

# Insulinoterapia em domicílio: práticas adotadas por uma população de diabéticos no município de Formiga – MG

*Insulin therapy in residence: practices for a diabetic population in Formiga - MG*

José Barbosa Junior<sup>1</sup>, Vanessa Cristina Caetano Couto<sup>1</sup>, Kerenn Áquilla Vítor<sup>1</sup>,  
Maria das Graças Oliveira<sup>1</sup>, Poliana Lúcio Lacerda Pinheiro<sup>1</sup>, Vilma Elenice  
Contatto Rossi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIFOR-MG, Formiga, MG, Brasil

## Resumo

**Introdução:** O diabetes mellitus é uma das doenças crônicas degenerativas mais prevalente na atualidade. Para seu controle, faz-se necessário o seguimento correto do tratamento, que inclui, entre outros, o uso de insulina. O desenvolvimento de práticas inadequadas na auto aplicação da insulina pode interferir no controle metabólico e como consequência, influenciar a progressão de danos aos pacientes diabéticos. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento dos pacientes diabéticos usuários de insulina cadastrados nas unidades da Estratégia de Saúde da Família do município de Formiga - MG, acerca das práticas adotadas na utilização de insulina em domicílio. **Metodologia:** Para a realização deste estudo foi utilizada a técnica de aplicação de questionários analisados por meio de estatística descritiva simples. **Resultados:** Observou-se que do total de 347 insulíndependentes entrevistados, 40% reutilizam a seringa mais de dez vezes. O rodízio do local de aplicação é feito por 70% da população e a higienização antes da aplicação são feitas por apenas 33%. Outro fato relevante é que 76% dos participantes não foram orientados sobre a maneira correta de descarte, sustentando a informação de que 58% dos pacientes fazem o descarte da seringa e da agulha de forma inadequada. Constatamos também que 30% não realizam o rodízio nos locais de aplicação de insulina. **Conclusão:** Este trabalho mostra a necessidade de uma melhor orientação aos pacientes quanto ao uso da insulina, principalmente em relação à reutilização de seringas e agulhas, além da adequada higienização para a aplicação da mesma.

Palavras-Chave: Diabetes mellitus. Insulinoterapia. Auto Aplicação.

*Autor correspondente:*

*Vilma Elenice Contatto Rossi*

*Endereço: Rua Dr Saturnino, 540 – apto 302, Passos-MG*

*Telefone: +55 (35) 3521.9794*

*(35) 9.9922.5143*

*E-mail: vilmacontatto@hotmail.com*

Recebido em: 27/08/2016

Revisado em: 17/10/2016

Aceito em: 22/11/2016

Publicado em: 07/12/2016

## Abstract

**Introduction:** Nowadays, diabetes mellitus is the most prevalent chronic degenerative disease. The development of inappropriate practices in self insulin application may affect the metabolic control and, consequently, influence the damage progression of the disease. **Objective:** This work aimed to evaluate the knowledge of diabetic patients in use of insulin, in relation to adopted practices of insulin use at home. The patients studied are registered in Family Basic Health Units of Formiga – MG. **Methods:** It were used application of questionnaires that were analyzed by simple descriptive statistics médium. **Results:** We observed that 40% of 347 insulin-dependent respondents reuse the syringe more than ten times. The variation of application site is done by 70% of the population and sanitization before application is done by just 33%. Another relevant fact is that 76% of patients were not oriented about the correct syringes disposal, and, as informed, 58% of patients dispose the syringe and needle improperly. It was found that 30% not perform the rotation site in insulin application. **Conclusion:** This work shows the need for further guidance to patients in insulin use, especially in relation to reuse of syringes and needles, besides adequate sanitization of application area.

**Keywords:** Diabetes mellitus. Insulin therapy. Self application.

## Introdução

Condições crônicas são problemas de saúde que persistem com o tempo, apresentam longo período de latência e etiologias nem sempre totalmente conhecidas. Isso pode levar ao desenvolvimento de complicações que acarretam diferentes graus de incapacidade e até mesmo ao óbito. Devido a essas características, as condições crônicas exigem mudanças no estilo de vida, gerenciamento contínuo da saúde, assim como tratamento em longo prazo<sup>1</sup>.

Dentre as condições crônicas de saúde estão as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), também chamadas de doenças crônico-degenerativas, como por exemplo, o diabetes mellitus (DM), doença de grande impacto na saúde da população devido às altas taxas de prevalência e incidência tanto nacional quanto mundial<sup>2</sup>. É difícil conhecer a incidência de DM tipo 2 (DM2) em grandes populações, pois requer seguimento prolongado, com medições periódicas de glicemia. Os estudos de incidência são geralmente restritos ao DM tipo 1 (DM1), pois suas manifestações iniciais tendem a ser bem características<sup>3</sup>. Dados brasileiros de 2011 mostram que as taxas de mortalidade por DM (por 100.000 habitantes) são de 33,7 para a população geral, com elevado aumento com o progredir da idade, estas variam de 0,50 para a idade de 0 a 29 anos, a até 223,8 para a idade de 60 anos ou mais<sup>3</sup>.

O DM pode ser definido como uma síndrome de etiologia múltipla, caracterizada pela hiperglicemia e associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo diversos processos patogênicos específicos<sup>3</sup>. A classificação atual do DM baseia-se na etiologia e não no tipo de tratamento, portanto, os termos “DM insulino dependente” e “DM insulino independente” devem ser eliminados dessa categoria classificatória. A classificação proposta pela Organização Mundial

da Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA), e aqui recomendada, inclui quatro classes clínicas: DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de DM e DM gestacional<sup>3</sup>.

O tratamento inclui medidas não farmacológicas (mudanças no estilo de vida, educação em saúde) e medidas farmacológicas (antidiabéticos orais e/ou insulina).<sup>3</sup> A insulinoterapia constitui um dos aspectos de grande relevância no tratamento e educação em diabetes. O desenvolvimento de práticas inadequadas e inseguras na autoaplicação pode interferir no controle metabólico e, como consequência, influenciar a progressão de danos aos pacientes e desenvolvimento de complicações microvasculares, macrovasculares e neuropáticas<sup>4,5</sup>.

Atualmente estão disponíveis no Brasil três principais tipos de insulina (regular, NPH – Neutral Protamine Hagedorn – e os análogos), caracterizados de acordo com o tempo de ação, início, pico e duração. O esquema terapêutico adotado para cada paciente pode variar em relação à dosagem e quantidade de aplicação<sup>6</sup>. A utilização de insulina requer um aprendizado de vários aspectos que devem ser seguidos rigorosamente. Entre esses aspectos, podem ser citados a técnica de auto aplicação, instrumentos necessários, locais de aplicações, importância do rodízio dos locais, noções de autocuidado, armazenamento, acondicionamento e descarte dos materiais perfurocortantes utilizados<sup>6</sup>.

Assim, este estudo teve como objetivo identificar alguns aspectos sobre o conhecimento dos pacientes com diabetes usuários de insulina diante da autoaplicação e descarte dos materiais perfurocortantes no ambiente domiciliar.

## Metodologia

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Unifor-MG (Parecer n. 1.304.300).

Estudo de natureza descritiva com abordagem quantitativa, realizado com pessoas com diabetes cadastrados nas unidades da Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Formiga-MG. Para a seleção dos participantes no estudo foi utilizada a técnica da amostra aleatória simples. A amostra correspondeu a 30% da população com diabetes usuária de insulina, totalizando 347 participantes.

Como critérios de inclusão definiu-se que o participante estivesse cadastrado em uma unidade da ESF, com idade superior a 18 anos, que aceitasse participar do estudo mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, além de ser usuário de insulina em domicílio. Os critérios de exclusão foram: menores de idade e pacientes com diabetes tratados somente com antidiabéticos orais.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de junho a agosto de 2016, por meio de visitas domiciliares às pessoas selecionadas para o estudo, utilizando-se um questionário previamente testado e validado<sup>7</sup>, contendo questões referentes à caracterização sociodemográfica (como sexo, idade, profissão, escolaridade e renda familiar); e questões referentes às formas de uso da insulina (como: orientações recebidas sobre o correto uso de insulina, rodízio para aplicação de insulina, armazenamento de insulina, descarte dos materiais utilizados).

Os dados coletados foram inicialmente transportados para uma planilha de dados do

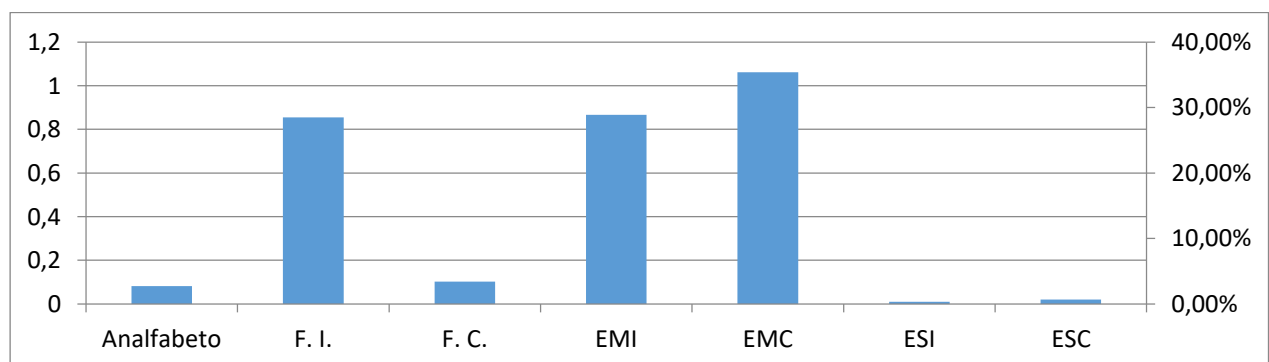
programa Excel da Microsoft para análise descritiva. Essa análise utilizou-se de números absolutos e relativos (percentual). Para a melhor visualização dos resultados, estes foram expressos em gráficos.

## Resultados

Participaram deste estudo 347 diabéticos usuários de insulina, sendo 217 (62,5%) do sexo feminino e 130 (37,5%) do masculino. Os entrevistados possuíam idades variadas: quatro (1,1%) menores de 20 anos, 30 (8,6%) entre 21 e 40 anos, 135 (38,9%) entre 41 e 60 anos e 178 (51,3%) com mais de 60 anos.

Em relação à ocupação profissional, 139 (40,0%) eram aposentados, 104 (30,0%) informaram cargos profissionais variados e 104 (30,0%) se declararam “do lar”.

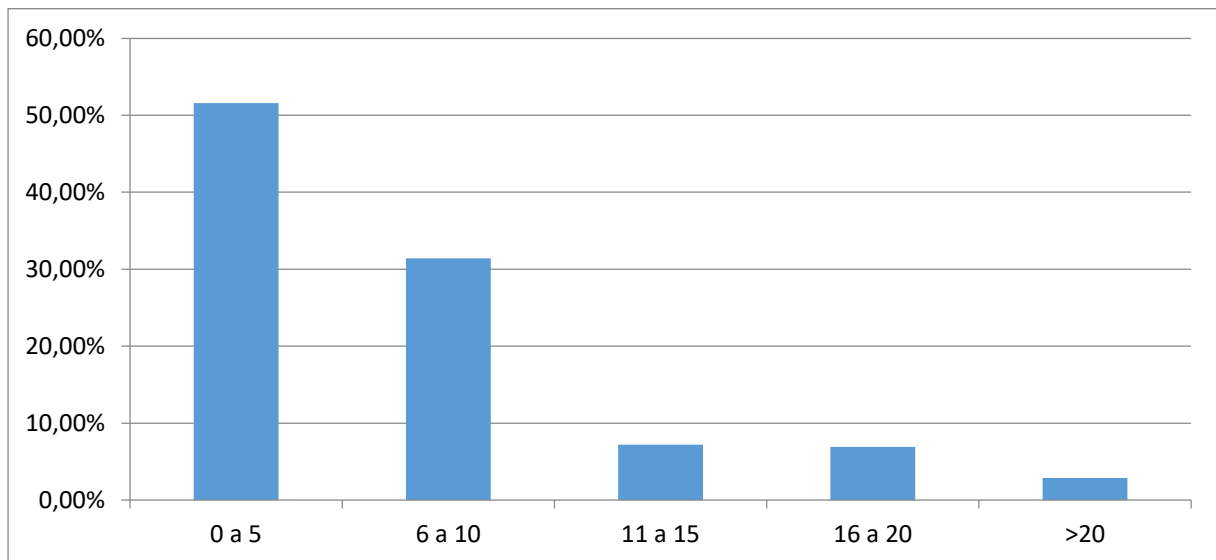
Como mostra FIGURA 1, dos 291 participantes que responderam sobre a escolaridade, 185 (63,0%) participantes possuem baixa escolaridade, pois não completaram o ensino médio. Destes, 83 possuem o ensino fundamental incompleto (FI) e 84 possuem o ensino médio incompleto (EMI). Aproximadamente 35% (103) possuem o ensino médio completo (EMC). Uma minoria é composta por analfabetos (8); dez usuários possuem o ensino fundamental completo (FC); um usuário possui ensino superior incompleto (ESI); e dois possuem o ensino superior completo (ESC).



**FIGURA 1** – Escolaridade dos usuários de insulina. Formiga-MG, 2016.

Outro fator que merece atenção é a homogeneidade da população entrevistada em relação à renda salarial: 344 (99%) dos entrevistados informaram renda familiar mensal entre um e três salários mínimos.

Quanto ao tempo de utilização da insulina, como demonstrado na FIGURA 2, 177 (51,0%) indivíduos a utilizam há menos de seis anos.



**FIGURA 2** – Tempo de uso da insulina. Formiga-MG, 2016.

Entre os entrevistados, 285 (82,0%) utilizam a insulina NPH; destes, 177 (62,0%) a utilizam duas vezes ao dia. Um dado relevante desta pesquisa é que 145 (51,0%) participantes afirmaram não ter recebido qualquer orientação sobre a forma de autoaplicação da insulina. Em relação ao local de aplicação, 200 (70,0%) entrevistados afirmaram realizar rodízio dos locais utilizados para aplicação. Além disso, 187 (54,0%) entrevistados afirmaram ter sofrido complicações decorrentes do uso de insulina, sendo o hematoma o mais citado.

Observamos nesta pesquisa que 139 (40,0%) entrevistados reutilizam as seringas e agulhas mais de 10 vezes. Foi constatado também que um terço dos usuários que fazem a auto aplicação da insulina não lavam as mãos antes da aplicação e 128 (37,0%) não utilizam algodão com álcool para a desinfecção da pele.

Os resultados da pesquisa demonstraram que 191 (55,0%) usuários de insulina não a armazenam de forma adequada, deve-se utilizar a porta da geladeira para isso, e 29 (8,4%) informaram armazená-la no congelador ou à temperatura ambiente.

Outro dado obtido foi em relação ao descarte das seringas e agulhas, 264 (76,0%) participantes afirmaram não ter recebido qualquer orientação profissional de como fazê-lo. Assim, 201 (58,0%) simplesmente descartam os materiais utilizados no lixo doméstico.

## Discussão

Os resultados desta pesquisa demonstram que existem algumas condutas adotadas pelos usuários de insulina que podem afetar de maneira negativa o sucesso de seu tratamento. Metade dos usuários

afirma não ter recebido qualquer orientação sobre a forma correta de autoaplicação da insulina.

A falta de orientação sobre a forma correta da autoaplicação da insulina aumenta o risco de desenvolvimento de abscessos e lipodistrofia insulínica nos pontos de aplicações repetidas. Essas complicações poderiam ser amenizadas pelo ensino da técnica correta e importância do rodízio dos locais de aplicação da insulina<sup>8</sup>. Cabe ao enfermeiro implementar medidas em relação à auto aplicação de insulina e, desta forma, estabelecer a educação em saúde<sup>7</sup>.

Mais da metade dos usuários relatou o aparecimento de complicações decorrentes do uso de insulina, como hematomas. Isso pode ser resultado de uma orientação inadequada do seu uso e também de uma assepsia incorreta do local de aplicação (relatada por 37% dos usuários). Outro fator que pode contribuir para o surgimento destas complicações é a reutilização excessiva de seringas e agulhas (40% reutilizam os materiais mais de 10 vezes). As seringas descartáveis são produzidas para uso único e, ao serem reutilizadas, podem perder as características e oferecer riscos e/ou danos à saúde dos usuários<sup>8</sup>. O Ministério da Saúde admite o reuso do material perfurocortante por até oito aplicações em condições adequadas de higiene e destreza<sup>9</sup>.

Outro problema sério na reutilização constante de seringas é a perda do ajuste entre cilindro, êmbolo e anel de vedação. Isso pode alterar a dosagem de insulina, pois o deslizamento do êmbolo não ocorre de maneira correta<sup>8</sup>. Embora os fabricantes das seringas/agulhas descartáveis para a aplicação de insulina orientem que elas não devem ser reutilizadas, a população estudada está de acordo com o que o Ministério da Saúde preconiza. Contudo, de acordo com o protocolo, essa prática só é recomendada quando o usuário apresentar alguns cuidados gerais com condições de higiene adequadas, boa acuidade

visual e ainda demonstrar destreza manual<sup>9</sup>, como dito anteriormente.

Trinta por cento dos usuários não realizam o rodízio nas aplicações de insulina o que, conforme a Associação Americana de Diabetes (ADA) pode ser uma causa importante de complicações<sup>10</sup>. A utilização de insulina requer cuidados específicos, como a técnica de auto aplicação, instrumentos necessários, locais e rodízios para aplicação e noções de autocuidado<sup>6,7</sup>. Estudo realizado<sup>6</sup> revelou que, apesar de a maioria dos indivíduos mencionarem sua preocupação com os cuidados quanto ao local de aplicação, enfatizando principalmente a prática do rodízio, alguns relataram que só alternam esses locais após o aparecimento de complicações e o incômodo ocasionado pela insulinoterapia.

Com relação ao armazenamento dos insumos da terapêutica com insulina no domicílio, existem algumas recomendações a serem consideradas como a guarda na geladeira da seringa, agulha e frasco da insulina em recipiente exclusivo, em compartimentos como a gaveta e/ou prateleira inferior, caso não esteja sendo utilizada. Além disso, é preciso também proteger a agulha com sua capa protetora plástica que deve ser recolocada após o uso. O Ministério da Saúde confirma como local ideal para armazenamento a geladeira<sup>6</sup>. O frasco da insulina também pode ser mantido em temperatura ambiente (15°C a 30°C) deixando-o em local fresco e seco, sendo ideal para uso no período de até 30 dias<sup>10</sup>. O fato de manter a insulina fora da geladeira permite um maior conforto ao paciente e o seu armazenamento correto contribui para a eficácia da terapêutica adotada.

Em relação ao descarte do material utilizado, estudo realizado<sup>7</sup> apontou que 53,6% dos participantes desprezavam os materiais no lixo doméstico, resultado semelhante ao encontrado no presente estudo. O depósito dos materiais contaminados (seringas e agulhas) pode ser feito em recipientes industrializados apropriados. Na falta destes, poderão ser utilizados recipientes com paredes rígidas, com boca larga e tampa, como por exemplo, lata de leite em pó, embalagem de maionese ou garrafa pet<sup>6</sup> e, após, encaminhar este material à unidade da ESF em sua área de abrangência.

## Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo permitem inferir que existem falhas no uso de insulina pelos participantes, tais como: falta de rodízio dos locais utilizados, aparecimento de hematomas nestes locais, reutilização excessiva dos materiais, armazenamento inadequado e descarte incorretos dos materiais utilizados.

## Declaração de conflitos de interesses

Os autores declaram não ter havido conflitos de interesse durante todas as etapas da realização deste manuscrito.

## Referências

- 1 - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Cuidados inovadores para condições crônicas:** componentes estruturais de ação. Relatório Mundial. Brasília, DF: OMS, 2003. 105 p.
- 2 - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Non communicable diseases:** country profiles 2011. WHO: Geneva, 2011. 209 p.
- 3 - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2016. 348 p.
- 4 - SMELTZER, S.C; BARE, B.G. **Brunner & Suddarth:** tratado de enfermagem médico cirúrgica. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- 5 - CAMATA, D.G. Complicações locais na pele relacionadas à aplicação de insulina. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, p. 119-22, jan./fev. 2003.
- 6 - SILVA, E.N.S.F.da; SANTANA, P.S.; PALMEIRA, C.S. Descarte de seringas e agulhas por pacientes com diabetes mellitus. **Revista Enfermagem Contemporânea**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 82-102, ago. 2013.
- 7 - SANTOS, A.J.dos; ROSSI, V.E.C.; OLIVEIRA, M.L. de. Conhecimento do paciente diabético em relação à autoaplicação de insulina e descarte apropriado de materiais perfurocortantes. **Revista Nuersing**, São Paulo, v. 13, n. 155, p. 2019-13, abr. 2011.
- 8 - STACCIARINI, T.S.G; HAAS, V.J.; PACE, A.E. Técnica de autoaplicação de insulina com seringas descartáveis entre os usuários com diabetes mellitus, acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.17, n.4, jul./ago. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n4/pt\\_07.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n4/pt_07.pdf)>. Acesso em 14 jun. 2015.
- 9 - BRASIL. Ministério da Saúde. Agência nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de saúde**. Brasília, Ministério da Saúde, 2006. 182 p.
- 10 - AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 36, n. 1, p. 11-66, jan. 2013.