

O TRABALHADOR DE ENFERMAGEM FRENTE AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUO QUÍMICO EM UNIDADE DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

CHEMICAL WASTE MANAGEMENT BY NURSING STAFF IN AN ANTINEOPLASTIC CHEMOTHERAPY UNIT

EL TRABAJADOR DE ENFERMERÍA FRENTE A LA GESTIÓN DE RESIDUOS QUÍMICOS EN UNA UNIDAD DE QUIMIOTERAPIA

Fabiola Carvalho Almeida Lima Baroni¹
Juliana Cristina de Melo Oliveria²
Gilberto de Lima Guimarães³
Selme Silqueira de Matos¹
Daclé Vilma Carvalho⁴

¹ Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas Sobre a Sistematização do Cuidar em Enfermagem – NEPESC/EE-UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

² Enfermeira. Especialista em Enfermagem Oncológica. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas Sobre a Sistematização do Cuidar em Enfermagem – NEPESC/EE-UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

³ Doutor em Enfermagem. Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem Básica, da Escola de Enfermagem da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil. Membro do Núcleo de Pesquisa em Educação, Saúde e Enfermagem. Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN). Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

⁴ Doutora em Enfermagem. Professora Associada. Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da UFMG. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas Sobre a Sistematização do Cuidar em Enfermagem – NEPESC/EE-UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Autor Correspondente: Gilberto de Lima Guimarães. E-mail: drgilberto.guimaraes@hotmail.com
Submetido em: 17/08/2011 Aprovado em: 18/06/2013

RESUMO

Os trabalhadores de enfermagem deverão ser instrumentalizados para o adequado manuseio dos resíduos químicos provenientes de quimioterapia antineoplásica, pois estes apresentam riscos para a saúde do trabalhador, do paciente e para o meio ambiente. **Objetivo:** identificar o conhecimento dos trabalhadores de enfermagem sobre o gerenciamento dos resíduos quimioterápicos antineoplásicos. **Metodologia:** estudo descritivo e exploratório desenvolvido em serviço de Oncologia pertencente a hospital filantrópico de grande porte, na cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais. A amostra foi composta de nove integrantes da equipe de enfermagem. Os dados foram coletados mediante a aplicação de questionário e observação de campo. **Resultados:** os trabalhadores de enfermagem classificaram e acondicionaram de maneira errônea os resíduos químicos. **Conclusão:** o conhecimento dos trabalhadores de enfermagem mostra-se comprometido frente ao gerenciamento do resíduo. **Palavras-chave:** Resíduos de Serviços de Saúde; Enfermagem; Quimioterapia.

ABSTRACT

Nursing staff should be prepared for the appropriate management of chemical waste from antineoplastic chemotherapy, because it presents risks to the health of staff, patients, and the environment. **Objective:** To identify the knowledge of nursing staff on chemical waste management. **Methodology:** It was a descriptive and exploratory study, performed in an oncology service at a large philanthropic hospital in Belo Horizonte, Minas Gerais. The sample was composed of nine nursing professionals. Data were collected through a questionnaire and field observation. **Results:** Nursing staff classified and packed chemical waste erroneously. **Conclusion:** The knowledge of the nursing team about waste management was compromised. **Keywords:** Medical Waste; Nursing; Drug therapy.

RESUMEN

Los enfermeros deben estar preparados manejar adecuadamente los residuos químicos de la quimioterapia debido a los riesgos que éstos representan para la salud del trabajador, del paciente y del medio ambiente. En este estudio se ha buscado identificar el conocimiento del personal de enfermería en la gestión de dichos materiales. Se trata de una investigación exploratoria descriptiva realizada en el servicio de oncología de un importante hospital filantrópico de Belo Horizonte, Minas Gerais. La muestra consistió en nueve enfermeros de la Unidad de Oncología. Los datos fueron recogidos a través de una encuesta y de observación de campo. Los resultados indicaron que los enfermeros clasificaban y embalaban los residuos químicos de forma equivocada. Se llegó a la conclusión de que el conocimiento de los enfermeros no era suficiente para manejar dichos residuos. **Palabras clave:** Residuos Sanitarios; Enfermería; Quimioterapia.

INTRODUÇÃO

Desde os tempos mais remotos da existência humana, o homem vem produzindo diversos tipos de resíduos e somente contemporaneamente sua consciência tem sido despertada para o reconhecimento do vínculo que existe entre sua forma de viver, o meio ambiente e a saúde. O reconhecimento desse vínculo passa a exigir do homem uma nova forma de agir, a partir de uma relação justa e fraterna, requerida por Gaia.¹

Entre as diversas ações que visam a essa relação e à minimização de toda a problemática relativa aos resíduos, destacam-se as normalizações. No Brasil, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) dispõe sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos. De acordo com esse plano, os resíduos quimioterápicos (QA), objeto deste estudo, podem ser classificados como Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em função de sua origem e como resíduos perigosos por suas características de toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, devendo ser regulamentados pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS).²

Visando à prevenção dos riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)³, órgão regulamentador das instituições de saúde, por meio da sua Resolução nº 306/2004, e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)⁴, órgão que regimenta o meio ambiente por meio da Resolução nº 358/2005, estabeleceram condições consonantes para que todos os serviços de saúde gerenciem seus resíduos.

Ressalta-se, ainda, que a natureza físico-química e biológica dos resíduos quimioterápicos (QA) demanda a necessidade de se estabelecerem requisitos mínimos para o seu adequado gerenciamento pelas unidades assistenciais, obedecendo a sistemas específicos de classificação, segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final e, ainda, quando possível, sua minimização e tratamento prévio, diminuindo os danos à saúde do trabalhador e ao meio ambiente.⁵

No que diz respeito à saúde do trabalhador, tem-se que a exposição aos resíduos dessas drogas pode causar cefaleias, vertigens, náuseas, alopecias e até efeitos mutagênicos, carcinogênicos e teratogênicos. Esses efeitos, muitas vezes comparados aos dos próprios pacientes em tratamento, têm sido observados em trabalhadores de saúde que preparam, administram ou manipulam esse tipo de medicamento, sobretudo quando se encontram sem equipamentos de proteção individual e coletiva.⁶ As vias típicas de exposição a esses resíduos são inalatória, dérmica, oral e os ferimentos por perfurocortantes.⁷

Portanto, ao considerar os riscos potenciais (citotóxico, mutagênico, carcinogênico, fetotóxico) na manipulação dos resíduos de QA,⁸ deve-se levar em conta a importância da edu-

cação dos trabalhadores de saúde, objetivando a capacitação para o adequado manejo dos mesmos, a fim de garantir-lhes elevado nível de segurança.⁷

A justificativa deste estudo está centrada na premissa de que os pesquisadores passaram a valorizar a relação entre saúde e meio ambiente. Reconhecem que o efetivo gerenciamento dos RSS traz forte implicação ética para o exercício da pragmática assistencial. Assim, a partir das discussões com enfermeiros, alunos de pós-graduação na área de Oncologia, surgiram reflexões sobre as dificuldades encontradas na prática profissional, no que se refere ao cumprimento das legislações vigentes para o gerenciamento dos resíduos quimioterápicos. Essas reflexões remeteram à necessidade de conhecer os saberes dos trabalhadores de saúde sobre a problemática dos resíduos provenientes dos quimioterápicos.

A partir do movimento dialógico-reflexivo, os pesquisadores formulam o seguinte questionamento: qual o conhecimento do trabalhador de enfermagem sobre gerenciamento de resíduos quimioterápicos com base na normalização da RDC 306/04 ANVISA e da Resolução 358/05 CONAMA?

A fim de obter resposta a essa pergunta, o trabalho tem por objetivo identificar o conhecimento dos trabalhadores de enfermagem sobre o gerenciamento de resíduos provenientes de quimioterápicos antineoplásicos.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo e exploratório. A pesquisa com esse enfoque metodológico tem como objetivo a descrição das características de determinado fenômeno e o estabelecimento de relações entre as variáveis, proporcionando visão geral acerca de determinado fato.⁹

A pesquisa foi desenvolvida no serviço de quimioterapia antineoplásica de um hospital geral de grande porte, localizado na cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais. A escolha desse hospital deu-se a partir da vivência profissional adquirida pelos pesquisadores, aliada à inquietação por parte do dirigente da instituição em saber as ações realizadas pelos trabalhadores de enfermagem para o gerenciamento dos resíduos de quimioterápicos antineoplásicos frente às resoluções governamentais.

A população foi composta dos trabalhadores de enfermagem lotados no serviço de quimioterapia, totalizando 10 profissionais. Foi excluído um trabalhador que se encontrava em gozo de férias no período em que se desenvolveu o estudo. Assim, a amostra foi constituída de nove (90%) trabalhadores.

O período de coleta de dados foi de setembro a outubro de 2006. Para sua realização, utilizou-se um questionário composto de duas partes. A primeira abrangeu dados sociodemográficos (sexo, idade, escolaridade, categoria e tempo de atuação profissional); a segunda, por 10 questões objetivas. Essas questões

foram divididas em três grupos: a) conhecimento dos trabalhadores de enfermagem frente à classificação dos resíduos; b) conhecimento dos trabalhadores de enfermagem sobre o acondicionamento dos resíduos perfurocortantes e não perfurocortantes contaminados por quimioterápicos antineoplásicos; c) papel da educação continuada para o trabalho da enfermagem.

Os dados sofreram tratamento estatístico e foram discutidos de acordo com a legislação vigente e base técnico-científica sobre resíduos quimioterápicos antineoplásicos.

Além do questionário, foi utilizada a observação de campo para se obter relato descritivo sobre as ações observadas pelos pesquisadores, referentes ao manejo dos resíduos pelos trabalhadores, tendo como parâmetro a RDC 306/04 ANVISA e a Resolução 358/05 CONAMA. A observação de campo permitiu a melhor elucidação entre o discurso e a prática dos trabalhadores no referido serviço.

O estudo obedeceu à Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição-cenário, sob o protocolo número 161/06, em 31/08/2006.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos a partir da primeira parte do questionário referiram-se aos sociodemográficos – sexo, idade, escolaridade, categoria e tempo de atuação profissional. A amostra selecionada, que representou 90% do total de trabalhadores, teve as seguintes características, a saber: um enfermeiro, cinco técnicos e três auxiliares de enfermagem. A maioria era do sexo feminino (88%), o que de certa forma já era esperado, uma vez que a Enfermagem é uma profissão tipicamente feminina. A idade variou entre 21 e 53 anos, porém, a maior parte dos pesquisados (67%) tinha idade superior a 32 anos. No que se refere ao tempo de atuação em serviço de quimioterapia antineoplásica, 67% dos profissionais possuíam mais de cinco anos e 33% atuavam há menos de dois anos. Quanto à escolaridade, 88% tinham ensino médio completo e 12% ensino superior.

Todos declararam ter como atividade a manipulação e administração de quimioterapia. Apesar de a ANVISA normalizar que o preparo e a administração da terapia antineoplásica deve ser de responsabilidade de profissionais com formação superior na área da saúde¹⁰, verificou-se que no hospital campo de estudo não se atende à legislação.

Quanto aos dados obtidos na segunda parte do questionário, foram dispostos em três grupos, a saber:

- conhecimento dos trabalhadores de enfermagem frente à classificação dos resíduos;
- conhecimento dos trabalhadores de enfermagem sobre o acondicionamento dos resíduos perfurocortantes e não perfurocortantes contaminados por quimioterápicos antineoplásicos;

- papel da educação continuada para o trabalho da enfermagem. Assim, passa-se a apresentá-los:

CONHECIMENTO DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM FRENTE À CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Quanto à classificação, todos os trabalhadores afirmaram existir grupos e subgrupos diferentes de resíduos nas normalizações pertinentes à temática e os classificaram como: infectantes (5), tóxicos (4), quimioterápicos antineoplásicos (3), não contaminados com quimioterápicos (2), contaminados com quimioterápicos (1). Ao procederem dessa maneira, eles demonstraram dificuldades em adotar a nomenclatura da legislação (Figura 1).

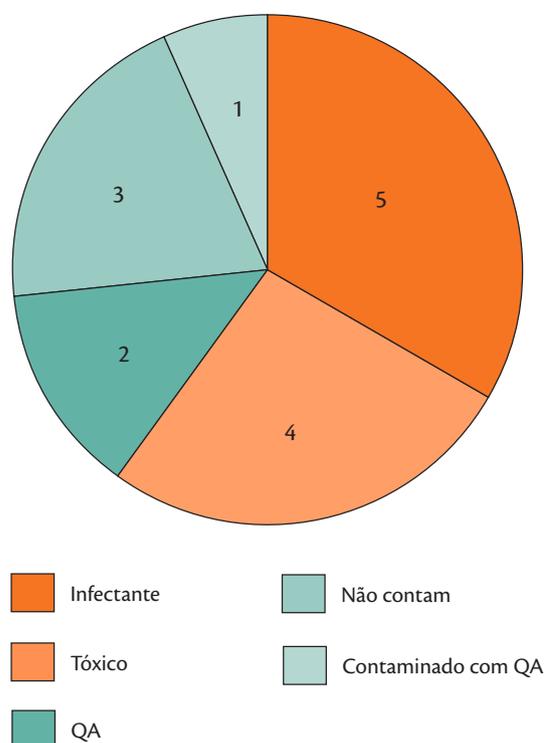


Figura 1 - Classificação dos grupos de resíduos.

De acordo com a RDC 306/2004, a classificação dos RSS abrange os seguintes grupos: A – resíduos potencialmente infectantes; B – resíduos com risco químico; C – rejeitos radioativos; D – resíduos comuns e recicláveis; E- materiais perfurocortantes.³

Os resíduos de QA são classificados como pertencentes ao grupo B. Entretanto, não se pode desconsiderar que todo e qualquer artigo hospitalar que tiver contato direto com o quimioterápico deverá ser considerado contaminado por ele e, portanto, também pertencente ao grupo B.

Ainda, quanto à classificação dos resíduos, especificamente os das drogas quimioterápicas e dos produtos por elas con-

taminados, os pesquisados identificaram como sendo aqueles provenientes de bolsas de soro com quimioterápicos (100%), luvas e equipos utilizados para administração de quimioterápicos (60%); materiais como seringas, agulhas, capas de agulhas, toucas, esparadrapo, algodão e gaze, contaminados por quimioterápicos (39%). Ressalta-se que apenas 1% apontou a necessidade de segregar e acondicionar separadamente todos os materiais contaminados pelos quimioterápicos.

O objetivo da classificação é orientar o manejo adequado dos resíduos, visando a mais proteção dos trabalhadores e do meio ambiente. Ela permite dispor os resíduos de acordo com suas especificidades, impedindo a contaminação de grande quantidade de resíduo comum por uma pequena quantidade de material perigoso.^{3,4} Isso implica a colaboração e comprometimento de todos os envolvidos.¹¹

Dessa maneira, a classificação de forma inadequada comprometeu as etapas posteriores (segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final). A ambiguidade expressada nas respostas ao questionário manifestou-se na prática assistencial, produzindo equívoco frente ao gerenciamento, evidenciado pela observação de campo, sobretudo nas etapas de segregação e acondicionamento do RSS.¹¹

O conhecimento dos pesquisados mostrou-se insuficiente para instituir, na prática assistencial, atitudes adequadas para o gerenciamento dos resíduos. Sua ação profissional constituiu-se em grave problema para a saúde pública e, no que pese à questão ética, revelou um descompasso com os ideais da Enfermagem.

CONHECIMENTO DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM SOBRE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS PERFUROCORTANTES E NÃO PERFUROCORTANTES CONTAMINADOS POR QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

Os pesquisados informaram utilizar como recipientes para acondicionamento dos resíduos perfurocortantes contaminados com quimioterapia antineoplásica o material rígido (88%) e a caixa de papelão (12%).

Conforme a Resolução em pauta da ANVISA, os recipientes para acondicionar esse tipo de resíduo devem ser de material rígido, adequados para cada tipo de substância química, respeitadas as suas características físico-químicas e seu estado físico e identificados de acordo com o art. 32 desse regulamento técnico e sua capacidade deve ser compatível com o volume de resíduos gerados.

Ao considerar os dados sobre acondicionamento dos resíduos perfurocortantes contaminados com quimioterápicos, verificou-se que os profissionais apresentaram conhecimento parcial a respeito dessa prática. Essa situação foi corroborada pela observação de campo. Assim, o conhecimento dos sujei-

tos era falho para produzir uma ação profissional segura e duradoura.¹¹ As razões que levam a essa ocorrência são multifatoriais, entretanto, alguns estudos revelam que a dificuldade de aceitação em cumprir certas medidas de segurança permanece marcante nos trabalhadores de enfermagem.¹¹

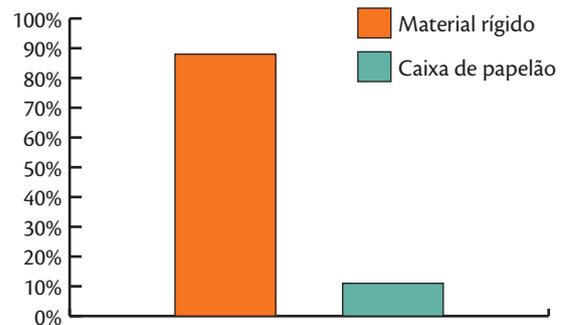


Figura 2 - Recipientes utilizados para o acondicionamento dos resíduos perfurocortantes contaminados com QA.

Além das respostas obtidas, duas evidências a partir da observação de campo atestaram o hiato entre o que os trabalhadores diziam e a prática. A primeira foi à constatação de que no recipiente destinado ao resíduo comum encontrou-se material contaminado por QA. Sabidamente, os frascos vazios de quimioterapia antineoplásica, os frascos de soros, equipos, gazes, algodão e luvas contaminados por ela devem ser descartados em sacos plásticos de 9 μ e depositados em recipientes identificados como material tóxico.¹² A segunda foi o desrespeito, por parte do trabalhador, de manter o saco de lixo branco e leitoso com volume que excedia a 2/3 de sua capacidade de enchimento.^{3,5} Desta maneira, os trabalhadores se expuseram à contaminação por QA, bem como o meio ambiente, o paciente e os demais profissionais de saúde. Ao procederem dessa forma, os trabalhadores de enfermagem não só deixaram de cumprir as medidas de segurança, como também demonstraram o desconhecimento sobre os riscos ocupacionais e ambientais inerentes à atividade a que estavam vinculados.

Conceitualmente, risco ocupacional é a probabilidade de ocorrer um evento bem definido no tempo ou no espaço, que cause danos à saúde, às unidades operacionais ou dano econômico/financeiro. O risco ocupacional químico existe mediante um evento definido de contaminação.¹³ Para a enfermagem essa ocorrência é significativa, tendo em vista ser ela uma das principais categorias sujeitas à exposição.¹⁴ A Enfermagem é a categoria que apresenta a mais alta prevalência de acidentes de trabalho, licenças de saúde e, por vezes, invalidez.¹⁵ Portanto, conhecer as variáveis que possam estar associadas ao risco ocupacional permitirá a adoção de medidas preventivas para abolir os casos de acidentes do trabalho.¹⁵ Ao mesmo tempo, o manejo inadequado ressalta a não incorporação do plano de gerenciamento de resíduo em serviço de saúde.^{15,16}

PAPEL DA EDUCAÇÃO CONTINUADA PARA O TRABALHO DA ENFERMAGEM

Ao serem questionados sobre terem recebido ou não capacitação acerca do gerenciamento de resíduos, 87,5% responderam de forma positiva e 12,5% de forma negativa.

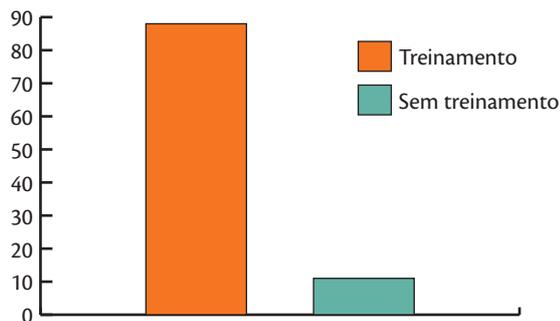


Figura 3 - Treinamento recebido para o gerenciamento do resíduo.

Apesar de a maioria declarar ter recebido informações para o gerenciamento de resíduos, ao avaliar-se a resposta do questionário e confrontá-la com a observação de campo, detectou-se a inadequação frente à RDC 306/04 ANVISA e à Resolução 358/05 CONAMA.^{3,4}

O conhecimento científico tem para o ser humano o valor de verdade. É próprio dele buscá-lo, pois não se satisfaz com o engano. Logo, o conhecimento tem a prerrogativa de retificar o agir profissional. Do ponto de vista da educação, o trabalhador que não se vale do conhecimento científico para construir novas atitudes permanece no engano. Está em estado de carência e necessita, via educação, ser encaminhado à correção.¹⁷

Considerando, ainda, que 12,5% notificaram não terem recebido a capacitação frente ao gerenciamento de resíduo, essa ocorrência exibiu a lacuna entre o papel da educação continuada e o trabalho da enfermagem na unidade.

A educação continuada é considerada componente essencial dos programas de formação e desenvolvimento de recursos humanos das instituições. Por meio dela constrói-se a possibilidade de transformação das ações profissionais e elevação do nível de satisfação profissional.¹⁸

Cabe ao enfermeiro, como líder da equipe de enfermagem, mobilizar esforços para que seja viabilizado aos seus liderados o acesso institucional a educação continuada. Fazendo assim, ele reconhecerá o capital humano como o elemento mais importante para o funcionamento de qualquer empresa, pública ou privada.^{18,19}

Dessa maneira, a educação continuada é processo dinâmico de ensino-aprendizagem destinado a atualizar e capacitar os trabalhadores, em face da evolução científico-tecnológica, às necessidades sociais e aos objetivos e metas institucionais. Assim, a educação continuada precisa ser considerada parte de

uma política global de qualificação dos trabalhadores de saúde, centrada nas necessidades de transformação da prática.¹⁷⁻¹⁹

CONCLUSÃO

À guisa de conclusão pode-se afirmar que o conhecimento sobre gerenciamento de resíduos, pelos sujeitos do estudo, revelou-se comprometido, com destaque para os resíduos quimioterápicos, com base na RDC 306/04 da ANVISA e na Resolução 358/05 do CONAMA.

Fato incontestável é que o gerenciamento inadequado dos resíduos quimioterápicos pelos trabalhadores de enfermagem poderá predispor-los a riscos ocupacionais (citotóxicos, carcinogênicos, mutagênicos e teratogênicos), bem como aos demais integrantes da equipe de saúde, o paciente e o meio ambiente.

Ao identificar as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores de enfermagem, sobressaiu-se a inadequação do conhecimento técnico-científico que fundamentava a prática assistencial. Assim, a educação continuada junto aos trabalhadores poderá constituir-se em uma ferramenta para a transformação da prática, pois poderá sensibilizá-los para a construção e promoção de novas atitudes. Tal medida proporcionará a oportunidade de ver nascer a consciência crítica e o agir ético, podendo levá-los à valorização da saúde e meio ambiente, possibilitando-lhes a transformação da pragmática assistencial.

REFERÊNCIAS

1. Boff L. O despertar da água: o dia-bólico e o sim-bólico na construção da realidade. 17. ed. Petrópolis (RJ): Vozes; 1998.
2. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Lei 12305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Brasília (DF); 2010.
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 306 de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde. Diário Oficial da União. Brasília (DF); 2004.
4. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 358, de 29 de Abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília; 2005.
5. Rocha FLR, Marziale MHP, Robazzi MLCC. Perigos potenciais a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem na manipulação de quimioterápicos antineoplásicos: conhecê-los para preveni-los. Rev Latinoam Enferm. 2004; 12(3): 511-7.
6. Martins I, Rosa HVD, Della HC. Considerações toxicológicas da exposição ocupacional aos fármacos antineoplásicos. Rev Bras Med Trab. 2004; 2(2): 118-25.
7. Instituto Nacional do Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer – uma proposta de integração ensino-serviço. [Citado em 2010 abr. 11]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/enfermagem/>.
8. Honório RPP, Caetano JA. Elaboração de um protocolo de assistência de enfermagem ao paciente hematológico: relato de experiência. Rev Eletrônica Enferm. 2009;11(1):188-93.
9. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª ed. São Paulo: Atlas; 2006.
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 220, 23 de setembro de 2004. Diário oficial da União, Brasília; 2004.

11. Correa LB, Lunardi VL, De Conto SM, Galiazzi MC. O saber resíduos sólidos de serviços de saúde na formação acadêmica: uma contribuição ambiental. *Comunic Saúde Educ.* 2005; 9(18): 571-84.
 12. Nogueira MLF. Afastamentos por adoecimento de trabalhadores de Enfermagem em Oncologia [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2007.
 13. Gessner R, Piosiadlo LCM, Fonseca RMGS, Larocca LM. O manejo dos resíduos dos serviços de saúde: um problema a ser enfrentado. *Cogitare Enferm.* 2013;18(1):117-23.
 14. Bolzan MEO. Serviços de terapia antineoplásica: segurança dos trabalhadores e risco químico. *Rev Enferm UFSM.* 2011; 1(1):103-12.
 15. Cavalcanti CAV, Enders BC, Menezes RMP, Medeiros SM. Riscos ocupacionais do trabalho em enfermagem: uma análise contextual. *Ciênc Cuidado Saúde.* 2006; 5(1): 88-97.
 16. Mata LRF, Madeira ANF. Análise da produção científica sobre educação profissionalizante da enfermagem brasileira: uma revisão integrativa. *REME - Rev Min Enferm.* 2010;14(3): 424-33.
 17. Guimarães GL, Viana LO, Matos SS, Carvalho DV, Baroni FCAL. O valor verdade no ensino da enfermagem: um estudo fenomenológico. *Rev Gaúcha Enferm.* 2013;34(1):133-9.
 18. Tivirolli K, Tivirolli SC, Luz PC, Fujino LBV, Shinzato MP, *et al.* Gerenciamento dos resíduos em três hospitais públicos do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Rev Bras Prom Saude.* 2010;23(3):213-20.
 19. Maia PG, Brito JC. Riscos relacionados à exposição de trabalhadores a quimioterápicos antineoplásicos: uma análise crítica da produção científica brasileira. *Tempus Actas Saúde Coletiva.* 2011; 5(1):252-65.
-