana Foggiato de Siqueira⁵, Claudete Rempel⁶

- 1- Enfermeira. Doutora em Ambiente e Desenvolvimento. Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago, RS. E-mail: clau_moreschi@yahoo.com.br
- 2- Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Universidade Franciscana. Santa Maria, RS, Brasil.
- 3- Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, SC, Brasil.
- 4- Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Doutoranda da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, SC, Brasil.
- 5- Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus Santiago, RS.
- 6- Enfermeira. Doutora em Ecologia. Docente da Universidade Univates. Lajeado, RS, Brasil.

Resumo

Este estudo objetivou conhecer a percepção de docentes, egressos e discentes de cursos de graduação da área da saúde acerca das consequências do manejo inadequado dos resíduos de serviços de saúde. Trata-se de pesquisa de abordagem qualitativa, realizada com 13 docentes, 18 discentes e 12 egressos de cursos da área da saúde. A coleta de dados foi por meio do grupo focal. Os dados organizados e analisados resultaram em duas unidades temáticas, quais sejam: Manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde: riscos socioambientais e Manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde: riscos ocupacionais. Constatou-se que o manejo indevido dos resíduos está diretamente relacionado à produção de riscos na dimensão social, ambiental e ocupacional. A temática requer, portanto, uma compreensão ampliada acerca das consequências oriundas do manejo impróprio dos resíduos, fazendo-se necessário que os sujeitos participantes desses espaços tenham uma visão abrangente para o enfrentamento dessa problemática.

Descritores: Resíduos de Serviços de Saúde. Educação Superior. Riscos ambientais. Riscos ocupacionais. Sensibilização Pública.

Waste materials of health services: implications of inadequate management

Abstract

This study investigated the perceptions of teachers, graduates and students of undergraduate healthcare on the consequences of inadequate management of waste materials of health Services. This is a qualitative research approach, performed with 13 teachers, 18 students and 12 graduates of courses in the health area. The collection was through focus group. Organized and analyzed data resulted in two thematic units, namely:



Inadequate Management of Waste Health Services: environmental risks and inappropriate Waste Management of Health Services: occupational risks. It was found that improper waste management is directly related to production risks in social, occupational and environmental dimension. The thematic, therefore, requires an expanded understanding about the consequences arising from the improper handling of waste, making it necessary that the subjects in these spaces have a comprehensive view to face this problem.

Descriptors: Waste of Health Services. Education Higher. Environmental Risks. Occupational Risks. Public Awareness.

Residuos de servicios de salud: consecuencias del manejo inadecuado

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo conocer la percepción de docentes, graduados e alumnos de cursos de grado del área de salud acerca de las consecuencias del manejo inadecuado de los residuos de servicios de salud. Investigación de abordaje cualitativa, realizada con 13 docentes, 18 alumnos y 12 egresados de cursos de área de la salud, por el grupo focal. Los datos organizados y analizados dieron resultado a dos unidades temáticas: Manejo inadecuado de los Residuos de Servicios de Salud: riesgos socioambientales y Manejo inadecuado de los Residuos de Servicios de Salud: riesgos ocupacionales. Se constató que el manejo indebido de los residuos está directamente relacionado a la producción de riesgos en la dimensión social, ambiental y ocupacional. La temática requiere una comprensión ampliada acerca de las consecuencias originadas del manejo inapropiado de los residuos, haciéndose necesario que los sujetos tengan una visión amplia para el enfrentamiento de esa problemática.

Descriptores: Educación Superior. Residuos Sanitarios. Riesgos Ambientales. Riesgos Laborales. Sensibilización Pública.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico e industrial ocasionou diversas implicações na sociedade contemporânea, dentre elas, tem-se o aumento da quantidade de rejeitos/resíduos gerados pela população (Doi & Moura 2011). Entre os diversos tipos de resíduos, têm-se os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) que são todos os resíduos gerados por estabelecimentos prestadores de cuidados em saúde, tais como hospitais, clínicas médicas e odontológicas, laboratórios de análises clínicas e postos de coletas, clínicas veterinárias, ambulatórios médicos, farmácias, drogarias e também Unidades Básicas de Saúde (Brasil 2006, Ministério da Saúde 2012).

De acordo com registro da Pesquisa Nacional sobre Saneamento Básico, realizada em 2008, a maioria dos municípios brasileiros (61%) encaminha os RSS para o lixão.



Verificou-se que no cenário brasileiro, de 4.469 municípios investigados, 1.856 municípios não realizam qualquer tipo de processamento de tais resíduos (incinerador, queimadores, autoclave ou micro-ondas) (IBGE, 2012). Em decorrência de características biológicas, químicas e físicas inerentes aos RSS, quando manuseados ou destinados de forma inadequada, estes, provocam risco à saúde do trabalhador, saúde pública e meio ambiente (Costa et al. 2012).

Ao adentrar na temática dos riscos, cabe conceituar os riscos à saúde e riscos ambientais. O risco à saúde é a possibilidade do acontecimento de efeitos adversos à saúde vinculados com a exposição humana a agentes físicos, químicos ou biológicos, em que um sujeito exposto a certo agente patogênico pode contrair alguma doença, agravo ou, até mesmo, a morte, em um determinado tempo ou idade. Já o risco ambiental é considerado como a probabilidade da ocorrência de implicações adversas ao meio ambiente, oriundas da ação de agentes físicos, químicos ou biológicos, geradores de condições ambientais potencialmente perigosas que beneficiam a persistência, disseminação e modificação desses agentes no ambiente (Brasil 2006).

O manejo inadequado dos RSS pode vir, ainda, a comprometer a auto sustentabilidade do meio ambiente. A efetividade de um correto gerenciamento dos RSS torna-se imprescindível, tendo em vista o alto grau de contaminação presente nesses materiais, devido à presença de organismos patogênicos transmissores de doenças, podendo ocasionar danos tanto à saúde da população, como também, propiciar a contaminação do meio ambiente (Pereira 2011).

Os RSS, se descartados de forma inadequada também proporcionam riscos às pessoas quando atuam como catadores, principalmente, por meio de lesões provocadas por materiais perfurocortantes, pela ingestão de alimentos contaminados ou aspiração de material particulado contaminado. Ainda, há o risco de contaminação do ar, dada quando os RSS são tratados pelo processo de incineração descontrolado, que emite poluentes para a atmosfera contendo, por exemplo, dioxinas e furanos (Brasil 2006).

Os resíduos originados durante a assistência à saúde, requerem um adequado gerenciamento visando, além do atendimento da legislação, a prevenção de problemas relativos à saúde do trabalhador, saúde pública e meio ambiente (Costa et al. 2012).

O gerenciamento desses resíduos ocorre por meio do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), um documento que aponta e descreve as



ações relativas ao manejo de resíduos a partir dos princípios da biossegurança, da preservação da saúde pública e do meio ambiente (BRASIL 2006). Este plano de gerenciamento é fruto das legislações da ANVISA e do CONAMA e precisa ser implementado em todas as instituições que produzem RSS. Cabe à Resolução CONAMA nº 358/05 tratar do gerenciamento quanto à preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, promovendo a competência dos órgãos ambientais estaduais e municipais para estabelecerem critérios para o licenciamento ambiental dos sistemas de tratamento e destinação final dos resíduos (Brasil 2005). A RDC ANVISA nº 306/04 concentra sua regulação no controle dos processos de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Estabelece procedimentos operacionais em função dos riscos envolvidos e concentra seu controle na inspeção dos serviços de saúde (Brasil 2004).

A RDC ANVISA nº 306/04 classifica os RSS em grupos distintos conforme seus potenciais riscos, os quais exigem formas de manejo específicas. Os grupos são: Grupo A – Resíduos Biológicos; Grupo B - Resíduos Químicos; Grupo C – Resíduos Radiativos; Grupo D - Resíduos Comuns; Grupo E – Resíduos perfurocortantes. Ainda, esta resolução recomenda a implementação do programa de educação continuada, visando orientar, motivar, conscientizar e informar permanentemente a todos os envolvidos sobre os riscos e procedimentos adequados de manejo do gerenciamento de resíduos (Brasil 2006).

Há uma escassez de estudos a respeito dos riscos decorrentes da produção excessiva e manejo impróprio dos RSS, como também, pouco debate no meio acadêmico e no contexto da prática dos profissionais de saúde. Pesquisas são unânimes em ressaltar a necessidade de capacitar os profissionais de saúde para o correto gerenciamento dos resíduos, pois parte dos profissionais não sabem o que são RSS e como estes são classificados e não valorizam o correto manuseio destes nas práticas de saúde (Doi & Moura 2011, Nunes et al. 2012, Pereira et al. 2013).

O manejo impróprio dos RSS pode ocasionar inúmeras consequências maléficas para a sociedade em geral e ao meio ambiente, fazendo-se necessário que os sujeitos que atuam nos estabelecimentos de saúde tenham uma visão abrangente para o enfrentamento dessa problemática. Nessa direção, questiona-se: qual a percepção de



docentes, egressos e discentes de cursos de graduação da área da saúde, acerca das consequências do manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde?

Assim, o objetivo do estudo foi conhecer a percepção de docentes, egressos e discentes de cursos de graduação da área da saúde acerca das consequências do manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratório-descritiva que foi realizada com 13 docentes, 18 discentes e 12 egressos de cursos de graduação da área da saúde de duas Instituições de Ensino Superior (IES) privadas do Estado do Rio Grande do Sul. Os participantes pertenciam aos cursos de Fisioterapia, Enfermagem, Nutrição, Biomedicina, Ciências Biológicas, Terapia Ocupacional, Odontologia, Farmácia e Educação física.

A divulgação sobre a realização da pesquisa e o convite aos participantes foram realizados nas duas instituições escolhidas, as quais emitiram um convite, via e-mail, para os docentes, discentes e egressos dos cursos da área da saúde. A coleta de dados foi realizada entre os meses de junho e julho de 2012 e foi utilizada a técnica de grupo focal (Bardin 2011).

A pesquisadora principal atuou como coordenadora (moderadora) e uma enfermeira como observadora. As duas já possuíam experiência com a realização de grupos focais. Desenvolveram-se seis encontros com o grupo focal, sendo dois com os docentes, dois com os discentes e dois com os egressos. Em cada IES foi realizado um encontro com o grupo de docentes, de discentes e de egressos.

Os encontros foram norteados por questões relacionadas às consequências do manejo inadequado dos RSS. O tempo máximo de cada encontro foi de 1h30min. Os discursos dos participantes foram gravados e, posteriormente, transcritos com a maior fidedignidade possível.

A análise dos dados compreendeu uma análise de conteúdo temática,¹⁰ com transcrição dos depoimentos dos entrevistados, codificação dos conteúdos e interpretação de seus significados. Também foram analisados os apontamentos tomados por escrito pelo observador durante a realização dos grupos.

Os aspectos éticos foram respeitados e levaram em consideração as recomendações da Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre



Pesquisas com Seres Humanos (Brasil 2012). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNIVATES, de Lajeado/RS, sob o nº. 16660. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para manter o sigilo quanto às suas identidades e suas falas, os participantes da pesquisa foram identificados com nomes de flores (docentes), de sementes (discentes) e de frutos (egressos).

RESULTADOS

Os dados, organizados e analisados, resultaram em duas unidades temáticas: Manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde: riscos socioambientais e Manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde: riscos ocupacionais, que serão apresentadas a seguir.

Manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde: riscos socioambientais

Os docentes pontuaram que o destino impróprio dos RSS pode provocar riscos à saúde, através da contaminação da água e dos alimentos. Para tanto, enfatizaram que os profissionais de saúde precisam perceber os RSS com vistas às implicações que eles causam ao meio ambiente, dizendo que, além da separação adequada desses resíduos, estes ainda precisam de um destino correto, tendo em vista que, assim, o meio ambiente sofrerá menos danos.

Vai contaminar os alimentos que vão trazer agravos para a saúde e prejudicar o próprio indivíduo com o descarte errado, com a contaminação da água (Lírio).

O impacto com o meio ambiente é grande [...] a gente como profissional de saúde acha que qualquer lixo pode ser incinerado e não é bem assim, às vezes a gente acaba gerando muito mais problemas ambientais, pode prejudicar os outros (Acácia).

Os discentes sinalizaram para os efeitos no presente e no futuro e referiram que o planeta Terra pode não dar conta de eliminar a grande quantidade de resíduos descartados pelo homem na natureza. Esses atores consideraram que o processo de destino impróprio de RSS faz parte de uma grande cadeia ou ciclo vicioso, no qual o homem contamina o solo, os lençóis freáticos, a vegetação e os animais, voltando a dar reflexos à sua vida, por meio das doenças que começam a surgir.

O próprio planeta não está preparado para receber este lixo, precisa ter um destino certo para que as futuras gerações tenham melhores condições de vida (Arroz).



É uma cadeia: primeiro vai contaminar o solo, depois o lençol freático e contaminar a vegetação, os animais. Pode não afetar esse ano, mas daqui a alguns anos pode vir a desencadear alguma coisa, por um mau uso (Linhaça).

Os egressos mencionaram que a produção de RSS se configura num ciclo que envolve um processo, no qual o início é a geração de resíduos por meio de procedimentos de cuidado, e que se não cuidarmos de todo o processo que envolve o gerenciamento adequado, os resíduos descartados de forma incorreta, acabarão prejudicando a natureza e, também, o próprio ser humano.

É que, na verdade, o ciclo não termina nunca, ele inicia e daí não é feito o descarte corretamente e ele volta para o próprio indivíduo e para natureza (Manga).

O nosso aterro não tem mais capacidade para receber tanto lixo, vai virar uma montanha de lixo e daqui a pouco tempo vai estar tapado de mosca, rato, barata (Caju).

Se contamina a água, acaba contaminando toda a família e ela vai voltar para o sistema de saúde (Pera).

De um modo geral, tanto os docentes, como os discentes e egressos sinalizaram que a geração de RSS se configura num ciclo que envolve um processo que tem apenas o seu início claramente definido que é a produção de resíduos por meio de procedimentos de cuidado. E que a percepção, separação e destino adequado ainda deixam a desejar. Ambos fizeram referência às conseqüências do manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde para a saúde humana e planetária, o que se traduz em riscos socioambientais.

Manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde: riscos ocupacionais

Os docentes refletiram sobre a importância de separar corretamente os RSS e proporcionar um destino específico para evitar riscos à saúde dos trabalhadores no decorrer de suas atividades ocupacionais. Os riscos ocupacionais mencionados estão associados aos acidentes de trabalho com os quimioterápicos, radiativos e à resistência de medicações.

A partir do momento que esses resíduos são largados de qualquer forma, eles vão ter repercussões na saúde dos próprios trabalhadores (Tulipa).



Até os próprios locais que trabalham com materiais de quimioterapias, se não descartar de forma correta [...] olha a gravidade quando tu entras em contato com a medicação e se torna resistente a ela. Outra preocupação com os trabalhadores é com a gravidade dos materiais radiativos que fazem parte do cotidiano hospitalar (Gérbera).

Ainda, na discussão dos docentes foi apresentado um olhar ampliado a respeito das implicações desencadeadas pelo descarte incorreto dos materiais perfurocortantes, como segue:

Se tu estás cuidando do outro também, no momento que tu coloca uma agulha em outro lixo, tu tá colocando em risco a tua vida, a do teu colega, a do pessoal que vai recolher aquele material, olha o quanto envolve, tem muitas coisas envolvidas (Gérbera).

Os discentes apontaram para a preocupação com o descuido do profissional que faz o descarte dos resíduos de forma inadequada, principalmente em relação à separação incorreta, o que pode trazer consequências imediatas e tardias para os indivíduos que realizam a coleta desses materiais e para a humanidade como um todo, tais como causar doenças, entre elas o câncer, o nascimento de recém-nascidos com malformações, acidentes com materiais perfurocortantes que atingem pessoas que trabalham em aterro sanitário e o seu consequente afastamento do trabalho.

Os radiativos são bem perigosos, podem causar câncer, deformidades; através do contato com esses resíduos, se a mulher engravidar a criança poderá ter deformidades, neoplasias (Linhaça).

Eu me preocupo com os catadores que podem se picar e comprometer a sua saúde, tendo que às vezes deixar de trabalhar por isso (Nozes).

Nessa mesma direção, os egressos referiram que o descarte correto dos resíduos nas instituições de saúde contribui para a prevenção de doenças dos seus colaboradores. E, se caso esse descarte ocorrer de forma incorreta, isso pode provocar uma logística reversa, visto que o resíduo que é oriundo de uma ação realizada pelos profissionais da saúde para promover cuidados, pode acabar prejudicando a saúde dos indivíduos posteriormente.

O descarte correto, também, mais na área hospitalar vai prevenir doenças aos trabalhadores (Amora).

Na verdade, a forma como é descartado, o que é usado para nos curar se é descartado de forma errada pode nos acarretar em outras doenças (Caju).

Os egressos, da mesma forma como os discentes, exemplificaram os riscos ocupacionais provocados pelo descarte impróprio dos RSS, mencionando o caso dos



catadores, que podem sofrer acidentes com os resíduos perfurocortantes quando descartados erroneamente. Além disso, os egressos também mencionaram inquietação em relação à saúde dos catadores de resíduos recicláveis que armazenam RSS em seus locais de moradia, como segue:

Se um tipo de resíduo cortante vai para o lixo normal, os catadores podem se cortar...Se destinado errado vai interferir na saúde daqueles catadores (Goiaba).

Nós devemos informar os nossos usuários na comunidade que são catadores de lixo e convivem em casa com este lixo. Cuidar dos locais e em que isso interfere na saúde deles, das crianças, problemas respiratórios. Então são vários fatores, a gente precisa trabalhar com a prevenção, a gente poder estar orientando os postos de saúde e o pessoal da comunidade em como lidar com o lixo. Não só a gente, mas ampliar um pouco mais (Nectarina).

E por fim, os egressos também atentaram para a importância de uma política preventiva para com os catadores de materiais recicláveis e seus familiares, considerando que os profissionais de saúde podem estar transmitindo conhecimento para as famílias, evitando-se, assim, a proliferação de doenças provenientes do acúmulo desses resíduos.

Os riscos ocupacionais associados ao manejo inadequado dos RSS na percepção dos docentes, discentes e egressos, estão relacionados com consequências imediatas e tardias, tais como: acidentes com materiais perfurocortantes, exposição desnecessária a quimioterápicos e radiativos, surgimento de doenças e malformações, tanto por parte dos trabalhadores dos estabelecimentos de saúde como por parte dos indivíduos que são catadores de materiais recicláveis nos aterros sanitários.

DISCUSSÃO

Em relação as consequências advindas do manejo inadequado dos RSS, os participantes da pesquisa vislumbraram diversas consequências relacionadas aos riscos socioambientais e riscos ocupacionais.

Quanto aos riscos socioambientais percebeu-se que, de modo geral, os docentes, egressos e discentes mencionaram preocupação com os danos provocados a saúde socioambiental, ou seja, pontuaram a relação entre os resíduos resultantes dos serviços de saúde com os riscos à saúde humana e à saúde do meio ambiente. Cabe salientar a reflexão dos participantes da pesquisa ao mencionarem que o destino impróprio dos RSS se configura num ciclo, no qual o homem contamina o solo, os lençóis freáticos, a vegetação e os animais, voltando a dar reflexos à sua vida, por meio das doenças que



começam a surgir. Dito de outro modo, os RSS se descartados de forma incorreta acabam prejudicando a natureza e também o próprio ser humano, comprometendo a saúde socioambiental, o que é um preocupante risco contemporâneo (Doi & Moura 2011).

O gerenciamento inadequado de resíduos produzidos pelos serviços de saúde, coligado ao aumento expressivo de sua produção, vem agravando os riscos à saúde da população. A probabilidade e a gravidade do acontecimento de efeitos adversos são definidas como risco, tais como, econômico, para a vida, para a saúde e para o ambiente (Brasil 2010). O risco para a saúde consiste na aquisição, tanto direta quanto indireta, de doenças infecciosas, em decorrência do gerenciamento inadequado de RSS, que pode ocorrer em seu manuseio, acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento ou destino final (Brasil 2008).

A presença de microrganismos na composição dos resíduos estabelece riscos à saúde humana por meio da transmissão de doenças infecciosas. Os patógenos existentes nos resíduos infectantes podem penetrar no organismo humano por três vias de acesso: por inalação, ingestão e contato dérmico. Estas podem ocorrer por meio das mucosas, através de punção ou corte na pele. A inalação ocorre através das vias respiratórias em presença da inalação de partículas em suspensão durante a manipulação dos resíduos. A penetração através da via digestiva ocorre pela ingestão de água poluída, vegetais, peixes, frutos do mar e outros alimentos contaminados (Brasil 2006).

Na perspectiva dos riscos provenientes da produção de RSS, convém destacar o pensar do sociólogo contemporâneo Beck (2010) que trabalha com a Sociedade de Riscos. Para o autor, a sociedade atual já não se encontra mais ancorada na sociedade industrial vinda do século XIX, seguindo aceleradamente rumo à outra modernidade: tardia, globalizada, radicalizada, reflexiva, que vincula as pessoas numa mesma experiência mundial e, com isso, dissemina e compartilha todos os ônus e oportunidades.

Para a compreensão dos riscos relacionados aos RSS, deve-se considerar que os estabelecimentos de saúde vêm sofrendo uma enorme evolução, no que diz respeito ao desenvolvimento da ciência médica, com o incremento de novas tecnologias incorporadas aos métodos de diagnósticos e tratamento. O resultado deste processo é a geração de novos materiais, substâncias e equipamentos, com presença de componentes mais complexos e, muitas vezes, mais perigosos para o homem que os manuseia e ao meio ambiente que os recebe.



No enfoque da preocupação com a saúde do meio ambiente merece destaque o raciocínio de um participante, ao referir que o planeta Terra pode não dar conta de eliminar a grande quantidade de resíduos descartados pelo homem na natureza. O planeta corre risco em decorrência das mudanças geradas pela excessiva intervenção humana em todos os setores da natureza. Em virtude da grande exploração de seus bens e serviços, o ser humano já atingiu os limites da Terra na ordem de 30%. Assim, a Terra está ficando cada vez mais pobre de florestas, de águas, de solos férteis, de ar limpo, de biodiversidade, tornando-se insustentável (Boff 2012).

Outra preocupação relatada pelos integrantes da pesquisa foi a agressividade que o descarte inadequado causa ao meio ambiente e às pessoas que vivem nas proximidades desse *habitat*, como a contaminação da terra, dos lençóis de água e dos gases tóxicos provocados pela incineração desses resíduos. O denominado lixão é uma das alternativas para a acomodação dos resíduos. Contudo, mostra-se imprópria, já que se torna foco de inúmeros problemas prejudiciais aos seres humanos e ao meio ambiente. A decomposição da matéria orgânica proveniente do lixo resulta na formação de um líquido escuro, conhecido como chorume, podendo contaminar o solo e as águas superficiais ou subterrâneas através da contaminação do lençol freático. Ainda, o chorume pode provocar gases tóxicos, asfixiantes e explosivos que se depositam no subsolo ou são disseminados na atmosfera (Gouveia 2012).

Os locais de armazenamento e de disposição final dos resíduos configuram-se em ambientes favoráveis para a proliferação de vetores e de outros agentes transmissores de doenças. A queima de lixo ao ar livre ou a incineração de dejetos sem o uso de equipamentos de controle adequados podem desencadear a emissão de partículas e outros poluentes atmosféricos. Os impactos dessa degradação, de modo geral, ampliam-se para além das áreas de disposição final dos resíduos, comprometendo a saúde da população (Gouveia 2012) não apenas no nível local, mas também num nível mais amplo.

Além dos riscos socioambientais, os participantes da pesquisa mencionaram diversos riscos ocupacionais oriundos do descarte impróprio dos RSS, tais como acidentes de trabalho, acidentes com os quimioterápicos, com radiativos e à resistência de medicações. Foi apontado o risco ocupacional decorrente das medicações desprezadas erroneamente, pois os indivíduos, quando em contato com esses produtos



químicos, podem se tornar resistentes a essas medicações, prejudicando a saúde humana e o meio ambiente (Eickhoff et al. 2009).

A resistência bacteriana é um problema ambiental e de saúde pública, que prejudica o tratamento de infecções em decorrência do aparecimento de bactérias resistentes aos antibióticos e interfere no equilíbrio do planeta Terra. Isso ocorre, sobretudo, pelo mau uso dos antimicrobianos, tanto no tratamento de infecções, como, no descarte das sobras dos medicamentos no ambiente (Fiol et al. 2010). Entre os impactos ambientais mais inquietantes relacionados aos resíduos de fármacos está a genotoxicidade, que pode ser definida como a capacidade que algumas substâncias químicas apresentam em produzir alterações genéticas em organismos a elas expostos (Eickhoff et al. 2009).

As medicações, muitas vezes, são desprezadas devido a dispensação de medicamentos em quantidades superiores ao tratamento. Isso pode ocorrer em virtude da prescrição incompleta ou incorreta, à falta de conferência da prescrição no momento da dispensação, ao erro por parte do dispensador ou a apresentações não condizentes com a duração do tratamento, juntamente com a impossibilidade de fracionamento desses produtos. Nota-se a necessidade de investir em campanhas de conscientização da população na forma correta do uso dos medicamentos, bem como no seu descarte correto, visando a melhora das enfermidades e diminuindo os riscos de contaminação do meio ambiente (Tessaro & Zancanaro 2013) Portanto, é relevante investir em implantação de práticas educativas em saúde para promoção do uso racional de medicamentos (Cunha et al. 2012).

Os participantes também enfatizaram preocupação quanto aos riscos desencadeados pelos perfurocortantes. Citaram como exemplo o caso dos catadores que podem sofrer acidentes ou contrair doenças, tanto eles próprios como podem, também, comprometer a saúde de toda sua família, visto que, às vezes, esses catadores armazenam os resíduos no contexto de suas moradias.

Muitas vezes, em decorrência do distanciamento econômico da sociedade, os indivíduos que não possuem estudo e acesso aos serviços e bens de consumo são condenados a viver à margem da sociedade, sendo impulsionados, cada vez mais, a exclusão. Com isso, a coleta de materiais recicláveis torna-se uma alternativa corriqueira para estas pessoas, ou seja, uma possibilidade de sobrevivência e, quando não é a



principal, torna-se um meio complementar de geração de renda e reprodução destes grupos familiares (Brasil 2013). A opção de ser catador de materiais recicláveis representa, para a maioria das pessoas da sociedade capitalista, incapacidade ou incompetência de encontrar outro trabalho (Dalcin et al. 2012).

Nesse tipo de trabalho, os acidentes geralmente acontecem devido à falta de condições apropriadas de trabalho, repercutindo em ferimentos e perdas de membros por atropelamentos, inalação de gases tóxicos, manejo de materiais perfurocortantes (vidros, seringas, agulhas) prensagem em equipamentos de compactação e veículos automotores, além de mordidas de animais (cães, ratos) e picadas de insetos (Junior et al. 2013). Desse modo, atenta-se para a importância de investir em treinamentos e assistência aos catadores de materiais recicláveis com incentivo a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), visando a redução dos problemas de saúde relacionados a atividade de coleta (Lazzari & Reis 2011).

Ao desempenhar suas atividades como catadores, sem as devidas precauções, estas pessoas, além de se expor aos riscos explicitados, podem provocar um impacto significativo ao Sistema Único de Saúde (SUS), devido ao tratamento necessário para esses trabalhadores, que são prejudicados também por não possuírem direitos trabalhistas. Essa situação provoca impacto na sustentabilidade econômica dessas famílias, como também onera os gastos direcionados com a saúde pública.

Convém destacar que todos os participantes referiram acerca da importância de separar corretamente os RSS e proporcionar um destino específico antes do seu descarte final para evitar tais riscos. No entanto, os egressos foram os que mencionaram os riscos e, simultaneamente, atentaram para a importância de uma política preventiva para com esses trabalhadores e seus familiares. Frente a isso, sinalizaram a importância da promoção do conhecimento acerca dessa problemática. Os egressos vislumbraram o papel fundamental exercido pelos profissionais de saúde, os quais podem estar mediando e transmitindo este conhecimento para as famílias, evitando-se, assim, a proliferação de doenças provenientes do acúmulo desses resíduos.

Os RSS quando descartados de maneira imprópria irão repercutir em todos os seres que habitam o planeta, bem como no próprio planeta. Para tanto, é preciso que os profissionais de saúde tenham um olhar diferenciado no sentido de mútua pertença em relação ao meio ambiente e à espécie humana. Faz-se necessário que os profissionais



percebam-se como atores sociais, apropriando-se da consciência de que o manejo inadequado dos RSS pode provocar repercussões de ordem social, econômico e ambiental, além de interferir na vida pessoal e familiar (Moreschi et al. 2014).

É imprescindível investir no processo educativo para que se possa promover a cultura da percepção ampliada acerca dos RSS. Os espaços de formação acadêmica precisam promover momentos de práticas reflexivas acerca das questões que envolvem a problemática dos RSS, sobretudo, no que diz respeito às consequências do manejo inadequado desses resíduos à saúde e meio ambiente (Moreschi et al. 2014). Para tanto, é essencial discutir acerca do papel docente ambientalmente responsável e comprometido com sua prática. A responsabilidade ambiental ocorre na medida em que se pode gerar mudanças de postura na prática profissional e também no cotidiano das pessoas, possibilitando ao educando-futuro profissional, o aprendizado de atributos fundamentais para a promoção da saúde e de melhor qualidade de vida às pessoas e para a preservação do planeta (Viero et al. 2012).

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu conhecer a percepção de docentes, egressos e discentes de cursos de graduação da área da saúde acerca das consequências do manejo inadequado dos RSS. Desse modo, o estudo possibilitou refletir e ampliar a percepção de que o manejo indevido dos RSS está diretamente relacionado à produção de riscos na dimensão social, ambiental e ocupacional.

Constatou-se que, no âmbito da formação acadêmica, faz-se necessário potencializar o envolvimento e a participação da comunidade universitária na construção e implantação de políticas para uma gestão adequada dos seus RSS para que se possa contribuir de forma efetiva e comprometida com a sustentabilidade ambiental.

Do mesmo modo, no âmbito das instituições de serviços de saúde, faz-se necessário envolver gestores, colaboradores/profissionais, docentes que supervisionam estágios, alunos estagiários, pacientes e familiares em atividades que visem à eficácia do gerenciamento dos RSS, em busca da maximização de multiplicadores de conhecimentos contextualizados em prol da sustentabilidade ambiental.

Conclui-se que o estudo permitiu refletir e ampliar a percepção acerca das consequências vinculadas ao destino impróprio dos RSS e, desse modo, contribuir para



as práticas responsáveis dos profissionais de saúde em relação à produção e manejo adequado dos RSS, com vistas à sustentabilidade ambiental. Que estas práticas não sejam meramente mecanizadas, que sejam embasadas na educação ambiental em um processo permanente no qual os indivíduos tenham consciência do pertencimento e da responsabilidade com seu meio ambiente e com a saúde de todos os seres vivos.

REFERÊNCIAS

BACKES, D.S., COLOMÉ, J.S., ERDMANN, R.H., LUNARD, V.L. 2011. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. *O Mundo da Saúde*, v.35, n.4, p.438-42.

BARDIN, L. 2011. *Análise de conteúdo*. 6 ed. Lisboa: Edições.

BECK, U. 2010. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: 34p.

BOFF L. 2012. *O cuidado necessário. Na vida, na saúde, na educação, na ética e na espiritualidade*. Petrópolis: Vozes.

BRASIL. 2004. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Brasília: ANVISA.

BRASIL. 2005. Conselho Nacional do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. Resolução nº, 358, de 29 de abril de 2005: dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. *Diário Oficial*. Brasília: CONAMA.

BRASIL. 2008. Fundação Estadual do Meio Ambiente. *Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde*. Fundação Estadual do Meio Ambiente.

BRASIL. 2013. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (BR). *Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável*. Brasília: IPEA.

BRASIL. 2012. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 466 de 12 de dezembro de 2012. *Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos*. Brasília.

BRASIL. 2006. Ministério da Saúde. *Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde*. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde.

BRASIL. 2010. Ministério do Trabalho e Emprego. [Internet]. Brasília, DF: Secretaria de



Inspeção do Trabalho, Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. [citado 2014 Maio 14]. Guia de análise acidentes de trabalho. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812D8C0D42012D94E6D33776D7/Guia%20AT%20pdf%20para%20internet.pdf>.

CAMPONOGARA S. 2012. Saúde e meio ambiente na contemporaneidade: o necessário resgate do legado de Florence Nightingale. Esc Anna Nery, Rio de Janeiro; 16(1):178-84.

COSTA, T.F., FELLI, V.E.A. & BAPTISTA, P.CP. 2012. Nursing workers' perceptions regarding the handling of hazardous chemical waste. Rev Esc Enferm USP. v46, n.6, p.1453-61.

CUNHA, K.O.A., RENOVATO, R.D., DESCOVI, M.S., VESCO, J.R., SILVA, C.A. & MISSIO et al. 2012. Representations regarding the rational use of medications in Family Health Strategy teams. Rev. esc. enferm. USP; 46(6):1431-37.

DALCIN, C.B., MORESCHI, C., SIQUEIRA, D.F., GUERRA, L.R., SCREMIN, L.C. & BACKES, D.S. 2012. O dia a dia de catadoras de materiais recicláveis: em busca da igualdade por meio do empreendedorismo social. In: Backes DS. Empreendedorismo social da enfermagem: rupturas e avanços. Santa Maria, RS: Centro Universitário Franciscano.

DOI, K.M. & MOURA, G.M.S.S. 2011. Resíduos sólidos de serviços de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. Rev Gaúcha Enferm. v.32, n.2, p.338-44, 2011.

EICKHOFF, P., HEINECK, I. & SEIXAS, L.J. 2009. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. Rev. Bras. Farm, 90(1):64-68.

FIOL, F.S., LOPES, L.C., TOLEDO, M.I. & BARBERATO S. 2010 Perfil de prescrições e uso de antibióticos em infecções comunitárias. Rev. Soc. Bras. Med. Trop, 43(1):68-72.

GIDDENS A. 2011. Mundo em descontrole. Rio de Janeiro: Recorde.

GOUVEIA, N. & PRADO, R.R. 2010. Riscos à saúde em áreas próximas a aterros de resíduos sólidos urbanos. Rev Saude Publica; 44(5):859-66.

GOUVEIA N. 2012. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. Cien Saude Colet, 17(6):1503-10.



IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Brasília (DF): IBGE; 2012 [citado 2013 Ago 08]. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico ano 2008. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/reuniao/dir1529/PNRS_consultaspublicas.pdf.

JUNIOR, A.B.C., RAMOS, N.F., ALVES, C.M., FORCELLINI, F.A. & GRACIOLLI et al. 2013. Recyclable material waste pickers: an analysis of working conditions and operational infrastructure in the south, southeast and northeast of Brazil. *Cien Saude Colet*, 18(11):3115-24.

LAZZARI, M. & Reis, C.B. 2011. Os coletores de lixo no município de Dourados (MS) e sua percepção sobre os riscos biológicos em processo de trabalho. *Cien Saude Colet*, 16(8):3437-42.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2012. Política nacional de resíduos sólidos. Versão pós Audiências e Consulta Pública para Conselhos Nacionais [Internet]. Brasília (DF): Câmara dos Deputados, Edições Câmara.

MORESCHI, C., REMPEL, C., BACKES, D.S., CARRENO, I., SIQUEIRA, D.F. & MARINA, B. 2014. The importance of waste from healthcare services for teachers, students and graduates of the healthcare sector. *Rev Gaúcha Enferm*, 35(2):20-6.

NUNES, T.S.P., GUTEMBERG, A.C.B.; ARMANDO, C.B.; PINTO, F.F.; LEMOS, M.C.L. & PASSOS, J.P. 2012. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: uma revisão de literatura. *R. Pesq.: Cuid. Fundam.* v. 2 (Ed. Supl.) p.57-60.

PEREIRA, M.S., ALVES, S.B., SOUZA, A.C.S., TIPPLE, A.F.V., REZENDE, F.R., RODRIGUES, E.G. 2013. Gerenciamento de resíduos em unidades não hospitalares de urgência e Emergência. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v.21, n.8, p.259-66.

PEREIRA, S.S. 2011. Gestão de resíduos de serviço de saúde e percepção ambiental: estudos de casos em unidades de saúde de Campina Grande/PB. *HYGEIA, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, v.7, n.12, p.106-26.

TESSARO, P.R. & ZANCANARO, V. 2013. Recolhimento e descarte dos medicamentos das farmácias caseiras no município de caçador, SC. *Saúde Meio Ambient*, 2(1):118-28.

VIERO, C.M., CAMPONOGARA, S., SARI, V. & ERTHAL, G. 2012. Percepção de docentes enfermeiros sobre a problemática ambiental: subsídios para a formação profissional em enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 21(4): 757-65.