

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PORTADORES DE DIABETES: UM OLHAR SOBRE ACONDICIONAMENTO E DESCARTE DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE PARA SUSTENTABILIDADE

Ana Rosa Lins de Souza Silva (1) Rosiléia Oliveira de Almeida (2)

¹*Mestranda de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB)*

²*Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Professora adjunta do Departamento de Educação II da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA-UEFS)*

Resumo: Dentre as inúmeras fontes de problemáticas socioambientais, destaca-se a produção de resíduos de serviços de saúde de uso doméstico pelos portadores de diabetes *mellitus*, uma vez que há um uso rotineiro e intenso de seringas ou canetas de insulina que devem ser acondicionados e descartados sob uma ótica sustentável. A partir dessa perspectiva, a presente pesquisa apresenta relevância no sentido de assinalar o papel fundamental da educação ambiental como eixo de sustentação para lidar com os aspectos fundamentais dos resíduos de serviço de saúde provenientes dos portadores de diabetes, dada a importância de uma reflexão crítica no campo da sustentabilidade. Deste modo, o objetivo principal deste trabalho é discutir acerca do acondicionamento e do descarte dos resíduos de serviço de saúde pelos portadores de diabetes. Constitui-se de uma revisão bibliográfica, cuja consulta foi realizada por meio de livros, monografias, dissertações e por artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do scielo e da fapesp. A partir dos estudos apontados, entende-se que uma parcela significativa de portadores de diabetes não condiciona ou descarta, de forma sustentável, os resíduos de serviço de saúde produzidos em seus domicílios. Isso leva a trilhar reflexões que ressaltam a importância da educação ambiental para espaços formais ou não-formais, visto que ajuda a revelar, a si e ao outro, uma construção coletiva para transformação da realidade, comprometida com a emancipação do sujeito.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Resíduos de Saúde, Portadores de Diabetes.

INTRODUÇÃO

A ampla produção de materiais em decorrência do estilo de vida cada vez mais voltado ao consumo de bens descartáveis constitui um grande desafio a ser enfrentado nos diferentes setores da sociedade. Os resíduos dos serviços de saúde se inserem dentro desta problemática e tomam grande importância nos últimos anos em função dos impactos socioambientais.

Os resíduos de serviços de saúde são parte importante do total de resíduos sólidos urbanos, não necessariamente pela quantidade gerada, mas pelo potencial risco à saúde e ao meio ambiente (BRASIL, 2006).

Os resíduos de serviços da saúde são definidos como resíduos resultantes das atividades exercidas por estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, abrangendo os resíduos provenientes das mais diversas fontes potencialmente geradoras (SCHNEIDER, 2004 *apud* CAFURE;GRACIOLLI, 2014).

Dentre esses materiais, destaca-se a produção de resíduos sólidos de serviço de saúde de uso doméstico pelos portadores de diabetes *mellitus*, que necessitam de injeção de insulina, diariamente, para controlar seus níveis glicêmicos. Isso representa um uso rotineiro e intenso de seringas ou canetas de insulina que devem ser acondicionados e descartados sob uma ótica sustentável.

Neste contexto, a Educação Ambiental mostra-se de suma importância por ser um processo educativo dinâmico, que favorece a participação individual e coletiva, para diálogos profundos sobre os problemas socioambientais, como os resíduos. Assim, os envolvidos podem ser despertados para transformar sua realidade local, além de possibilitar rever diferentes formas de perceber o mundo e a si mesmo.

Nesta perspectiva, emergiu a elaboração da seguinte questão norteadora: qual forma de acondicionamento e descarte dos resíduos de serviço de saúde realizada pelos portadores de diabetes?

Deste modo, o objetivo principal deste trabalho é discutir acerca do acondicionamento e do descarte dos resíduos de serviço de saúde pelos portadores de diabetes.

A partir dessa perspectiva, a presente pesquisa apresenta relevância no sentido de assinalar o papel fundamental da educação ambiental como eixo de sustentação para lidar com os aspectos fundamentais dos resíduos de serviço de saúde provenientes dos portadores de diabetes, dada a importância de uma reflexão crítica no campo da sustentabilidade.

METODOLOGIA

Este estudo assume uma abordagem qualitativa, no qual Minayo (1994) considera que tal pesquisa responde a questões muito particulares não quantificáveis, busca a profundidade, parte do subjetivo, trabalha com valores, crenças, opiniões, atitudes e representações.

Constituiu-se de uma revisão bibliográfica, cuja consulta foi realizada por meio de livros, monografias, dissertações e por artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do scielo e da fapesp. A pesquisa dos artigos foi realizada entre março de 2017 e julho de 2007. A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando às terminologias educação ambiental, resíduos de portadores de diabetes, acondicionamento e descarte de seringas por usuários de insulina.

Logo, buscou-se compreender os principais aspectos da relação entre educação ambiental e o acondicionamento e o descarte dos resíduos de serviço de saúde dos portadores de diabetes nos estudos encontrados, de acordo com uma visão

pluralista de Sauv  (2005). Uma contribui o significativa desta abordagem envolve o entendimento que “a complexidade dos problemas contemporâneos força a Educa o Ambiental a interagir com outras dimensões educativas”. Nesse contexto, esta pesquisa leva adiante a intera o entre a Educa o Ambiental com a dimensão educativa na saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

São elucidados 10 artigos que tratam sobre a rela o entre o processo educativo e a forma de acondicionamento e descarte de resíduos de serviço de saúde gerados por portadores de diabetes, que por sua vez são indivíduos com *Diabetes Mellitus*, pertencentes ao grupo de usuários de insulina, e potenciais geradores de resíduos sólidos da saúde, visto que geram resíduos do grupo E em seus domicílios. Embora não sejam gerados em ambientes de serviço de saúde, são considerados potencialmente contaminantes e, portanto, necessitam de acondicionamento e descarte adequado perante os riscos inerentes   saúde ambiental.

Cabe destacar que há décadas atrás os portadores de diabetes produziam o mínimo de resíduos perfurocortantes em virtude do fornecimento de seringas de vidro e agulhas reutilizáveis, entretanto surgem os descartáveis mediante o avanço tecnológico (ANDRÉ; TAKAYNAGUI, 2015). Além disso, houve um aumento progressivo de indivíduos com *Diabetes Mellitus* que utilizam insulina, o que levou a uma amplia o considerável no volume de seringas e agulhas nas residências (ANDRÉ, 2010).

Cavalcante (2016) afirma que no Brasil pelo menos 1 milhão de seringas utilizadas por usuários de insulina são descartadas diariamente no resíduo doméstico comum. Entretanto, essa quantidade pode ser ainda mais elevada, pois existem indivíduos que necessitam de um uso maior, gerando mais de uma seringa por dia.

Esses resíduos requerem procedimentos apropriados no que concerne   segrega o, acondicionamento, tratamento e disposi o final para promo o da saúde ambiental. Caso contrário, podem representar potenciais riscos socioambientais direcionados aos recicladores (catadores de materiais recicláveis), bem como a sociedade em geral. Isto porque a manipula o desses resíduos pode levar ao contato com fluídos orgânicos e, por conseguinte, contamina o por doenças veiculadas pelo sangue, necessitando de recipientes apropriados para acondicionamento, dispondo de paredes rígidas e tampas, como lata de leite em p , embalagem de maionese, ou garrafa pet (TEIXEIRA, 2014).

Da mesma forma, Machado e Silva (2003) enfatizam os acidentes e o risco de contaminação por agentes infecciosos pelo sangue em caso de realização de acondicionamento em não conformidade com os procedimentos de segurança e normas técnicas.

Estas contaminações podem ser responsáveis por acometimentos de hepatites B e AIDS, entre outras enfermidades, aos trabalhadores que realizam a coleta formal e os agentes recicladores (catadores), uma vez que este resíduo se encontra presente no resíduo domiciliar (FERREIRA, 2001).

A partir disso, observa-se que o cuidado em termos de promoção e proteção da saúde ambiental não inclui apenas os estabelecimentos profissionais, estende-se também ao domicílio (ARAÚJO *et al.*, 2009). Isso revela a importante correlação entre educação ambiental e saúde para promoção da sustentabilidade nos diversos espaços, cujo desafio implica, entre outros, reconhecer os problemas de saúde decorrentes da contaminação do meio ambiente.

Cabe ressaltar que os elementos que predeterminam as ocorrências de acidentes com material perfurocortante, como seringas e agulhas, podem atingir proporções expressivas, em função do:

descarte de material em local impróprio, processo de descarte durante a realização de procedimentos e ao realizar coleta do material após procedimentos. Cada agulha descartada de modo incorreto bem como outros fatores relacionados a esses tipos de acidentes podem acarretar significativos impactos financeiros. Este impacto é percebido principalmente pelas instituições prestadoras dos serviços de saúde (MARZIALE, 2004, p. 68).

Neste contexto, muitos estudos apontam um resultado significativo quanto ao descarte inadequado desses materiais, revelando um impulso imenso à insustentabilidade no campo dos resíduos e da saúde.

Segundo Costello *et al.* (2013), em Ohio (E.U.A) existe educação permanente referente ao descarte correto dos perfurocortantes no ambiente clínico, no entanto não ocorre um processo educativo direcionado a usuários de insulina quanto aos procedimentos apropriados no ambiente doméstico. Verifica-se que 86% dos pacientes relataram que descartavam seus resíduos de forma inadequada, além de constatar casos de doenças transmissíveis como hepatite B e C dentro da comunidade com trabalhadores de coleta de resíduos, onde havia descarte inadequado de agulhas.

Em relação a um estudo realizado na França, 93,5% de 1070 portadores de diabetes relataram não ter recebido informações sobre recipiente adequado para eliminação do material, sendo que metade informou descartá-lo como resíduo comum (BOUHANICK *et al.*, 2010).

Em relação ao Brasil, Tapia (2009) constatou que mais de 51% dos entrevistados, usuários de insulina atendidos no ambulatório de endocrinologia na cidade de Campinas – São Paulo, descartavam as seringas e agulhas misturadas ao resíduo domiciliar.

Um outro estudo expressou a inadequação do descarte dos perfurocortantes, em Maringá- PR, evidenciando riscos inerentes ao ambiente, ao próprio usuário de insulina, à vizinhança e aos profissionais diretamente relacionados às etapas de coleta, transporte, tratamento e destinação final desses materiais (FERREIRA; ANJOS, 2001).

Constata-se também que há uma deficiência de esclarecimentos sobre o manejo dos insumos da insulinoterapia, em uma pesquisa realizada em Salvador (BA), uma vez que apenas 8 dos 25 entrevistados asseguraram receber informações no tocante ao descarte por parte dos profissionais de saúde, familiares, entre outros (SILVA *et al.*, 2013).

Esta visão é corroborada por Cavalcanti *et al.* (2016) quando expressam que os usuários de insulina no momento da utilização de seus insumos não promovem a adequada manutenção e descarte dos resíduos, causando impactos na natureza, além de gerar problemas biológicos.

Chama atenção um estudo sobre o descarte das seringas, realizado em um bairro de Campina Grande-PB, em que constatou-se que 87% das pessoas misturam as seringas usadas com os resíduos sólidos domiciliares, sem qualquer cuidado prévio, que são conduzidos ao seu destino final. A autora alerta que esses resíduos eram direcionados ao lixão do município, até janeiro de 2012, sendo atualmente encaminhados a um aterro sanitário, que vem sendo alvo de críticas por parte de diferentes profissionais e do próprio ministério público por suas condições técnicas (SILVA, 2012).

Em outro estudo, realizado por Souza e Sad (2008 *apud* CAVALCANTE, 2016), em Curitiba, foi constatado que 50% das pessoas descartavam agulhas e seringas de insulinoterapia no resíduo comum.

Já em um estudo desenvolvido no Ambulatório de Diabetes de um Hospital Geral Terciário, do interior paulista, a maior parte dos usuários de insulina entregam os perfurocortantes utilizados nas Unidades Básicas de Saúde próxima a sua residência, no

entanto ainda 18,9% informaram realizar o descarte no domicílio, misturando com os demais resíduos (TREVIZANI, 2014).

Por outro lado, para Silva *et al.* (2013) ainda há certo cuidado por parte dos sujeitos em executar o descarte apropriado, todavia desconsideram o armazenamento e locais específicos para o encaminhamento do material residual.

Esta realidade é corroborada por Silva (2012) quando expressa que 100% dos entrevistados, em uma pesquisa realizada na região de Campina Grande – PB, acondicionam de forma incorreta os resíduos de serviço de saúde gerados nas residências, destacando também a ausência de um ponto de coleta para recolhimento deste material.

Além disso, existem aqueles que queimam o material utilizado na própria residência, considerada uma forma inusitada, além de inapropriada, por provocar potencial risco ambiental, seja ao próprio indivíduo seja a coletividade, em função dos perigos intrínsecos à manipulação do fogo e aos poluentes expelidos pela incineração (SILVA *et al.*, 2013).

Neste prisma, pesquisas mostram que parte significativa dos pacientes apresentam um déficit de informações acerca da destinação final adequada de resíduos perfurocortantes (SILVA *et al.*, 2013). É possível que os usuários de insulina, por não receberem um processo educativo advindo dos profissionais de saúde, desconheçam a importância dessa etapa do manejo, sinalizando a necessidade de elaborar programas educativos voltados ao gerenciamento de resíduos domésticos.

Conforme André (2010), o cumprimento do manejo adequado dos perfurocortantes pode ser bastante dificultado em caso de ausência de um programa de acompanhamento capaz de nortear as atividades das equipes de serviço de saúde que atendem aos usuários.

Este contexto nos leva a considerar outro componente relevante atinente aos problemas dos resíduos que consiste na falta de diretrizes legais referente aos resíduos perfurocortantes, gerados nos domicílios, podendo influenciar os indivíduos para o acondicionamento e descarte inapropriados.

De acordo com Manjubar (2015 *apud* CAVALCANTE *et al.*, 2016), a ausência de medidas legais concernentes ao descarte de perfurocortantes produzidos em domicílio na Índia, sinalizam a falta de consciência diante do grave problema de saúde ambiental.

Em suma, a partir dos estudos apontados, entende-se que uma parcela significativa de portadores de diabetes não acondiciona ou descarta, de forma sustentável, os resíduos de serviço de saúde produzidos em seus domicílios. Isso leva a trilhar reflexões que ressaltam a importância da educação ambiental para espaços formais ou não-

formais, visto que ajuda a revelar, a si e ao outro, uma construção coletiva para transformação da realidade, comprometida com a emancipação do sujeito.

CONCLUSÕES

Compreende-se que a educação ambiental apresenta fundamental importância para fortalecimento dos usuários de insulina, para tomar decisões condizentes com o acondicionamento e o descarte adequado das seringas ou canetas de insulina. Além de possibilitar a emancipação do sujeito, estimulando espaços dialógicos para formulação e reformulações de políticas públicas acerca da temática, para qualidade de vida.

Além disso, a educação ambiental desvela a importância de ressignificar a vida, para que os portadores de diabetes sejam capazes de compreender o entrelaçamento entre as causas e consequências da problemática, de modo a envolve-los na definição de estratégias de melhoria na sua região.

Portanto, seja a deficiência da legislação específica seja a carência de consciência ambiental pertinente aos resíduos de serviço de saúde provenientes dos usuários de insulina, gerados em domicílio, reforçam a necessidade de estratégias de educação ambiental para construção de sociedades sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 12808**: Resíduos de Serviços de Saúde: classificação. São Paulo, 1993.

ANDRÉ, S. C. S.; TAKAYNAGUI, A. M. M. Orientações sobre o descarte de resíduos gerados em domicílios de usuários de insulina. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 39, n. 1, p. 105-108, jan./mar. 2015.

ANDRADE, L.O.M; BARRETO, I.C.H.C. Promoção da saúde e cidades/municípios saudáveis: propostas de articulação entre saúde e ambiente. IN: MINAYO, M.C.S.; MIRANDA, A.C. (Org.). **Saúde e ambiente sustentável**: estreitando nós. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002. 344 p.

BILOUS, R. **Doutor família: Diabetes/Professor Dr. Rudy Bilous**. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Projeto Reforço à reorganização do Sistema Único de Saúde (REFORSUS). **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001a.

COSTELLO, J.; PARIKH, A. The sticking point: Diabetic sharps disposal practices in the community. **Journal of general internal medicine**, v. 28, n. 7, 2013.

HEIDMANN, I. T. S. B.; ALMEIDA, M. C. P.; BOEHS, A. E.; WOSNY, A. M.; MONTICELLI, M. Promoção à saúde: trajetória histórica de suas concepções. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 15m n, 2, p352-358, abr./jun. 2006.

MACHADO, A. A.; SILVA, M. H. A. **Guia prático de orientação em caso de acidentes ocupacionais om material biológico**. Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2003.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 35-42, jan./mar. 1998.

RODRIGUES, F. L.; CAVINATO, V. M. **Lixo de onde vem: Para onde vai**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

SCHNEIDER, Vania Elisabete (Org.). **Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde. Caxias de Sul (RS)**. 2. ed. rev. e ampl. Caxias do Sul: Editoria da Universidade de Caxias do Sul - Educus, 2004.

SILVA, E. H. Acondicionamento e destinação final dos resíduos de serviço de saúde gerados pelos portadores de diabetes mellitus em um bairro de Campina Grande – PB. **Monografia**. UEPB. 2012.

SILVA, E. N. S. F.; SANTANA, P. S.; PALMEIRA, C. S. Descarte de seringas e agulhas por pacientes com diabetes *mellitus*. **Revista Enfermagem Contemporânea**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 82-102, ago. 2013.

TEIXEIRA, L. da F. **Descarte dos resíduos de materiais hospitalares perfuro cortante gerados pelos diabéticos em ambiente domiciliar**. Congresso Nacional de Excelência em Gestão. UFF. 2014.

TAPIA, C. E. V. Diabetes mellitus e o descarte de seringas e agulhas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 30, n. 2, p. 228-234, jun. 2009.

WALDMAN, M. **Lixo: cenários e desafios - abordagens básicas para entender os resíduos sólidos**. São Paulo: Cortez, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ottawa Charter for Health Promotion**. 1986. Disponível em: [http<www.euro.who.int/aboutwho/policy/20010827_2>](http://www.euro.who.int/aboutwho/policy/20010827_2). Acesso em: 25 jun. 2017.