

ACONDICIONAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇO DE SAÚDE GERADOS PELOS PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS*, NUM BAIRRO DE CAMPINA GRANDE-PB.

Eliane Henrique da Silva

Graduada de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba e integrante do Grupo de Pesquisa e Extensão em Gestão e Educação Ambiental(GGEA/UEPB)

Maria Aparecida de Souza, Jaqueline Misael Nascimento, Émerson David Justino, Monica Maria Pereira da Silva (orientadora-DB/UEPB)

Email do Autor Principal: elianehenriquesilva@gmail.com

RESUMO

A diabetes *Mellitus* é uma doença que afeta crianças ou adultos em qualquer idade. Sendo causada pela diminuição total ou parcial da insulina. Como os usuários de insulina fazem uso rotineiro de seringas e realizam constantemente o controle glicêmico, tornam-se um produtor em potencial de resíduos de serviço de saúde de uso doméstico de grande risco aos indivíduos que manuseiam e ao meio ambiente, se não houver um gerenciamento seguro e adequado. Os resíduos de serviço de saúde devem seguir as recomendações técnicas e legais definidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária e Conselho Nacional do Meio Ambiente. Esta pesquisa foi desenvolvida com 16 portadores de diabetes *Mellitus* com o objetivo de analisar o acondicionamento e destinação final das seringas e frascos de insulina utilizados pelos portadores de diabetes *mellitus* de um bairro de Campina Grande-PB. Os dados foram coletados através de entrevistas não estruturadas e semiestruturadas aplicadas aos agentes de saúde (26%), enfermeiras (50%) e aos moradores portadores de diabetes *mellitus* das ruas cadastradas no Projeto GIRES (100%). Os resultados obtidos revelaram que 81% utilizam mensalmente, a média de 62 seringas acopladas com agulha. 19% usam apenas a quantidade de oito seringas disponibilizadas pela Unidade Básica de Saúde da Família do bairro, mas por ter que reutilizar a mesma seringa durante quatro dias, eles são praticamente obrigados a comprar mais 12 seringas, totalizando em média 20 por mês. A reutilização agulha acarreta, além de risco a saúde, desconforto. Constatamos que 100% dos pacientes estudados acondicionam e destinam de forma incorreta os resíduos de serviços de saúde gerados. Os principais fatores que contribuem para este tipo de procedimento compreendem a falta de educação, formação e de sensibilização e a ausência de um ponto de coleta deste tipo de resíduo no bairro. Este cenário revela a necessidade da existência de um sistema organizado para o manejo desse tipo de resíduo no domicílio e as estratégias em Educação Ambiental tornam-se necessárias para ampliar as ações educativas em saúde com vistas ao manuseio correto desses resíduos no sentido de diminuir os impactos ambientais e sociais negativos.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos de serviço de saúde, *Diabetes mellitus*, Resíduos sólidos, educação ambiental.

INTRODUÇÃO

O cenário ambiental atual de degradação reflete o descaso da sociedade com as questões ambientais. Como afirma Silva (2009), os recursos naturais são explorados pelos seres humanos como se fossem inesgotáveis, dessa forma, a sociedade de consumo decorrente de um modelo de desenvolvimento, que visa acima de tudo o lucro, vem causando sérios prejuízos ao meio ambiente; ameaçando a continuidade da vida no planeta terra.

Dentre os problemas ambientais predominantes na sociedade contemporânea, destaca-se a falta de gestão integrada dos resíduos sólidos, pois estes são lançados em áreas impróprias, sem seleção, contribuindo para intensificar a poluição, além de favorecer a proliferação de vetores transmissores de doenças e a ação de microrganismos anaeróbios, que através das suas atividades geram gases que colaboram para o aumento do efeito estufa e chorume, cuja composição expressa riscos direto a saúde do meio ambiente.

Não adianta apenas separar os resíduos sólidos, é necessário analisar qual será o possível tratamento e sua destinação final, para tentar minimizar ou mitigar os impactos no meio ambiente. As ações antrópicas negativas sobre o meio ambiente e o modelo de desenvolvimento adotado que se tem mostrado altamente impactante e insustentável, poderão ser revertidas, quando atos e ações que acarretam tal insustentabilidade forem modificados. Para que tal mudança realmente aconteça é necessário um processo educativo por meio da educação ambiental, a qual motivará o ser humano

a entender, compreender e agir na natureza, observando a capacidade de suporte e propiciando, portanto, a sustentabilidade (SILVA, 2011).

De acordo com Alves, Silva e Vasconcelos (2007), a problemática ambiental revela a incapacidade humana de convivência mutualística com as outras espécies, zelo pelas riquezas naturais, bem como, o entendimento das leis que protegem a natureza e que permitem a continuidade de vida. De acordo com Gonzalez, Tozoni - Reis e Diniz (2007), homens e mulheres passaram a acreditar que eram seres exógenos à natureza e que por serem racionais e diferentes de todos os outros seres vivos, poderiam dominá-la e utilizá-la de acordo com sua vontade. Para Capra (1996), tal percepção naturalista e antropocêntrica é que causa toda crise, pois o ser humano não se insere no meio, e acaba se sentido um ser superior aos demais, de tal modo que se sente no direito de usufruir dos recursos naturais, com ideia de infinitude dos mesmos, e sem nenhuma precaução ou responsabilidade.

Faz necessário atuar no meio em relação aos resíduos de forma que os princípios da precaução, da coresponsabilidade, da emancipação, da ecologia profunda, sejam realmente vinculados a todo processo de gerenciamento de tais resíduos independentemente da sua origem, como afirmam Silva e Jóia (2008), o serviço de coleta, o tratamento e a destinação adequada dos resíduos sólidos coletados são condições essenciais para a preservação da qualidade ambiental e para a proteção da saúde da população, facilitando o controle e a redução de vetores e das doenças provocados por eles.

Como os portadores de diabetes *mellitus* fazem uso rotineiro de seringas e realizam constantemente o controle glicêmico, tornam-se um produtor em potencial de resíduos de serviço de saúde de uso doméstico de grande risco, em virtude do poder invasivo dos perfurocortantes, aliados ao fato de ser contaminado com sangue (ZANIN, 1999).

A geração de resíduos de serviço de saúde em domicílio constitui um problema, pois o uso rotineiro de seringas é uma realidade dos portadores de diabetes *mellitus*, no entanto, há um descarte errado, sendo normalmente armazenados e destinados junto com os demais resíduos sólidos, que ao serem manuseados por catadores de matérias recicláveis podem causar grandes danos à saúde.

O principal objetivo desse trabalho consiste em analisar o acondicionamento e destinação final das seringas e frascos de insulina utilizados pelos portadores de diabetes *mellitus* de um bairro de Campina Grande-PB, visando delinear estratégias de sensibilização e mudanças de atitudes.

METODOLOGIA:

A pesquisa participante foi realizada de janeiro a junho de 2012 com portadores de diabetes *mellitus*, que residem em um bairro de Campina Grande-PB. Na visão de Thiollent (2007) na pesquisa participante há uma relação comunicativa entre as pessoas ou grupos investigados, constituindo um momento enriquecedor para ambas as partes.

O bairro onde foi realizado o presente estudo apresenta uma população de 11.478 habitantes. Neste bairro é desenvolvido o projeto GIRES (Gestão Integrada de Resíduos Sólidos) e 46 famílias estão envolvidas repassando materiais recicláveis secos (papéis, papelão, plástico, vidro e metais) para os catadores de materiais recicláveis e os resíduos orgânicos para o SITRADERO (Sistema De Tratamento de Resíduos Sólidos Orgânicos), instalado na SAB (Sociedade de Amigos do Bairro). A escolha deste grupo decorreu da observação de agulhas e seringas nos resíduos sólidos orgânicos domiciliares disponibilizados pelos moradores participantes do projeto GIRES.

Os dados foram coletados através de entrevistas não estruturadas e semiestruturadas aplicadas aos agentes de saúde (26%), enfermeiras (50%) e aos moradores portadores de diabetes *mellitus* das ruas cadastradas no Projeto GIRES que houve contribuição de (100%).

O roteiro da entrevista semiestruturada constou de questões sobre: quantidade de seringas usada; forma de aquisição; manejo dos resíduos após a utilização (acondicionamento e descarte); orientações recebidas sobre o manejo e existência de ponto de coleta para os resíduos de serviços de saúde gerados em domicílios.

Foram realizados também dois tipos de levantamento: 1) verificação da existência de portadores de diabetes *mellitus*, cadastrados no projeto GIRES. 2) registro de portadores de diabetes *mellitus*, usuários da Unidade Básica de Saúde da Família do bairro que não fazem parte do projeto.

Para compreender o manejo dos resíduos de serviços de saúde gerados nos domicílios, acompanhamos durante três semanas consecutivas o trabalho dos catadores de materiais recicláveis e o descarte dos resíduos na Unidade Básica de Saúde da Família.

Os dados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa, utilizando-se da triangulação, que segundo Thiollent (2007), consiste em quantificar e descrever os dados obtidos, organizados em gráficos e tabelas por meio do software Microsoft Office Excel 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Identificamos dentre as famílias participantes do projeto GIRES, dez residências com pessoas portadoras de diabetes *mellitus* (22%) e seis que residem nas ruas onde o projeto está sendo desenvolvido, somando-se o total de 16 pacientes. Ao investigar estes pacientes, constatamos que 81% utilizam mensalmente, a média de 62 seringas acopladas com agulha. 19% usam apenas a quantidade de oito seringas disponibilizada pela Unidade Básica de Saúde da Família do bairro, mas por ter que reutilizar a mesma seringa durante quatro dias, eles são praticamente obrigados a comprar mais 12 seringas, totalizando em média 20 por mês. Segundo conversas informais com os entrevistados reutilizar seringa, a agulha acarreta além de risco a saúde, desconforto.

Aqueles pacientes que não adotam a prática da reutilização compram as seringas nas farmácias, expressando um aumento das despesas da família. Aqueles que reutilizam, comumente acondicionam-nas em suas geladeiras, seguindo a orientação dos agentes de saúde que atuam na área objeto de nosso estudo. Segundo a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1999) - NBR-12.809, todos os funcionários dos serviços de saúde devem ser capacitados para segregar adequadamente os resíduos e reconhecer o sistema de identificação. Sendo assim faz necessário que tais agentes, sejam capacitados de forma efetiva, no intuito de ter condições suficientes de fornecer informações necessárias, ao gerenciamento de tais resíduos aos moradores.

O hábito da reutilização preocupa, pois se as agulhas forem colocadas na geladeira sem esterilização, autoclavagem e acondicionamento adequado às gotículas de sangue presentes nas agulhas, tornam-se um ponto de cultura para microrganismos patogênicos capazes de transmitir doenças. Segundo a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1999) - NBR-12.809, os resíduos perfucortantes têm de ser acondicionados em recipientes rígidos, e que tal recipiente mantenha-se devidamente fechado, e respeitar o limite de até 2/3 de sua capacidade.

Em relação ao descarte das seringas, 87% colocam misturados aos resíduos sólidos domiciliares, sem nenhum cuidado prévio, deixando-os à porta de suas residências para serem levados pelo carro coletor ao seu destino final. Até janeiro de 2012, eram encaminhados ao lixão da cidade, atualmente, são conduzidos a um aterro sanitário, cujos parâmetros de engenharias e ambientais estão sendo alvo de críticas por parte de diferentes profissionais e do próprio ministério público.

13% dos pacientes estudados afirmaram entortar as agulhas, em seguida, armazenam em uma sacola plástica e colocam para serem levados pelo carro coletor de resíduos. Os frascos de insulina segundo os pacientes estudados são destinados à reciclagem. Estando em descordo com as resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA – RDC n. 306/2004), que enquadra esse tipo de resíduos no grupo B que são aqueles resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (BRASIL, 2004).

Constatamos que 100% dos pacientes estudados acondicionam e destinam de forma incorreta os resíduos de serviços de saúde gerados. Os principais fatores que contribuem para este tipo de procedimento compreendem a falta de educação, formação e de sensibilização e a ausência de um ponto de coleta deste tipo de resíduo no bairro. Em visita a Unidade Básica de Saúde da Família do bairro, averiguamos que não há nenhum programa voltado a orientação dos pacientes sobre o manejo destes resíduos, como também não há pontos de coleta. O que demonstra a falta de compromisso dos gestores públicos com esta temática.

Ao paciente caberia o compromisso de armazenar de forma correta as seringas usadas, bem como trazê-la de volta à unidade sempre que for buscar novas seringas, se tivesse um ponto de coleta. Segundo a resolução do CONAMA (Conselho Nacional Do Meio Ambiente), nº 283/2001, em seu artigo 4º, o gerenciamento de seus resíduos é de responsabilidade, tanto dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, quanto dos portadores de diabetes

mellitus, pois quando o material sai da unidade de saúde cabe ao paciente à função de dar um destino correto ao seu resíduo. O não gerenciamento de tais resíduos contrapõe um dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela lei 12305/2010, que é a garantia da saúde pública e ambiental (BRASIL, 2010).

Verificamos por meio de observação direta realizada durante três semanas que na própria Unidade Básica de Saúde da Família não ocorre o acondicionamento correto. Os resíduos encontravam-se em sacolas brancas leitosas, todos misturados (resíduos comuns e resíduos de serviços de saúde). Em conversa com a pessoa responsável a mesma justificou que estes eram os sacos disponibilizados pelo município. O fato da não segregação dos resíduos causa a perda do material reciclável para os catadores de materiais recicláveis, que poderiam reconhecer os sacos brancos leitosos, não violando os lacres dos sacos, e também não oferecendo riscos aos mesmos. Para Ferreira e Anjos (2011), a coleta seletiva fornece tanto um melhor desempenho na coleta dos materiais pelos catadores de materiais recicláveis, como também proporciona uma melhor segurança, e menos impacto sobre a saúde pública.

O acondicionamento temporário dos resíduos de serviço de saúde segundo conversas informais, e também por observação era feito no término de um dos corredores, e o que era tido como barreira aos pacientes e outros funcionários da unidade, era apenas uma portão de ferro, o que contrapõe as normas de armazenamento interno, da NBR-12.809 que estipula uma dimensão correta, que tenha torneira com ralo sifonado, e ligado a um tratamento de água, e que também tal compartimento seja revestido com um material que facilite a limpeza constante, e assim como uma mobilidade ao único funcionário que irá fazer as possíveis limpezas e depósito dos resíduos, como também que tal sala sirva apenas para o resíduo de serviço de saúde, não podendo assim servir de acondicionamento para materiais de limpeza, ou mesmos dos equipamentos de proteção individual ou ainda de alimentos (BRASIL, 1993).

Alem do lugar impróprio; foi perceptível um coletor da coleta seletiva vermelho estipulado para coleta seletiva de matérias recicláveis (plástico), não respeitando assim com a resolução do CONAMA nº 275 de 2001, que estabelece um padrão de cores para vários tipos de resíduos inclusive para material que não é passível de reciclagem ou reutilização (BRASIL,2001).

De acordo com ABNT (Associação Brasileira De Normas Técnicas, 1999) - NBR-12.808, os RSS (resíduos de serviço de saúde), podem ser acondicionados em dois tipos de sacos plásticos: saco classe I - quando os resíduos de serviço de saúde forem comuns, esse caso, os sacos podem ter qualquer cor; sacos classe II, para os infectantes e especiais. Nessa devem ter cor branca leitosa e em cada saco deve constar a identificação do fabricante e o símbolo que caracteriza o tipo de substância acondicionada, como se pode perceber há uma disposição final incorreta favorece uma perda de materiais recicláveis. (Figura 1).



Figura 1. Foto do acondicionamento dos resíduos sólidos gerados na Unidade Básica de Saúde Familiar, situada no bairro em estudo. Campina Grande-PB.

CONCLUSÃO:

A partir dos resultados obtidos neste trabalho, a quantidade de 830 seringas acopladas com agulha de uso dos portadores de diabetes mellitus por mês é bastante significativa, levando em consideração que 100% dos pacientes estudados acondicionam e destinam de forma incorreta os resíduos de serviço de saúde gerados em domicílios. Habitualmente, acondicionam em sacolas de plásticos misturados aos resíduos sólidos domiciliares, sem nenhum cuidado. É preocupante, pois os resíduos de serviço de saúde oferecem riscos à saúde pública, tanto para os moradores quanto para os catadores de materiais recicláveis que realizam a catação sem nenhum equipamento de proteção individual (EPI),

acarretando possíveis danos a sua própria saúde, quanto da saúde da sociedade, pois estes podem servir de vetores para muitos patógenos.

Os principais fatores que contribuem para este tipo de procedimento compreendem a falta de educação, formação e de sensibilização e a ausência de um ponto de coleta deste tipo de resíduo no bairro. Como foi constatado não há nenhum programa voltado à orientação dos pacientes sobre o manejo destes resíduos.

Portanto, é necessário divulgar informações que conduzam tanto os geradores desse tipo de resíduo, quanto as Unidades Básicas De Saúde Familiar a desenvolverem ações adequadas com esses resíduos, que devem estar previstas no PGRSS (Plano De Gerenciamento Dos Resíduos De Serviço De Saúde), visando oferecer segurança aos pacientes, familiares e também ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR-12809: Manuseio de resíduos de serviço de saúde. ABNT, Fevereiro, 1993.
2. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR-12808: Resíduos de serviços de saúde - terminologia. ABNT, Janeiro, 1999.
3. ALVES, L. I. F.; SILVA, M. M. P. DA; VASCONCELOS, K. J. C. Educação Ambiental em Comunidades Rurais de Juazeirinho - PB: Estratégias e Desafios. Revista Eletrônica do Mestrado Educação Ambiental. Rio Grande do Sul - RS, v.19, julho a dezembro de 2007.
4. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 283 de 12/07/2001. Brasília, 2001.
5. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução nº 306, 2004.
6. BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei 12305/2010. Brasília-Df. 2010.
7. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resolução do CONAMA 275/2001. Brasília-DF, 2001.
8. FERREIRA, João. Alberto.; ANJOS, Luiz. Antônio. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. Rev. Cad, Saúde Publica, Rio de Janeiro. 17(3), p. 689-696, mai-jun, 2011.
9. GONZALES, L. T. V.; TOZONI-REIS, M. F. C.; DINIZ, R. E. S. Educação ambiental na comunidade: uma proposta de pesquisa-ação. Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande do Sul, v. 18, 2007. Disponível em:<<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol18/art31v18a27.pdf>>. Acesso em: 28 jun, 2012.
10. CAPRA, F. A teia da vida; uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996. 256p.
11. SILVA, M. S. F.; JOIA, P. R. Educação Ambiental: A participação da comunidade na coleta seletiva de resíduos sólidos. Revista eletrônica da Associação dos Geógrafos brasileira - Seção Três Lagoas –MS. n.7, ano 5, p.121-152. 2008.
12. SILVA, M. M. P.; SOUSA, J. T.; CEBALLOS, B. S. O.; LEITE, V.D; FEITOSA, W. B. S.; ARAÚJO, E. A. Educação Ambiental: instrumento para sustentabilidade de tecnologias para tratamento de lodos de esgotos. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v.23, 1-17 p. Jul/dez 2009.
13. SILVA, M. M. P. *et al.* Avaliação do sistema de tratamento descentralizado de resíduos sólidos orgânicos domiciliares em Campina Grande-PB. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 26. , 2011, Porto Alegre. Anais. Rio Grande Do Sul - RS. ABES 2011.
14. THIOLENT, MICHAEL. Metodologia da pesquisa-ação. 15ª ed. São Paulo: Cortez, 2007. 134 p.

15. ZANIN, S. T. CARVALHO, W. O. Diabetes *mellitus* e o uso domiciliar de seringas de insulina: uma questão social. Rev.Arq. Cienc. Saúde Unipar; 205-209 p. Set./dez.1999.