

Conhecimento dos cuidadores informais de idosos com Diabetes Mellitus tipo 2 em insulinoterapia na atenção primária à saúde

Denize Alves de Almeida, Marcelo Soares dos Santos, Walisete de Almeida Codinho Rosa, Mariana Gondim Mariutti Zeferino, Iácara Santos Barbosa Oliveira, Nariman de Felício Bortucan Lenza

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi identificar o conhecimento de cuidadores informais de idosos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 e insulinoterapia no contexto da atenção primária à saúde. Método: Estudo descritivo, de corte transversal e de abordagem quantitativa, realizada no período de janeiro a fevereiro de 2015, através de entrevista estruturada, com questões abordando variáveis sociodemográficas e variáveis acerca do conhecimento sobre a Diabetes Mellitus. Os dados foram agrupados em categorias e analisados por meio de estatística descritiva simples. Em seguida, foi realizada a análise e discussão dos dados. Resultados: Muitos conhecem o significado de Diabetes Mellitus, conseguem identificar o quadro de hipo e hiperglicemia, realizam o teste de glicemia, mas desconhecem os valores adequados de glicemia em jejum, e na técnica de preparo e aplicação da insulina apresentam algum tipo de deficiência. A minoria refere dúvidas sobre como cuidar dos idosos com Diabetes Mellitus tipo 2, mas apresentam dificuldades de lidar com quadro de hipo e hiperglicemia e apresentam dificuldades nos cuidados relacionados às feridas e à alimentação. Conclusão: Há lacunas de conhecimento desses cuidadores, sendo importante que a equipe de enfermagem faça um trabalho de educação em saúde voltado para os cuidadores para que o cuidado no domicílio seja realizado de forma correta e com qualidade.

Descritores: Diabetes Mellitus; Cuidadores; Idoso; Enfermagem.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the knowledge of informal caregivers of elderly people about Type 2 Diabetes Mellitus and insulin therapy in the context of primary health care. Method: Descriptive, cross-sectional and quantitative study, conducted from January to February 2015, through a structured interview, with questions addressing socio-demographic variables and variables about knowledge about Diabetes Mellitus. Data were grouped into categories and analyzed using simple descriptive statistics. Then, the analysis and discussion of the data was performed. Results: Many are aware of the significance of Diabetes Mellitus, are able to identify hypo and hyperglycemia, perform the glycemia test, but are not aware of adequate fasting blood glucose levels, and the technique of insulin preparation and application presents a type of deficiency. The minority refers to doubts about how to care for the elderly with Type 2 Diabetes Mellitus, but they present difficulties to deal with hypo and hyperglycemia and present difficulties in wound and feeding care. Conclusion: There are gaps in knowledge of these caregivers, and it is important that the nursing team do a health education work aimed at caregivers so that care at home is performed in a correct and quality way.

Descriptors: Diabetes Mellitus; Caregiver; Elderly people; Nursing.

Como citar este artigo:

Almeida DA, Santos MS, Rosa WAC, Zeferino MGM, Oliveira ISB, Lenza NFB. Conhecimento dos cuidadores informais de idosos com Diabetes Mellitus tipo 2 em insulinoterapia na atenção primária à saúde. Revista Saúde (Sta. Maria). 2018; 44(2).

Autor correspondente:

Nome: Denize Alves de Almeida
E-mail: denizealmeida1@gmail.com
Telefone: (35) 988646260
Formação Profissional: Mestre pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP/USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil.
Filiação Institucional: Libertas Faculdades Integradas
Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6395812449348738>
Endereço para correspondência: Rua: Av. Wenscelau Braz n°:1018 Bairro: Lagoinha Cidade: São Sebastião do Paraíso, Estado: MG CEP: 37950-000. Brasil.

Data de Submissão: 31/01/18

Data de aceite: 31/07/2018

Conflito de Interesse: Não há conflito de interesse



Introdução

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica, considerada um problema de saúde pública por sua alta prevalência. Estima-se que a população mundial com diabetes alcance o número de 471 milhões de pessoas em 2035.¹ De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), o diabetes mellitus é caracterizado por defeitos metabólicos fisiopatológicos, que são a resistência à insulina e a sua própria ausência, resultando em hiperglicemia, que pode se desenvolver durante anos antes que seja feito seu diagnóstico, podendo ocorrer em qualquer faixa etária, sendo predominante em indivíduos acima dos 40 anos de idade.¹

O DM tipo 2 é uma doença crônico-degenerativa que constitui uma das principais causas de morte e incapacidades em todo mundo, com maior prevalência entre os idosos, além de ser um potente fator de risco para complicações macrovasculares e microvasculares. Seu desenvolvimento ocorre pelo descontrole glicêmico, que está relacionado ao envelhecimento populacional, alimentação inadequada, sedentarismo, predisposição genética e obesidade.²⁻⁴

A diminuição da funcionalidade dos órgãos e sistemas no corpo humano ocorre de modo gradual e individual para cada pessoa frente ao processo biológico de envelhecimento, levando ao comprometimento da capacidade funcional deste paciente.⁵

A insulinoterapia, ou o tratamento com insulina exógena, é utilizada para o tratamento do DM tipo 2, quando ocorre a diminuição parcial ou total da produção de insulina pelas células pancreáticas. Este fármaco exige que o seu manipulador tenha conhecimento adequado do mesmo, desde o momento de sua aquisição até sua aplicação, a fim de assegurar a dosagem prescrita ideal para que sejam mantidos os níveis glicêmicos desejáveis. Quando o diabético compreende e aprende como aplicar a insulina, ele mesmo pode fazê-la, entretanto, aqueles com algum grau de incapacidade são incapazes de executar sua aplicação correta e ficam dependentes de outra pessoa para sua administração, o que inclui a escolha do local de aplicação, preparo e armazenamento.⁶

Com o envelhecimento da população, a tendência atual é termos um número cada vez maior de idosos que, apesar de viverem mais, apresentam maior prevalência de desenvolvimento de doenças crônicas e este aumento está diretamente relacionado com maior incapacidade funcional.⁷

Nesse contexto, diante das necessidades desse idoso, surge um novo sujeito com importância ocupacional e social, que assume a responsabilidade de cuidar, sendo este o cuidador informal, que necessita de informações técnicas e sociais.^{1,8}

O cuidador é aquele que é responsável por cuidar da pessoa doente ou dependente, facilitando o exercício de suas atividades diárias, tais como alimentação, higiene pessoal, além de aplicar a medicação de rotina e acompanhá-la junto aos serviços de saúde, ou outros requeridos no seu cotidiano, excluindo, para tal, técnicas ou procedimentos identificados como exclusivos de outras profissões legalmente estabelecidas.⁹

O objetivo deste trabalho foi identificar o conhecimento de cuidadores informais de idosos sobre diabetes e insulinoterapia no contexto da atenção primária à saúde, em uma cidade do interior de Minas Gerais.

As informações obtidas e o conhecimento das dificuldades enfrentadas pelos cuidadores informais de idosos de pacientes com diabetes mellitus são de grande importância para que o enfermeiro possa ter subsídios e planejar suas ações de educação em saúde com esses cuidadores.¹⁰

Metodologia

Trata-se de estudo descritivo, de corte transversal e de abordagem quantitativa, realizado no período de janeiro a fevereiro de 2015, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino Superior de Passos - FESP/MG, CAAE 38887714.4.0000.5112, parecer 897.390de03/12/2014, seguindo padrões éticos contidos na resolução número 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos.⁹

A população foi constituída por 31 cuidadores informais de idosos com diabetes mellitus tipo 2 em insulino terapia, cadastrados nas Unidades de Saúde da Família da cidade de São Sebastião do Paraíso-MG.

O critério de inclusão foi ser cuidador de idosos com DM tipo 2, em insulino terapia, cadastrado nas Estratégias de Saúde da Família do município em que a pesquisa foi realizada.

Inicialmente foi feito um levantamento de 70 idosos com DM tipo 2, que faziam uso de insulino terapia e tinham cuidadores informais e estavam cadastrados nas ESFs, sendo que destes, 31 aceitaram participar do estudo.

A entrevista foi realizada em um cômodo da casa escolhido pelo cuidador do idoso, a qual teve duração média de 30 minutos.

Foi feita uma entrevista estruturada com questões abordando as seguintes variáveis sociodemográficas: sexo, idade, escolaridade, estado civil, renda, tipo de residência e ocupação, e variáveis acerca do conhecimento sobre a DM, tais como: tempo de diagnóstico da doença, comorbidades, complicações crônicas e agudas, insulino terapia, monitorização glicêmica, alimentação, integridade da pele, cuidados com os pés e questões relacionadas às orientações recebidas pelo cuidador.

Os dados foram agrupados em categorias respeitando cada variável do instrumento de coleta de dados e, em seguida, foram analisados por meio de estatística descritiva simples e logo foi realizada a análise e discussão dos dados.

Após a ida do pesquisador na residência dos idosos cadastrados nas ESF, identificaram-se 31 cuidadores que atendiam aos critérios de inclusão, que aceitaram participar da pesquisa.

Resultados

Dos 31 (100%) cuidadores informais de idosos entrevistados, 23 (74,2%) tinham menos de 60 anos de idade e oito (5,8%) tinham mais de 60 anos; 25 (80,6%) eram do sexo feminino; 16 (51,6%) tinham até quatro anos de estudo; nove (29,04%) tinham de quatro a oito anos de estudo e seis (19,4%) tinham mais de oito anos de estudo. Com relação à renda familiar, oito (25,8%) tinham renda familiar de até um salário mínimo; 12 (38,7%) até dois salários mínimos, sendo a maioria; sete (22,5%) de mais de dois salários e quatro (13,0%) não responderam sobre o valor da renda familiar.

Com relação ao estado civil, 18 (58,0%) eram casados; sete (22,6%) eram solteiros; três (9,7%) eram divorciados; dois (6,5%) eram viúvos e um (3,2%) relatava viver em união estável. Com relação à residência, 18 (58%) moravam em casa própria e seis (19,3%) em casa alugada. Com relação à ocupação, dez (32,3%) eram aposentados; dez (32,3%) estavam empregados, nove (29,0%) eram do lar e dois (6,4%) eram pensionistas.

Com relação ao conhecimento sobre DM tipo 2, do total dos cuidadores, 23 (74,2%) conheciam o significado de DM, 30 (97%), sabiam o tempo de diagnóstico da doença no idoso e 25 (80,6%) conseguiam identificar se o idoso estava com o DM alterado. Em relação ao DM apresentado, 12 (38,7%) identificaram corretamente o seu tipo. Como mostra a tabela abaixo:

Tabela 1 –Conhecimento do cuidador de idosos sobre DM tipo 2, cadastrados nas Unidades de Saúde da Família. São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais, 2015.

Variáveis clínicas	Sim n (%)	Não n (%)
Conhece o que significa DM	23 (74,2)	08 (25,8)
Conhece o tipo de DM do idoso	12 (38,7)	19 (61,3)
Sabe há quanto tempo o DM foi diagnosticado	30 (97,0)	01 (3,0)
Identifica se o idoso está com o DM alterado	25 (80,6)	06 (19,4)

Com relação ao quadro de hipoglicemia, quando o cuidador percebia uma possível hipoglicemia, 27 (87,1%) relataram realizar o teste de glicemia, 25 (80,6%) relataram oferecer um alimento e sete (22,6%) relataram levar o idoso ao serviço de saúde mais próximo. Com relação ao quadro de hiperglicemia, se o cuidador desconfiasse dos sintomas, 27 (87,1%) relataram fazer o teste glicêmico, 16 (51,6%) relataram aplicar a insulina e 12 (38,7%) relataram levar o idoso ao serviço de saúde.

No que se refere à presença de comorbidades nos idosos com DM tipo 2, 20 (64,5%) tinham hipertensão arterial, sendo estes a maioria; 12 (38,7%) apresentavam cegueira e diminuição da visão; oito (25,8%) doença coronariana e sete (22,6%) AVC, enquanto a doença vascular periférica e musculoesquelética afetavam seis (19,3%) dos idosos.

Em relação às complicações crônicas nos idosos, 17 (54,8%) possuíam retinopatia, 11 (35,5%) doença vascular periférica, dois (6,5%) coronariopatias e sete (22,6%) nefropatias e neuropatias periféricas.

Quanto à insulinoterapia, 29 (93,5%) utilizavam a insulina NPH, dois (6,5%) a regular e quatro (12,8%) recebiam os dois tipos de forma intercalada. Do total de idosos estudados, além da insulinoterapia, 16 (51,6%) recebiam outro tipo de tratamento e/ou cuidado, como a medicação via oral. Como mostra a tabela abaixo:

Tabela 2 –Relação da insulinoterapia quanto ao tipo de insulina, outro tipo de tratamento e/ou cuidado dos idosos com DM tipo 2 cadastrados nas Unidades de Saúde da Família. São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais, 2015.

Variáveis terapêuticas	Sim n (%)	Não n (%)
Insulina NPH	29 (93,5)	02 (6,5)
Insulina Regular	02 (6,5)	29 (93,5)
Insulina NPH e Regular	04 (12,8)	27 (87,1)
Utiliza outro tratamento e/ou cuidado	16 (51,6)	15 (48,4)

Todos os cuidadores entrevistados (100%) relataram que os idosos possuíam o glicosímetro e 27 (87,1%) cuidadores sabiam realizar o teste de glicemia. A frequência para realização do teste glicêmico variou, sendo que 12 (39%) o realizavam todos os dias, 10 (32,1%) de duas a quatro vezes por semana, cinco (16,0%) somente quando o idoso era atendido no serviço de saúde e três (9,7%) relataram realizar o teste somente quando o idoso não se sentia bem.

No que se refere ao conhecimento do cuidador quanto ao valor ideal da glicemia em jejum nos idosos, 18 (58,1%) consideraram normal o valor de 100 a 150 mg/dl, oito (25,8%) de 70 a 99 mg/dl e cinco (16,1%) maior de 180 mg/dl.

Quanto ao armazenamento e conservação do frasco de insulina em uso, relataram guardar na geladeira. No que se refere ao frasco reserva, 24 (77,4%) também o acondicionavam na geladeira, um (3,2%) no armário, enquanto seis

(19,3%) não possuíam frasco reserva.

Em relação ao modo de preparo e aplicação da insulina, as perguntas realizadas ao cuidador tiveram como base a técnica da mesma, levando em consideração a sequência do procedimento. Assim, identificou-se que 26 (84%) cuidadores lavavam as mãos antes de preparar e aplicar a insulina, 14 (45%) retiravam o frasco da geladeira alguns minutos antes da aplicação, 28 (90%) observavam o líquido antes de aspirá-lo, 11 (35,5%) misturavam o mesmo sem agitar o frasco antes de aspirar, 19 (61,2%) limpavam a borracha do frasco com álcool e algodão, seis (19,4%) tinham conhecimento do tempo de uso após a abertura do frasco, 22 (71%) realizavam a limpeza do local de aplicação, 28 (90%) eliminavam as bolhas de ar da seringa antes da aplicação, 12 (38,7%) aspiravam a seringa antes de injetar o líquido, 15 (48,4%) esperavam em torno de cinco segundos antes da retirada da agulha, 21 (68%) massageavam o local de aplicação, 23 (74%) lavavam as mãos após a aplicação, 11 (35,5%) usavam seringas e agulhas sempre novas na aplicação, três (10%) achavam correto reutilizar seringa e agulha e 27 (87%) realizavam o rodízio dos locais de aplicação. Como mostra a tabela abaixo:

Tabela 3 – Conhecimento quanto ao modo de preparo e aplicação da insulina do cuidador de idosos com DM tipo 2 cadastrados nas Unidades de Saúde da Família. São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais, 2015.

Variáveis quanto à aplicação da insulina	Sim n (%)	Não n (%)
Lava as mãos antes de preparar e aplicar	26 (84)	5 (16)
Retira da geladeira alguns minutos antes de aplicar	14 (45)	17 (55)
Observa o líquido antes de aspirá-lo	28 (90)	3 (10)
Mistura o líquido sem agitar o frasco antes de aspirá-lo	11 (35,5)	20 (64,5)
Limpa a borracha do frasco com algodão e álcool	19 (61,2)	12 (38,8)
Sabe o tempo de uso após abertura do frasco	6 (19,4)	25 (80,6)
Realiza limpeza do local de aplicação	22 (71)	9 (29)
Elimina as bolhas da seringa antes de aplicar	28 (90)	3 (10)
Aspira a seringa antes de injetar o líquido	12 (38,7)	19 (61,3)
Espera cinco segundos antes de retirar a agulha	15 (48,4)	16 (51,6)
Massageia o local após retirar a agulha	21 (68)	10 (32)
Lava as mãos após a aplicação	23 (74)	8 (26)
Acha correto reutilizar seringa e agulha	3 (10)	28 (90)
Realiza rodízio do local de aplicação	31 (100)	-

Quanto aos locais de escolha para aplicação da insulina, oito (25,9%) faziam o procedimento somente nos braços e região abdominal, um (3,2%) no glúteo e coxas e 22 (70,9%) faziam o rodízio nos braços, região abdominal, glúteo e coxas.

Dos 31 (100%) cuidadores entrevistados, 20 (64,5%) referiram reutilizar seringas e agulhas para a aplicação da insulina, e referiram que as reutilizavam por até cinco aplicações. Em relação ao motivo da reutilização dos insumos, de acordo com a maioria dos cuidadores, 12 (60%) foi a dificuldade em obter seringas e agulhas novas nas ESFs, enquanto cinco (25%) reclamam do seu custo.

No que se refere ao destino dos insumos utilizados, 26 (84%) relataram que guardam dentro de algum recipiente rígido e levam à ESF, dois (6,4%) desprezavam em um saco plástico em lixo comum e um (3,2%) descartava em um recipiente rígido, porém no lixo comum.

Com relação à alimentação oferecida, dos 31 cuidadores entrevistados, 23 (74%) eram responsáveis pelo preparo da alimentação oferecida ao idoso, 30 (96,8%) acreditavam que a ceia previne a hipoglicemia noturna e 19 (61,2%) relataram que o idoso pode comer frutas à vontade.

Quanto aos alimentos diet e light, 21 (68%) dos cuidadores tinham conhecimento dos seus significados e, destes, sete (33,3%) acreditam que o idoso podia comer alimentos diet sem restrição, enquanto um (4,8%) acreditava que o alimento light podia ser oferecido também ao idoso, sem restrição.

Em relação ao conhecimento do cuidador quanto aos alimentos que podem alterar o nível glicêmico, 30 (96,8%) relataram que os produtos de padaria como bolos, bolachas e roscas e, também, a beterraba podem modificar o seu nível, 29 (93,5%), referiram alterações com a ingestão do macarrão, batata e mandioca, 26 (84%) destacaram o pão como alimento modificador da glicemia e 22 (74%) relataram o arroz.

Quanto às refeições oferecidas aos idosos nas 24 horas pelo cuidador, 14 (45%) relataram que fracionam os alimentos em café da manhã, lanche, almoço, café da tarde, jantar e ceia. Do restante, nove (29%) fracionavam em café da manhã, almoço, café da tarde, jantar e ceia, e oito (26%) ofereciam café da manhã, almoço, café da tarde, e jantar. Ao preparar as bebidas, como sucos, café e/ou chás, 24 (77%) cuidadores utilizavam o adoçante, enquanto sete (22,6%) faziam uso do açúcar do tipo cristalizado.

Com relação à presença de feridas e curativos, somente quatro (13%) possuíam a integridade da pele comprometida com feridas, sendo que um (25%) tinha pé diabético, enquanto os demais (três) apresentavam lesão por pressão e úlcera varicosa. Em relação aos curativos, todos eram realizados diariamente pelo cuidador do idoso, o qual expressava a importância do mesmo.

Com relação aos cuidados com os pés, 30 (96,8%) cuidadores orientavam ou ajudam o idoso a manter os pés sempre limpos, secos, hidratados e com as unhas aparadas; com o intervalo entre os dedos limpos e secos; além de acreditarem ser importante observar os pés do idoso procurando edema, cortes ou rachaduras. Aqueles que estimulavam o idoso a usar calçados macios e arejados, correspondiam a 28 (90,4%) e os cuidadores que inspecionavam os calçados dos idosos totalizaram 26 (84%). Como mostra a tabela abaixo:

Tabela 4 – Atitudes dos cuidadores quanto aos cuidados com os pés dos idosos com DM tipo 2, cadastrados nas Unidades de Saúde da Família. São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais, 2015.

Variáveis quanto aos cuidados com os pés	Sim n (%)	Não n (%)
Orienta ou ajuda o idoso a manter os pés sempre limpos, secos, hidratados e com as unhas aparadas	30 (96,8)	1 (3,2)
Orienta ou ajuda o idoso a manter o intervalo entre os dedos limpos e secos	30 (96,8)	1 (3,2)
Acha importante observar os pés do idoso procurando edema, cortes ou rachaduras	30 (96,8)	1 (3,2)
Estimula o idoso a usar calçados macios e arejados	28 (90,4)	3 (9,6)
Inspeciona os calçados do idoso	26 (84)	5 (16)

Com relação às orientações recebidas pelo cuidador, 28 (90,3%) relataram que foram orientados quanto

à medicação, 26 (84%) orientados em relação à monitorização da glicemia, 27 (87%) sobre o preparo e aplicação da insulina, 29 (93,5%) quanto à alimentação, 22 (71%) com relação a cuidados com os pés do idoso e 20 (64,5%) orientados quanto aos sintomas de hiper e hipoglicemia. De todos os cuidadores de idosos diabéticos com feridas, 4 (100%) estavam orientados a respeito dos curativos. Do total, sete (22,6%) referiram ter dúvidas sobre como cuidar do idoso com DM tipo 2.

Em relação à pessoa que fornecia as orientações aos cuidadores sobre como cuidar do idoso com DM tipo 2, 24 (77,4%) referiram ser orientados pelo médico, 20 (64,5%) pelo enfermeiro, 19 (61,3) pelo Agente Comunitário de Saúde e 13 (42%) pelo técnico de enfermagem.

Discussão

De acordo com os resultados do estudo, constatou-se que a grande maioria dos cuidadores de idosos com DM tipo 2 em insulinoterapia tem menos que 60 anos de idade, são do sexo feminino, tinham até oito anos de estudo e recebiam até dois salários mínimos. Isso indica que o idoso com DM tipo 2 acabam por exigir um cuidador com idade menos avançada e que o ato de cuidar continua inerente ao sexo feminino, em concordância com outros estudos, os quais relatam que as mulheres acabam por assumir as responsabilidades do cuidado à saúde dos membros de sua família, além das obrigações cotidianas.¹¹⁻¹³

No que se refere ao conhecimento do cuidador acerca do significado de diabetes mellitus, a maioria sabe o seu significado, mas tem dificuldade de identificar o tipo de diabetes.

Quando o cuidador percebe que o idoso apresenta hipoglicemia, a maioria relata fazer o teste glicêmico e/ou oferece um alimento, ao contrário, no caso da hiperglicemia, a maioria também relata realizar o teste glicêmico, enquanto cerca de metade aplica a insulina. Isso pode se dar ao fato de que a maioria dos cuidadores tem um nível de escolaridade mínimo aceitável para tal cuidado e foram orientados sobre esta conduta.

Dos idosos com DM tipo 2, todos apresentavam algum tipo de comorbidade, com destaque à hipertensão arterial, o que corrobora com outros estudos.¹³⁻¹⁴

Um estudo realizado em três centros médicos do Rio Grande do Sul trouxe que as complicações crônicas apresentam importante prevalência nos pacientes com DM tipo 2 atendidos nos serviços de endocrinologia de hospitais gerais.¹⁵O presente estudo, por sua vez, destaca a retinopatia como a maior complicação crônica apresentada pelos idosos do estudo, seguida de doença vascular periférica, nefropatia, neuropatia periférica e coronariopatia.

A maioria dos idosos com DM tipo 2 recebe a insulina humana NPH, e todos possuem o glicosímetro, sendo o teste glicêmico realizado pelo próprio cuidador, na maioria dos casos com frequência diária ou de duas a quatro vezes por semana no próprio domicílio.

No que se refere ao conhecimento do cuidador quanto ao valor ideal da glicemia em jejum, um pouco mais da metade dos entrevistados desconhecem os parâmetros considerados normais, já que referem ser normal o valor de 100 a 150 mg/dl. É importante destacar que a Sociedade Brasileira de Diabetes nas recomendações de controle glicêmico para adultos com DM traz como valor de referência que a glicemia pré-prandial deve ser menor que 100 mg/dl e pós-prandial menor que 160 mg/dl.¹

Por outro lado, todos os cuidadores armazenam e conservam o frasco de insulina em uso de forma correta, já que o mesmo fica acondicionado na geladeira, reafirmando, assim, o conhecimento adequado dos cuidadores. Neste caso,

tanto a Sociedade Brasileira de Diabetes quanto o Ministério da Saúde indicam que a insulina deve ser conservada à temperatura de 2 a 8°C na geladeira, nas prateleiras localizadas do meio para baixo e na gaveta de verduras, longe das paredes.^{1,2,16}

Em relação ao modo de preparo e à aplicação da insulina, a maioria realiza a técnica com algum tipo de deficiência, já que grande parte dos cuidadores se esquece de aplicá-la alguns minutos após sua retirada da geladeira, não mistura o líquido do frasco adequadamente, desconhece o tempo de uso após a abertura do mesmo e massageia o local após a retirada da agulha.

Destacamos que a maioria lava as mãos antes e depois de preparar e aplicar a insulina, além de realizar o rodízio do local de aplicação (sendo utilizados os braços, a região abdominal, glúteo e coxas), o que pode evitar contaminação e problemas no lugar escolhido para realização da técnica.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda que a massagem no local da aplicação após a retirada da agulha é desnecessária, por alterar a absorção do líquido pelo corpo. Quanto ao rodízio, a sociedade citada afirma que é imprescindível a sua realização para prevenção de alterações na pele, como reações inflamatórias e lipodistrofia.¹

No que se refere à administração da insulina, o presente estudo revela que todos os cuidadores entrevistados são responsáveis por sua execução, ao contrário da pesquisa realizada com familiares de pacientes portadores de DM insulino-necessitado, no município do Norte do Paraná, na qual a maioria dos dependentes de insulina necessita do serviço de ESF para sua aplicação. Isso indica que os cuidadores estudados foram orientados sobre o procedimento, o que gera maior conforto aos idosos com DM tipo 2, ao evitar o deslocamento dos mesmos ao serviço de saúde para receberem esse tipo de assistência.¹⁷

Para a aplicação da insulina, é comum a reutilização de seringas e agulhas, mesmo que existam recomendações e legislações nacionais que definem esses insumos como produtos de uso único. A SBD recomenda que essa prática deva ser evitada devido à carência de estudos que a recomendam com segurança e garantia de não provocar danos ao tratamento e traz que as alterações decorrentes do reuso de seringas e agulhas predispõem a pessoa ao desconforto e à dor durante a aplicação, além de erro no registro da dose devido ao desaparecimento da escala de graduação, imprecisão na dose injetada, desperdício de insulina, lipohipertrofia e consequente alteração no controle glicêmico.¹ Considera-se, também, o fato de que os fabricantes de seringas e agulhas garantem a qualidade desses produtos, principalmente no que tange a sua esterilização, apenas para uma única utilização.² Entretanto, a bibliografia internacional considera a reutilização de seringas e agulhas somente segura se houver adequada higiene das mãos e dos locais de aplicação, realizadas sempre pela mesma pessoa por até oito aplicações. Após o seu uso, também deve-se atentar para que as seringas sejam retampadas com seus invólucros e as agulhas protegidas com sua capa protetora plástica, além do seu armazenamento em local e temperatura adequados.¹⁶ Também não é recomendado que seja feita limpeza da agulha com álcool, por comprometer a característica do produto, bem como não reutilizá-la quando apresentarem pontas rombas ou curvas, as quais tornam a aplicação mais dolorosa.^{11,18}

O presente estudo demonstrou que quando os cuidadores reutilizam seringas e agulhas, a grande maioria faz o seu armazenamento na geladeira, todos os entrevistados repetem a aplicação com os mesmos insumos até cinco vezes, já que muitos têm dificuldade em obter seringas e agulhas nos serviços de ESF. Isso indica que apesar da polêmica em torno da reutilização das agulhas e seringas, os cuidadores o fazem de forma satisfatória, não por conhecimento da literatura pertinente, porém pelo fato de a maioria dos insumos serem fornecidos pelos serviços de ESF, as quais têm o seu estoque limitado e pelo custo dos mesmos.

No que se refere ao destino dos insumos, a maioria dos cuidadores os acondicionam dentro de um recipiente

rígido e os levam à ESF, o que revela que eles têm conhecimento de que o descarte em lixo comum não deve ser realizado. Tal fato nos leva a inferir que a maioria dos cuidadores esteja orientada quanto ao destino correto dos insumos utilizados. Entretanto, apesar de a minoria realizar o descarte em sacos plásticos e/ou recipiente rígido em lixo comum, é relevante lembrar a periculosidade dessa prática em relação ao meio ambiente e aos responsáveis pela sua coleta. O usuário deve ser orientado e capaz de entender que os insumos utilizados nunca deverão ser desprezados em lixo comum no domicílio, devido à possibilidade da transmissão de doenças como hepatites B e C aos responsáveis pela sua coleta, já que estão expostos a possíveis acidentes.¹⁹

Quanto à alimentação do idoso, a maioria dos cuidadores é responsável pelo seu preparo e ainda consideram importante oferecer a ceia para prevenir a hipoglicemia. Destes, pouco mais da metade refere que o idoso pode consumir frutas à vontade, o que traz preocupação, considerando que estas devem ser consumidas de forma fracionada e limitada. De acordo com a SBD, o diabético pode consumir frutas, desde que sem exagero, e na sua forma original, evitando sucos.¹

No que se refere aos alimentos diet e light, a grande maioria dos entrevistados refere conhecer o seu significado, entretanto, a minoria destes diz que o idoso com DM tipo 2 pode ingerir esse tipo de dieta sem restrição. Esses dados demonstram a incoerência quanto à resposta dada ao pesquisador, já que se os cuidadores soubessem o verdadeiro significado de alimentos diet e light não iriam referir que os mesmos podem ser oferecidos sem restrição ao idoso.¹⁹

Quanto aos alimentos dietéticos, estes podem ser utilizados por pessoas diabéticas para se obter o controle glicêmico, mas é importante conhecer sua composição nutricional. Os diets são isentos de sacarose, mas podem ser bastante calóricos, além de conter gordura trans ou saturada. Já os produtos lights têm valor calórico reduzido em relação aos alimentos convencionais, porém podem conter açúcar.¹⁹⁻²⁰

No que diz respeito ao conhecimento do cuidador quanto aos alimentos que podem alterar a glicemia do idoso, grande parte destaca os bolos, doces, a beterraba, o macarrão, batata, mandioca e o pão como responsáveis pela alteração dos níveis glicêmicos, com destaque aos cinco primeiros citados. Isso indica que os cuidadores dos idosos com DM tipo 2 consideram os carboidratos na hora de oferecer a alimentação aos idosos.

Em relação às refeições oferecidas nas 24 horas, menos da metade dos cuidadores fracionam os alimentos oferecidos de cinco a seis vezes ao dia: café e lanche da manhã, almoço, café da tarde, jantar e ceia. Percebe-se, então, que o não fracionamento ideal pode acarretar em problemas para o controle do nível glicêmico.

A reorganização de hábitos alimentares à pessoa com DM tipo 2 é imprescindível para que haja integração entre alimentação e os demais cuidados desenvolvidos ao paciente, assim como a escolha dos alimentos deve ser revista, de forma que esteja de acordo com as exigências e limitações que a doença demanda. Deve haver diminuição das calorias, incentivo às atividades físicas e moderação da ingestão de gorduras para evitar ganho de peso. As refeições devem ser espaçadas e a glicemia monitorada.²¹

Ao preparar as bebidas, como sucos, café e/ou chás, quase um terço dos cuidadores utilizam açúcar do tipo cristalizado para adoçá-los, o que denota preocupação, já que os mesmos reconhecem que este ingrediente pode prejudicar os níveis glicêmicos e, apesar disso, acabam por fazer a vontade do idoso, que prefere o açúcar por ser mais saboroso. Estudo realizado com indivíduos com DM tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, indica que o uso do açúcar é comum entre os idosos, justificado pela preferência pela razão do sabor desagradável obtido pelo uso do adoçante.²²

Quanto à integridade da pele dos idosos, apesar destes pertencerem ao grupo de risco para o desenvolvimento de feridas, devido ao diabetes mellitus ser um fator de risco independente e, também, pelas características da pele, como fragilidade e diminuição da elasticidade, deixando-as propensas para o desenvolvimento de feridas, apenas quatro

idosos apresentam algum comprometimento, como o pé diabético, lesão por pressão e úlcera varicosa. Nesses casos, o cuidador é o responsável pelos cuidados com a ferida e seu curativo diário e, ainda, afirma compreender o quanto é importante oferecer todos os cuidados pertinentes à integridade da pele do idoso com DM tipo 2.

Apesar de o presente estudo apresentar poucos idosos com DM tipo 2 apresentando feridas e destes serem os próprios cuidadores responsáveis pelos curativos, o mesmo apresenta semelhança à pesquisa realizada com usuários portadores de feridas crônicas em membros inferiores cadastrados em ESF de um município de Goiás.²²No caso, apesar de serem em quantidade maior, os curativos também são realizados pelos cuidadores e, ainda, conforme o mesmo autor, é relevante ressaltar que saber o que usar, quando usar e quando trocar são ações de cuidado que devem e exigem conhecimento, bem como experiência técnica por quem as executa. Sendo assim, cabe ao enfermeiro da ESF identificar quem é o cuidador do idoso com DM tipo 2, para que possa orientar e supervisionar de forma planejada e contínua.²³

Quanto aos cuidados com os pés do idoso com DM tipo 2, a maioria dos cuidadores refere realizar frequentemente ações que consideram relevantes à sua saúde, como orientar e ajudar o idoso a manter os pés sempre limpos, secos, hidratados e com as unhas aparadas, com o intervalo entre os dedos limpos e secos, além de acharem importante observar os pés do idoso procurando edema, cortes ou rachaduras. Fato este que corrobora com o estudo realizado com familiares de pacientes portadores de DM insulino-necessitado, em um município do Norte do Paraná, em que os familiares envolvidos no processo do cuidado ao sujeito com diabetes apresentaram significativa preocupação em realizar essas ações, afim de prevenir o surgimento de lesões e/ou ulcerações denominadas pé diabético.¹⁷

E ainda, no presente estudo, a maioria dos cuidadores estimula o idoso a usar calçados macios e arejados, realizando a inspeção dos mesmos. No cuidado diário dos pés do diabético, segundo o Departamento de Enfermagem da SBD, alguns cuidados devem ser realizados pelo paciente, mas se eles apresentam alguma limitação física ou cognitiva, deve ser solicitada ajuda por alguém que os possa fazer.²³ Dentre os cuidados encontram-se a higiene; a secagem principalmente dos espaços interdigitais; o uso de calçados confortáveis, com meias confeccionadas com fio natural, sem costuras ou saliências, é necessário examinar o calçado antes de calçá-los; não usar produtos abrasivos ou adesivos sobre a pele; massagear os pés com cremes ou óleos (com exceção da área entre os dedos); cortar as unhas em forma reta e lixar suavemente a superfície posterior com a lixa de papel. Os pés devem ser examinados ao menos uma vez ao ano por um profissional da área da saúde.²⁴

As pessoas com diabetes devem fazer o uso de sapatos de couro macio ou tecido que não apertem, além do uso de meias. Os sapatos novos devem ser usados no próprio domicílio por curto período, para depois que já estiverem mais folgados serem utilizados por maior tempo. Apesar de todas as orientações, somente uma parcela dos cuidadores do presente estudo realiza os cuidados adequadamente, apesar de serem todos fáceis e de grande relevância, o que aumenta a chance de desenvolver o pé diabético, importante complicação do DM.¹⁶

Quanto às orientações recebidas pelo cuidador, a maioria refere que foi orientada quanto à medicação que é administrada no idoso, especificamente a respeito de suas características de absorção e efeito. Conforme foi referido pela maioria dos cuidadores, a insulina e as medicações orais são oferecidas ao idoso diariamente, a dose e o horário são respeitados. Baseado no presente estudo, isso indica que as orientações fornecidas a eles acerca das medicações contribuem para que estas sejam realizadas de forma adequada.

Em relação à monitorização da glicemia, a maioria dos cuidadores refere ter recebido orientações acerca da sua importância, entretanto, a minoria que não é orientada deve ser considerada pela importância dessa prática. Assim, cabe à equipe de enfermagem levar ao conhecimento desse público que o monitoramento glicêmico é indispensável para a manutenção do controle da doença. Estudo realizado com o objetivo de buscar e avaliar as evidências científicas disponíveis sobre automonitorização da glicemia capilar no domicílio aponta que a monitorização glicêmica é considerada

uma ferramenta imprescindível para o controle e manutenção do diabetes mellitus.²⁵

Sobre o preparo e aplicação da insulina, a maioria dos cuidadores refere ter recebido orientações a respeito, entretanto, mesmo que a minoria não tenha sido orientada, não deixam de realizar sua aplicação. Estudo realizado com familiares de pacientes portadores de DM insulino-necessitado, em um município do norte do Paraná, demonstra que uma parcela significativa dos sujeitos estudados depende da ESF para que seja feita a aplicação da insulina, pelo fato de que a mesma não consegue orientar todos os envolvidos nesse processo, em virtude do excesso de trabalho, bem como a quantidade de folgas e feriados.¹⁷

Esse fato indica que os cuidadores do presente estudo, mesmo sem terem recebido as orientações adequadas, procuram se responsabilizar pelo que lhes foi pedido, já que todos afirmam seguir o plano terapêutico, seja por meio da prescrição médica e/ou por indicação dos profissionais da área da saúde.

Quase todos os cuidadores referem terem sido orientados quanto à alimentação oferecida ao idoso com DM tipo 2. Apesar de a minoria referir não ter recebido orientações, conseguem ter uma noção do que pode ou não ser oferecido ao idoso. Cabe aos profissionais da saúde conhecer o padrão alimentar pessoal e familiar do diabético, pois assim é possível identificar os fatores que podem contribuir ou prejudicar o controle glicêmico e ao longo do tempo, agravar a doença. O profissional deve atentar para o consumo de alimentos com alto teor de açúcar e gordura saturada, além da importância das fibras, frutas e vegetais.¹⁰

Dentre os idosos que apresentam feridas, todos os seus cuidadores referem ter recebido orientações a respeito do curativo e/ou cuidado. Esse fato corrobora com o estudo realizado em Brasília – Distrito Federal, que buscou analisar o tempo gasto pela equipe multiprofissional de saúde no cuidado aos pacientes em assistência domiciliar, no qual a equipe enfermagem realizou visitas domiciliares, bem como a execução de curativos e orientação ao cuidador, ao familiar e/ou paciente. Assim, pode-se observar que os procedimentos de enfermagem, por serem específicos e parametrizados, são muitas vezes possíveis de serem realizados no domicílio.²⁶

Dentre os cuidadores entrevistados, mais da metade refere ter recebido orientações em relação aos cuidados com os pés do idoso. Embora os demais tenham referido não receber esse tipo de orientação, apenas um idoso apresenta comprometimento no pé.

Quanto às orientações recebidas sobre os sintomas de hiper e hipoglicemia, pouco mais da metade dos cuidadores afirmam que foram orientados, enquanto os demais referiram não possuir informações acerca desse tipo de intercorrência. O ideal é que o paciente e seus familiares e amigos sejam orientados a identificar os sintomas de descompensação glicêmica, seja por hipoglicemia, que se caracteriza por fome, tontura, fraqueza, dor de cabeça, confusão, coma, convulsão, sudorese, taquicardia, apreensão, tremor, ou por hiperglicemia, caracterizada por polidipsia, poliúria, enurese, hálito cetônico, fadiga, visão turva, náuseas e dor abdominal, além de vômitos, desidratação, hiperventilação e alterações do estado mental. Dessa forma, danos podem ser evitados a saúde do diabético.¹⁶

Do total dos cuidadores entrevistados, a minoria refere dúvidas sobre como cuidar dos idosos com DM tipo 2, e quando questionados a respeito, referiram possuí-las no que concerne à presença de hipo e hiperglicemia, cuidados relacionados às feridas e alimentação.

Em relação à pessoa que fornece orientações aos cuidadores sobre como cuidar do idoso com DM tipo 2, a maioria refere ser orientada pelo médico, seguidos do profissional enfermeiro e Agente Comunitário de Saúde, cabendo ao técnico de enfermagem um número menor de orientações. Isso indica que o conhecimento dos cuidadores depende de toda equipe de saúde e que todos os profissionais das ESFs estão envolvidos nesse processo. Portanto, cabe aos profissionais da saúde ficarem atentos quanto as possíveis dúvidas dos cuidadores relacionadas às necessidades impostas pela doença, para que seja feito seu controle, evitando agravos.

A equipe de enfermagem, por estar mais próxima da realidade vivenciada pelo cuidador, deve procurar suprir a demanda de dúvidas apresentadas, através da orientação adequada, de forma que o cuidado no domicílio possa ser realizado.

Conclusão

A partir das informações obtidas, foi possível identificar o conhecimento dos cuidadores informais de idosos com DM tipo 2 das ESFs de uma cidade do interior de Minas Gerais sob vários aspectos. Constatou-se, então, que os cuidadores estão desempenhando, de modo geral, cuidados básicos e pertinentes aos idosos com essa patologia. A maioria mostrou-se capacitada e bem informada quanto às possíveis alterações nos níveis glicêmicos, a partir dos sintomas apresentados pelos idosos e, conseqüentemente, às ações fundamentais a serem tomadas a partir das suas percepções, como a monitorização glicêmica e a insulinoterapia.

Observou-se, também, que para ser realizada a assistência adequada ao idoso diabético no domicílio, o cuidador necessita de mais informações e esclarecimentos sobre os valores glicêmicos considerados normais em jejum, a execução da técnica correta de aplicação da insulina e o destino adequado das seringas e agulhas utilizadas. Isso indica que o profissional de enfermagem, principalmente aquele que atua na atenção primária à saúde, pode e deve promover ações destinadas a orientar melhor os cuidadores, de modo que eles realizem os cuidados de forma adequada.

Ainda, o presente estudo destacou a necessidade de se realizar educação em saúde no que se refere à alimentação do idoso diabético, à diferenciação de alimentos diet e light e sobre a restrição de determinados alimentos que possam alterar o nível glicêmico, bem como a ingestão de frutas e açúcares de modo geral.

Cuidados diários relacionados aos pés dos idosos com DM tipo 2 também é um item que merece ser destacado ao cuidador por meio de mais informações sobre os riscos e sequelas que podem ser evitados ao prestar cuidados corretos nesse quesito.

A enfermagem tem papel importante na orientação a esses cuidadores para que eles possam desempenhar o cuidado integral ao idoso com DM, evitando, assim, agravamento da doença e a ocorrência de quadros de hipo e hiperglicemia e evitando, também, deslocar o idoso até o serviço de saúde com muita frequência, pois isso pode gerar desconforto e até mesmo afetar a sua qualidade de vida, dependendo das suas condições físicas e psicológicas. Além disso, os procedimentos realizados pelo cuidador na residência do idoso evitam a sobrecarga do serviço, no caso das ESFs, as quais passam a ter mais tempo para se dedicarem a outros tipos de atenção à saúde da população adstrita.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). Milech A et al. Organização Oliveira JEP, Vencio S. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016. 358p.
2. Fenley JC, Santiago LM, Nardi SMT, Zanetta DMT. Limitação de atividades e limitação social em pacientes com diabetes. *Acta fisiatra*. 2009; 16(1): 14-8.
3. Mendes TAB, Goldbaum M, Segri NJ, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, et al. Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2011; 27(6): 1233-43.
4. Triches C, Schaan BD, Gross JL, Azevedo MJ. Complicações macrovasculares do diabetes melito: peculiaridades clínicas de diagnóstico e manejo. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2009; 53(6): 699-708.
5. Martins JJ, Albuquerque GL, Nascimento ERP, Barra DCC, Souza WGA, Pacheco WNS. Necessidades de educação

-
- em saúde dos cuidadores de pessoas idosas no domicílio. *Texto contexto enferm.* 2007; 16(2): 262-4.
6. Stacciarini TSG; Haas VJH; Pace AE. Fatores associados à auto-aplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. *Cad. Saúde Pública.* 2008; 24(6): 1314-22.
 7. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23(8): 1924-30.
 8. Bauab JP, Emmel MLG. Mudanças no cotidiano de cuidadores de idosos em processo demencial. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2014; 17(2): 339-52.
 9. Gratão ACM, Vendruscolo TRP, Talmelli LFS, Figueiredo LC, Santos JLF, Rodrigues RAP. Sobrecarga e desconforto emocional em cuidadores de idosos. *Texto Contexto Enferm.* 2012; 21(2): 304-12.
 10. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, 2013.
 11. Panhoca I, Pupo ACS. Cuidando de quem cuida: avaliando a qualidade de vida de cuidadores de afásicos. *Rev CEFAC, São Paulo.* 2008; 12 (2): 299-307.
 12. Salgueiro H, Lopes MA. Dinâmica da família que coabita e cuida de um idoso dependente. *Rev Gaúcha Enferm.* 2010; 31(1): 26-32.
 13. Vieira L, Nobre JRS, Bastos CCBC, Tavares KO. Cuidar de um familiar idoso dependente no domicílio: reflexões para os profissionais da saúde. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2012; 5(2): 255-63.
 14. Vieira CPB, Fialho AVM, Moreira TMM. Dissertações e teses de enfermagem sobre o cuidador informal do idoso. Brasil, 1979 a 2007. *Texto Contexto Enferm.* 2011; 20(1): 160-66.
 15. Scheffel RS, Bortolanza D, Weber CS, Costa LA, Canani LH, Santos KG et al. Prevalência de complicações micro e macrovasculares e seus fatores de risco em pacientes com diabetes melito tipo 2 em atendimento ambulatorial. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2004; 50(3): 263-67.
 16. Brasil. Ministério da saúde (BR). Cadernos de atenção básica: Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Série A. Normas e Manuais Técnicos, n.19. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
 17. Moreira RC, Cruz CFR, Valsecchi EASS, Marcon SS. Vivências em família das necessidades de cuidados referentes à insulino terapia e prevenção do pé diabético. Porto Alegre. *Rev Gaúcha Enfermagem.* 2008; 29(2): 283-91.
 18. Silva ENSF, Santana PS, Palmeira CS. Descarte de seringas e agulhas por pacientes com diabetes Mellitus. *Rev. Enferm. Contemporânea.* 2013; 2(1): 82-102.
 19. Sociedade Brasileira de Diabetes. Manual de nutrição - pessoa com diabetes. Departamento de nutrição e metabologia da SBD, 2009:1-40.
 20. Brasil. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
 21. Pontieri FM, Bachion MM. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. *Ciênc.Saúde Coletiva.* 2010; 15(10): 151-60.
 22. Oliveira PB, Franco L. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com Diabetes Melito tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010; 54(5): 455-62.
 23. Evangelista DG, Magalhães ERM, Moretao DIC, Stival MM, Lima LR. Impacto das feridas crônicas na qualidade de vida de usuários da estratégia de saúde da família. *Ver Enferm Cent.-oeste Min.* 2012; 2(2): 254-63.
 24. Sociedade Brasileira de Diabetes. Departamento de enfermagem da sociedade brasileira de diabetes. Grossi SAA, Pascali PM (org). Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus. 2009. p. 1-173.
 25. Teixeira CRS, Zanetti ML, Landim CAP, Becker TAC, Santos ECB, Franco RC et al. Automonitorização da glicemia capilar no domicílio: revisão integrativa de literatura. *Rev. Eletr. Enf. [on line].* 2009; 11(4): 1006-17.
 26. Villas Boas MLC; Schimizu HE. Tempo gasto por equipe multiprofissional em assistência domiciliar: subsídio para dimensionar pessoal. *Rev Acta Paul Enferm.* 2015; 28(1): 32-40.