

RESÍDUOS DE SAÚDE NOS DOMICÍLIOS DE PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS*

RESIDUES OF HEALTH IN THE HOUSEHOLDS OF PATIENTS WITH DIABETES *MELLITUS*

Taísa Neme Lima Santos ¹

Carolina Magalhães dos Santos ²

Thaís Aparecida de Castro Palermo ³

¹ Graduanda do curso de Enfermagem dos Institutos Superiores de Ensino CENSA.

² Bióloga. Doutora em Ciências pela Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz. Professora dos Institutos Superiores de Ensino CENSA.

³ Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ. Professora dos Institutos Superiores de Ensino CENSA.

Resumo: O estudo identificou o gerenciamento dos resíduos de saúde nos domicílios de pacientes com diabetes *mellitus*. Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, descritivo, realizado no município de Campos dos Goytacazes/RJ. Evidenciou-se que os resíduos são gerados com frequência nos domicílios sendo a maioria descartada de forma inadequada. Houve um predomínio do relato de ausência de orientação a respeito do gerenciamento adequado. Entretanto, apenas 2% relataram acidentes com estes resíduos. Recomenda-se a implementação de estratégias que aperfeiçoem a comunicação entre o profissional de saúde e o usuário, com o objetivo de garantir a segurança e a saúde.

Palavras-Chave: Resíduos de Serviços de Saúde; Diabetes *Mellitus*; Saúde Pública.

Abstract: The study identified the management of health residues in the homes of patients with diabetes mellitus. This is a quantitative, cross-sectional, descriptive study carried out in the city of Campos dos Goytacazes / RJ. It was evidenced that residues are frequently generated in households with the majority being inappropriately discarded. There was a predominance of the lack of guidance regarding adequate management. However, only 2% reported accidents with these wastes. It is recommended to implement strategies that improve communication between the health professional and the user in order to ensure safety and health.

Keywords: Health Services Waste; Diabetes *Mellitus*; Public Health.

Resumen: El estudio identificó la gestión de los residuos de salud en los domicilios de pacientes con diabetes mellitus. Se trata de un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo, realizado en el municipio de Campos dos Goytacazes / RJ. Se evidenció que los residuos se generan con frecuencia en los domicilios siendo la mayoría descartada de forma inadecuada. Hubo un predominio del relato de falta de orientación acerca de la gestión adecuada. Sin embargo, sólo el 2% reportó accidentes con estos residuos. Se recomienda la implementación de estrategias que perfeccionen la

comunicación entre el profesional de la salud y el usuario con el objetivo de garantizar la seguridad y la salud.

Palavras Chave: Resíduos de Serviços de Salud; Diabetes Mellitus; Salud Pública.

1 Introdução

Os resíduos resultantes de atividades exercidas nos serviços de saúde devido às suas características necessitam de processos diferenciados no seu gerenciamento, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final. Estes são caracterizados como Resíduos de Serviços de Saúde — RSS (ANVISA, 2018).

Esses resíduos são gerados nas unidades de saúde, e também podem ser gerados no domicílio de pacientes acometidos por doenças crônicas que necessitam realizar o tratamento de forma contínua. Dentre os indivíduos com potencial para gerar estes resíduos estão os pacientes com diabetes *mellitus* (DM). Trata-se de um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia com alteração do sistema metabólico. Está associado às dislipidemias, à hipertensão arterial sistêmica e à disfunção endotelial (SBD, 2017).

No ano de 2015, 8,8% da população mundial com 20 a 79 anos de idade vivia com diabetes. Espera-se que em 2040 este número aumente para mais de 642 milhões de pessoas acometidas por este distúrbio no mundo (IDF, 2015). Além das altas taxas de incidência, o diabetes e suas complicações também apresentam altas taxas de mortalidade precoce. Cerca de 5 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram no ano de 2015, o que equivale a um óbito a cada 6 segundos (SBD, 2017).

Com frequência, o tratamento desses pacientes envolve o uso diário de insulina, com necessidade ou não de diversas aplicações no dia, e a verificação da glicemia capilar, ações que requerem cuidado. Estes procedimentos são fontes geradoras de resíduos, compostos principalmente por seringas, agulhas, lancetas e fitas reagentes (BOAS et al., 2014; ADA, 2015). Estes procedimentos são considerados invasivos, apresentando risco associado ao cuidado de saúde, independente do local da assistência (ALVES et al., 2012).

A classificação desses resíduos ocorre de acordo com os riscos e as suas formas de gerenciamento. Os classificados como pertencentes ao grupo A são os resíduos com a presença de agentes biológicos; os do grupo B são os resíduos químicos; os do grupo C são os rejeitos radioativos; os do grupo D são os resíduos comuns, e os do grupo E são os materiais perfurocortantes (ANVISA, 2018).

Dentre as prioridades para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos definidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, está o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada destes resíduos (BRASIL, 2010). Devem ser gerenciados seguindo as etapas de segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externo, e disposição final (BRASIL, 2013). Recomenda-se o acondicionamento e o recolhimento dos resíduos provenientes da insulino terapia e de curativos de feridas infectadas gerados no cuidado domiciliar, por pessoas capacitadas para a atividade e encaminhados a estabelecimentos de saúde de referência (ALVES et al., 2012).

Considerando a complexidade que envolve o tratamento dessa doença, bem como o de suas complicações, os pacientes insulinodependentes e com feridas infectadas se tornam geradores em potencial de resíduos dos grupos A, B e E. O gerenciamento inadequado destes resíduos pode resultar em danos à saúde dos próprios pacientes e de seus familiares, ao meio ambiente e à saúde pública (CUNHA et al. 2017).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo identificar o gerenciamento dos resíduos de saúde nos domicílios de pacientes com diabetes *mellitus* acompanhados nos centros de saúde de referência do município de Campos dos Goytacazes/RJ.

2 Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal e descritivo, realizado no setor de curativos do Hospital São José e no Centro de Referência e Tratamento em Lesões Cutâneas e Pé Diabético do município de Campos dos Goytacazes/RJ. Estas unidades de saúde são responsáveis por realizar curativos e fazer acompanhamento médico de pacientes diabéticos. Este centro, funciona de segunda à sexta, de 8h às 17h e atende em média 150 pacientes por dia. O setor de curativos do hospital atende todos os dias da semana, das 7h às 17h, e também é referência no tratamento de feridas, atendendo grande parte da população.

A amostra foi selecionada por conveniência, sendo incluídos todos os pacientes com diagnóstico de diabetes *mellitus* insulino-dependentes e/ou portadores de feridas resultantes de complicações relacionadas à doença. Foram excluídos os pacientes menores de 18 anos.

Para a coleta de dados foi utilizado um formulário semi-estruturado com perguntas abertas e fechadas, contendo informações relacionadas à caracterização socioeconômica e clínica dos sujeitos. As variáveis investigadas para caracterização socioeconômica foram: sexo, idade, escolaridade, renda familiar *per capita* e ocupação. E para a caracterização clínica foram investigadas as variáveis: tipo de diabetes *mellitus* e tempo de diagnóstico. Foram investigadas também variáveis sobre as práticas relacionadas à insulinoterapia, aos curativos e ao gerenciamento dos resíduos de saúde gerados por estes pacientes durante o cuidado no domicílio. Os dados foram digitados no software *Excel*, onde os mesmos foram analisados. Foram realizadas análises descritivas para melhor atender o objetivo deste estudo.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) dos Institutos Superiores do CENSA, sendo aprovada em 15/12/2016, sob o CAAE nº. 62558216.2.0000.5524, sendo esta a instituição proponente. Posteriormente, foi apresentada e aprovada pela instituição responsável pelos locais de estudo (Secretaria Municipal de Saúde de Campos dos Goytacazes/RJ).

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

3 Resultados

O estudo foi composto por 100 indivíduos com diabetes *mellitus* acompanhados pelos centros de saúde de referência. Observou-se um predomínio do sexo feminino (52%), com idade média de 61 anos (DP = 10 anos), ensino fundamental incompleto (74%), renda familiar *per capita* média de R\$690,74 (DP = 388,68 reais) e aposentados (41%). A maioria (74%) não soube informar sobre o tipo de diabetes *mellitus*. Contudo, entre os que souberam informar, 23% relatou o tipo 2. O tempo médio de diagnóstico foi de 13 anos (DP = 9,5 anos), conforme a Tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Caracterização socioeconômica e clínica dos sujeitos de pesquisa (n = 100). Campos dos Goytacazes/RJ, 2017.

VARIÁVEIS	%
Sexo	
Feminino	52
Masculino	48
Idade	
De 40 a 50 anos	15
De 51 a 60 anos	31
61 anos ou mais	54
Escolaridade	
Não frequentou a escola	5
Fundamental incompleto	74
Fundamental completo	4
Ensino Médio incompleto	4
Ensino Médio completo	9
Universitário incompleto	1
Universitário completo	3
Renda familiar per capita	
Até 220,00 reais	5
De 221,00 até 440,00	36
441,00 reais ou mais	59
Ocupação	
Afastado pelo INSS	14
Aposentado	41
Doméstica	18
Pensionista	11
Outras	16
Tipo de diabetes mellitus	
Tipo 1	3
Tipo 2	23
Não soube informar	74
Tempo de diagnóstico	
Até 10 anos	52
11 anos ou mais	48

Metade dos entrevistados (50%) se declarou insulínodépendentes. Destes, 92% fazem uso em seu domicílio, sendo que 48% fazem uso duas vezes ao dia. Os indivíduos que relataram o uso de insulina também alegaram a realização do teste de glicemia, e destes, 53% realizam o teste no domicílio. Em relação à reutilização dos dispositivos, 52,2% reutilizam a seringa descartável, sendo 41,7% por três vezes; 47,8% reutilizam a agulha descartável, sendo 40,9% por três vezes. Quando questionados sobre a realização de curativos, 96% relataram fazer, e destes, 78,1% faz todos os dias. Nos finais de semana e nos feriados, 85,4% faz no domicílio, conforme a Tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Práticas relacionadas à insulínoterapia e aos curativos entre os sujeitos de pesquisa. Campos dos Goytacazes/RJ, 2017.

VARIÁVEIS	%
Uso de insulina	
Sim	50
Não	50
Local no qual realiza a administração da insulina	
Domicílio	92
Hospital	8
Frequência do uso da insulina	
1 vez/dia	28
2 vezes/dia	48
3 vezes/dia	16
SOS	8
Local no qual realiza o teste de glicemia	
Unidade de Saúde	47
Domicílio	53
Reutilização da seringa descartável	
Sim	52,2
Não	47,8
Número de reutilizações da seringa descartável	
1 vez	4
2 vezes	37,5
3 vezes	41,7
4 vezes ou mais	16,8
Reutilização da agulha descartável	
Sim	47,8
Não	52,2
Número de reutilizações da agulha descartável	
1 vez	4,5
2 vezes	36,4
3 vezes	40,9
4 vezes ou mais	18
Realização de curativos	
Sim	96
Não	4
Frequência da realização de curativos	
Uma vez na semana	2,1
Em dias alternados	19,8
Todos os dias	78,1
Realização de curativo nos finais de semana e feriados	
Domicílio	85,4
Hospital	7,3
Não faz	7,3

Em relação ao gerenciamento de resíduos de saúde no domicílio, 30,4% dos indivíduos que fazem uso de insulino terapia relataram descartar as seringas e as agulhas após o encape da agulha no lixo comum, e 61,5% as lancetas e as fitas reagentes. Entre os indivíduos que realizam curativos, 85,4% descartam o material utilizado no lixo comum, conforme a Tabela 3 a seguir.

Tabela 3: Gerenciamento de resíduos de saúde entre os sujeitos de pesquisa. Campos dos Goytacazes, 2017.

VARIÁVEIS	%
Descarte de seringas e agulhas após o uso	
Garrafa de politereftalato de etileno (PET)	19,6
Lixo comum sem encape da agulha	10,9
Lixo comum após encape da agulha	30,4
Unidade de saúde	15,2
Outros	23,9
Descarte de lancetas após o uso	
Garrafa de politereftalato de etileno (PET)	13,5
Lixo comum	61,5
Unidade de saúde	11,5
Outros	13,5
Descarte de fitas reagentes após o uso	
Garrafa de politereftalato de etileno (PET)	13,5
Lixo comum	61,5
Unidade de saúde	11,5
Outros	13,5
Descarte do material de curativo após o uso	
Lixo comum	85,4
Queima	9,8
Outros	4,8

Dos que levam o resíduo de saúde para a unidade de saúde, 62,5% transportam o resíduo a pé. Entre aqueles que descartam no lixo comum, 94,3% não separam o resíduo de saúde do lixo doméstico, sendo em sua maioria resíduo de curativo realizado no domicílio (40,4%). Em relação às orientações sobre o gerenciamento adequado do resíduo de saúde, 87% relataram não ter recebido nenhum tipo de orientação. Dos que receberam, 23,1% relataram ter recebido no hospital. Nada obstante, a maioria (98%) relatou ausência de acidente com o resíduo de saúde no domicílio.

4 Discussão

A amostra foi predominantemente feminina, corroborando com Brasil (2017) que diz que a incidência do diabetes *mellitus* é maior em mulheres (9,9%) do que nos homens (8,9%). Houve o predomínio de indivíduos com mais de 61 anos, justificando a maior frequência do diabetes *mellitus* tipo 2. Este tipo ocorre em cerca de 90% da população (ADA, 2016), atingindo cerca de 20% das pessoas com mais de 60 anos de idade (SBD, 2017).

O tempo médio de diagnóstico dos entrevistados foi de 13 anos. O estudo de Cortez et al. (2015), realizado em Minas Gerais, apresentou resultado semelhante onde a maioria dos participantes tinham tempo de diagnóstico de 10 anos ou mais. Quanto maior o tempo de diagnóstico, menor é a adesão ao tratamento, ocasionando consequências para o indivíduo (OMS, 2003).

Em relação à escolaridade, a maioria possuía ensino fundamental incompleto. Em uma pesquisa do Ministério da Saúde, foram constatados altos índices de indivíduos com diabetes *mellitus* possuindo até oito anos de estudo (BRASIL, 2017). A escolaridade proporciona empoderamento do indivíduo na manutenção do seu controle metabólico, porém a baixa escolaridade entre os usuários é comum nos serviços públicos de saúde, configurando um grande desafio para adesão ao tratamento (RODRIGUES et al., 2012).

Quanto ao uso de insulina, 50% eram insulino dependentes, sendo a maioria com relato de reutilização da agulha e da seringa por até três vezes. O Ministério da Saúde recomenda a reutilização das seringas com agulhas acopladas por até oito vezes, contanto que seja utilizada pela mesma pessoa e sem desconforto (BRASIL, 2013). Entretanto, pesquisas recentes sobre as técnicas de administração por vias parenterais não recomendam essa prática, devido ao risco de complicações, como infecção e dor nas aplicações (FRID et al., 2016).

Todos os participantes relataram monitoramento do nível glicêmico, sendo a maioria das verificações realizadas no domicílio. O automonitoramento glicêmico é essencial para o controle adequado da glicemia no DM tipo 1 e DM tipo 2, sendo importante adaptar a frequência das verificações de acordo com o perfil de cada paciente (ADA, 2016).

A maioria dos entrevistados realiza o curativo no domicílio durante os finais de semana e os feriados. Este fato corrobora com o estudo realizado em unidades de saúde de Minas Gerais, onde 70% dos curativos também eram realizados no domicílio (MARTINS e SOUZA, 2007).

Em relação ao descarte de seringas e agulhas no domicílio, 30,4% dos entrevistados descartavam no lixo comum após encape da agulha, e

10,9% descartavam no lixo comum sem encape da agulha. Este resultado corrobora com o estudo realizado na Índia, onde 57% dos entrevistados descartavam no lixo comum após encape da agulha, e 11,8% descartavam no lixo comum sem encape da agulha (KALRA, 2017). Sobre o descarte das lancetas e das fitas reagentes, a maioria descarta direto no lixo comum, corroborando com o estudo realizado no Ceará, onde a maioria também relatou descartar no lixo comum (CUNHA et al., 2017).

Evidenciou-se o relato de descarte de agulhas e de lancetas em garrafa de politereftalato de etileno (PET). Contudo, a recomendação é a utilização de material inquebrável, com paredes rígidas, resistentes à perfuração, boca larga e tampa na ausência do coletor próprio para perfurocortante, sendo a garrafa de politereftalato de etileno (PET) inadequada para o descarte (SBD, 2017). De acordo com o Ministério da Saúde, o descarte da seringa com agulha acoplada deve ser realizado em recipiente próprio para material perfurocortante, fornecido pela Unidade Básica de Saúde (UBS), ou em recipiente rígido resistente, como frasco de amaciante (BRASIL, 2013).

O material de curativo feito no domicílio deve ser acondicionado temporariamente em sacos específicos, resistentes à ruptura e vazamento, e o recipiente de armazenamento deve ter sistema de abertura sem contato manual, e não em lixo comum conforme relatado pela maioria dos indivíduos entrevistados (ROCHA et al., 2014). Destaca-se que os resíduos comuns em contato com os contaminados, passam a ser infectados, causando riscos para quem os manuseia e para população em geral (ANDRÉ et al., 2016).

Nesse estudo, constatou-se que o encaminhamento dos resíduos gerados nos domicílios para as unidades de saúde não é realizado com frequência pelos pacientes geradores desses resíduos conforme recomendado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013). Todavia, uma grande quantidade de resíduos de saúde perfurocortantes e biológicos são gerados diariamente nos domicílios de pacientes diabéticos.

No Brasil, ainda não existem diretrizes técnicas e legais específicas para o descarte destes resíduos nos domicílios; existem somente para os serviços de saúde. Recomenda-se o descarte em coletores específicos, material que raramente está disponível para tal finalidade nas unidades e, posterior encaminhamento (SBD, 2017).

A assistência prestada por profissionais de saúde aos indivíduos portadores de diabetes *mellitus* inclui em seu processo de trabalho a educação em saúde, que deve ajudar o indivíduo a lidar com a condição crônica, tendo conhecimento dos riscos à saúde e criando habilidades para superar as dificuldades (BRASIL, 2013). No entanto, houve um

predomínio do relato de ausência de orientação/informação sobre o descarte adequado do resíduo de saúde gerado no domicílio entre os participantes deste estudo. A hipótese é de que haja falhas na comunicação entre os profissionais de saúde e os usuários.

Sobre a ocorrência de acidentes com esses resíduos no domicílio, apenas 2% relataram. Vale salientar que a família, os profissionais que atuam na coleta pública e a comunidade em geral são expostos aos riscos de acidentes com os materiais perfurocortantes utilizados na insulinoterapia, além do risco de transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV), e das hepatites B e C (MAJUMDAR, 2015).

Esse estudo teve como limitação a falta de uma rede de atenção básica estruturada, fato que leva esses usuários do sistema público a buscar assistência na rede secundária, impossibilitando o estabelecimento de vínculo entre o sistema de saúde e o usuário, dificultando a implementação de práticas de saúde adequadas, bem como uma comunicação eficaz.

5 Considerações finais

Conclui-se que são realizados com frequência, nos domicílios, os procedimentos relacionados ao tratamento do diabetes *mellitus* e de suas complicações, como o uso de insulina, o monitoramento da glicemia e os curativos nos finais de semana e feriados. Por conseguinte, uma quantidade significativa de resíduos de saúde é gerada diariamente no ambiente domiciliar.

Esses resíduos são descartados em lixo comum e não são segregados em relação ao lixo doméstico. Os indivíduos também utilizam garrafas de politereftalato de etileno (PET) para o descarte de material perfurocortante, sendo as agulhas encapadas ou não. As etapas do processamento adequado destes resíduos não são executadas, resultando em riscos para o meio ambiente e para a saúde de toda a população.

A maioria descartava de forma inadequada seus resíduos de saúde, contudo, a ausência de orientação a respeito do descarte adequado foi evidenciada nesse estudo. Recomenda-se a implementação de estratégias que aperfeiçoem a comunicação entre o profissional de saúde e o usuário, como a educação em saúde que visa à construção de conhecimentos em saúde a partir da apropriação temática pela população, sobretudo por se tratar de um tema ainda pouco abordado na literatura e nas unidades de saúde.

Referências

ADA. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care* [Internet]. 2015; 38(1): S8-S16. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

ADA. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*. 2016; 39(1): S109p. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

ALVES, S. B.; SOUZA, A. C. S.; TIPPLE, A.F.V.; REZENDE, K.C.D.; REZENDE, F.R.; RODRIGUES, E.G. Manejo de resíduos gerados na assistência domiciliar pela Estratégia de Saúde da Família. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2012; 65(1): 128-134. Disponível em: <<http://www.scielo.com.br/>>. Acessado em: 04 de dezembro 2018.

ANDRÉ, S. C. S.; VEIGA, T. B.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Geração de Resíduos de Serviços de Saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto (SP). *Brasil. Eng. Sanit. Ambient* [Internet]. 2016; 21(1): 123-130. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acessado em: 04 de outubro de 2016.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução da Diretoria Colegiada nº.222 de 28 de Março de 2018*. 2018. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acessado em: 04 de dezembro 2018.

BOAS, L. C. G.; LIMA, M. L. S. A. P.; PACE, A. M. Adherence to treatment for diabetes mellitus: validation of instruments for oral antidiabetics and insulin. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2014; 22(1): 11-18. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acessado em: 04 de dezembro 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras das pesquisas envolvendo seres humanos*. Brasília. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus*. Brasília. 2013; 36: 160p. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/>>. Acessado em: 10 de outubro de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília. 2017; 160. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/>>. Acessado em: 22 de setembro de 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº12.305 de 2 de agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Brasília. 2010; Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>> Acessado em: 20 de fevereiro de 2019.

CORTEZ, D. N.; REIS, I. A.; SOUZA, D. A. S.; MACEDO, M. M. L.; TORRES, H. C. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. *Acta Paul. Enferm.* [Internet]. 2015; 28(3): 250-255. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

SANTOS, T. N. L.; SANTOS, C. M. dos; PALERMO, T. A. de C. *Resíduos de saúde nos domicílios de pacientes com diabetes mellitus*. R. Laborativa, v. 8, n. 1, p. 44-56, abr./2019. <http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

CUNHA, G. H.; BARBOSA, R. V. A.; FONTENELE, M. S. M.; LIMA, M. A. C.; FRANCO, K. B.; FECHINE, F. V. Resíduos de insulino terapia produzidos no domicílio de diabéticos acompanhados na Atenção Primária. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2017; 70(3): 646-53. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

FRID, A. H.; KREUGEL, G.; GRASSI, G.; HALIMI, S.; HICKS, D.; HIRSCH, L. J.; SMITH, M. J.; WELLHOENER, R.; BODE, B. W.; HIRSCH, I. B.; KALRA, S.; JI, L.; STRAUSS, K. W. *New Insulin Delivery Recommendations.* [Internet]. 2016; 91(9): 1231-1255. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acessado em: 22 de setembro de 2017.

IDF. International Diabetes Federation. *Diabetes.* 2015. Disponível em: <<http://www.diabetesatlas.org/>>. Acessado em: 29 de setembro de 2016.

KALRA, S. M.; MITHAL, A.; SAHAY, R.; JOHN, M.; UNNIKRI SHNAN, A. G.; SABOO, B.; GHOSH, S.; SANYAL, D.; HIRSCH, L. J.; GUPTA, V.; STRAUSS, K. W. Indian Injection Technique Study: Population Characteristics and Injection Practices. *Diabetes Ther* [Internet]. 2017; 8: 637. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

MAJUMDAR, A.; SAHOO, J.; ROY, G.; KAMALANATHAN, S. Improper Sharp Disposal Practices Among Diabetes in Home Care Settings: Need for Concern? *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism* [Internet]. 2015; 19. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

MARTINS, D. A.; SOUZA, A. M. O Perfil dos Clientes Portadores de Úlcera Varicosa cadastrados em Programas de Saúde Pública. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2007; 12(3): 353-357. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

OMS. Organização Mundial da Saúde. *Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial.* Brasília. 2003; 52p. Disponível em: <<http://www.saudedireta.com.br/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

ROCHA, A. C. A. A.; CARNEIRO, F. A. S.; SOUZA, M. S. Tratamento Domiciliar de Feridas Crônicas: Relato de Experiência da Extensão na Prática do Cuidar. *Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina* [Internet]. 2014: 20-30. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/>>. Acessado em: 22 de novembro de 2017.

RODRIGUES, F. F. L.; SANTOS, M. A.; TEIXEIRA, C. R. S.; GONELA, J. T.; ZANETTI, M. L. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul. Enferm.* [Internet]. 2012; 5(2): 284-290. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acessado em 22 de novembro de 2017.

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.* 2017. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/>>. Acessado em: 10 de setembro 2018.

Artigo apresentado em:05/11/2018
Aprovado em:03/12/2018
Versão final apresentada em: 20/02/2019