

# DIFICULDADES RELACIONADOS À AUTOAPLICAÇÃO DE INSULINA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

## DIFFICULTIES RELATED TO INSULIN SELF-INJECTION: A LITERATURE REVIEW

Fábio Fernandes Garcês<sup>1</sup>

**Resumo:** Este estudo objetivou conhecer as principais dificuldades relacionados à autoaplicação de insulina. Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa, de caráter descritivo, realizada por meio da ferramenta Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), através da busca online de estudos nacionais e internacionais, no período de julho de 2023 a agosto de 2023. A partir do aspecto de elegibilidade para a revisão, foram selecionados ao todo 8 artigos para elaboração do estudo. De acordo com os artigos selecionados e analisados, observa-se que as principais dificuldades são conhecer a dosagem, homogeneização, falta de informações concretas sobre esse processo armazenamento do medicamento e aceitação da doença. A aplicação da insulina foi a mais encontrada nos estudos, que está relacionado a dor e o medo, logo esse fato reflete na autoconfiança do paciente em administrar sua condição e consequentemente prejudicando sua qualidade de vida. Portanto, os profissionais de saúde possuem um papel importante na autogestão do paciente com diabetes, visto que o apoio para autoaplicação da insulina é um componente necessário

---

<sup>1</sup> Mestrado em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil(2018). ENFERMEIRO-FORÇA ESTADUAL-FESMA do Secretaria de Estado da Saúde , Brasil



no cuidado a pessoas com doenças crônicas.

**Palavras-chaves:** Diabetes mellitus. Insulina. Autoadministração.

**Abstract:** This study aimed to identify the main difficulties related to self-injection of insulin. This is a literature review, with a qualitative approach, of a descriptive nature, carried out using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) tool, through the online search of national and international studies, in the period of July from 2023 to August 2023. Based on eligibility for the review, a total of 8 articles were selected for the study. According to the articles selected and analyzed, it is observed that the main difficulties are knowing the dosage, homogenization, lack of concrete information about this process, storage of the medicine and acceptance of the disease. The application of insulin was the most found in the studies, which is related to pain and fear, so this fact reflects on the patient's self-confidence in managing their condition and consequently impairing their quality of life. Therefore, health professionals play an important role in the self-management of patients with diabetes, since support for self-administration of insulin is a necessary component in the care of people with chronic diseases.

**Keywords:** Diabetes Mellitus. Insulin. Self Administration.

## INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é considerado um grave problema de saúde pública, devido sua alta



incidência. Diabetes mellitus é uma patologia caracterizada pelo aumento da glicemia, resultante da deficiência na produção de insulina, resistência periférica à sua ação, ou ambas. Atualmente é considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma epidemia mundial, que atinge cerca de 194 milhões de indivíduos. A classificação é baseada na etiologia e não no tipo de tratamento, portanto, os termos diabetes mellitus insulino-dependente e não insulino-dependente, amplamente utilizados no passado, foram substituídos por diabetes tipo 1 (DM1) e diabetes tipo 2 (DM2), respectivamente (MALTA et al., 2022).

O DM1, ocorre devido interação de fatores genéticos e ambientais, este tipo acomete 5 a 10% dos pacientes portadores da doença, principalmente crianças e adolescentes (ELY et al., 2021; MUZY et al., 2022).

No Brasil, 12 milhões de indivíduos possuem diabetes, segundo estimativa da Sociedade Brasileira de Diabetes, sendo que cerca de 90% dos casos são do tipo 2. O DM2 é o tipo de diabetes decorrente da combinação de deficiência relativa de insulina e resistência à insulina e está associado a fatores de risco como, obesidade, hipertensão e dislipidemia, acometendo, principalmente, pessoas com faixa etária acima dos 40 anos. Grande parte das pessoas portadoras de DM2 é assintomática ou oligossintomática, em decorrência disto, o diagnóstico acaba sendo tardio, favorecendo complicações microvasculares ou macrovasculares (MUZY et al., 2022).

O tratamento da DM engloba o processo educacional, as orientações para a prática regular de exercício físico e orientações dietéticas. Em muitos casos, o tratamento recorre à necessidade de medicamentos complexos, como a insulina basal e prandial, de maneira individualizada, visando a manutenção de um controle glicêmico ideal. A introdução da insulina, possui a finalidade do controle rigoroso dos níveis glicêmicos, reduzindo o desenvolvimento de complicações a curto e longo prazo,



permitindo uma ampliação de sobrevida e melhoria da qualidade de vida das pessoas com a patologia (SOUSA; NEVES; CARVALHO, 2019).

Contudo, a utilização de insulina tem sido relacionada como um fator que reduz a qualidade de vida, visto que sua aplicação necessita de alterações no cotidiano do paciente com a doença, cuidados de armazenamento e aplicação, entre outros (ELY et al., 2021).

Diante do exposto este estudo objetivou conhecer as principais dificuldades relacionados à autoaplicação de insulina.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa, de caráter descritivo, realizada por meio da ferramenta Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), através da busca online de estudos nacionais e internacionais, no período de julho de 2023 a agosto de 2023.

Foi usado o acrônimo PICO (paciente, intervenção, comparação, outcomes), no qual a população do estudo foi composta por pacientes diabéticos que se auto aplicam insulina.

Este estudo foi desenvolvido a partir das bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): Diabetes Mellitus, insulina e autoadministração e da Public Medline (PUBMED) através dos Medical Subject Headings (MeSH): Diabetes Mellitus, insulin, Self Administration , combinados entre si, através da utilização do operador booleano and.

Pesquisas que, na leitura integral, seguiram os seguintes critérios de inclusão foram selecio-



nados para extração de dados: publicações que tratavam da temática; artigos em língua portuguesa e inglesa; com limite de data de publicação de até 10 anos; estudos do tipo ensaios clínicos, estudos de casos, pesquisa quantitativa e qualitativa; sem limite de idade e ambos os sexos. Os critérios para exclusão dos estudos foram: revisão de literatura, resumo, cartas, editoriais, monografias, dissertações, teses e editorial.

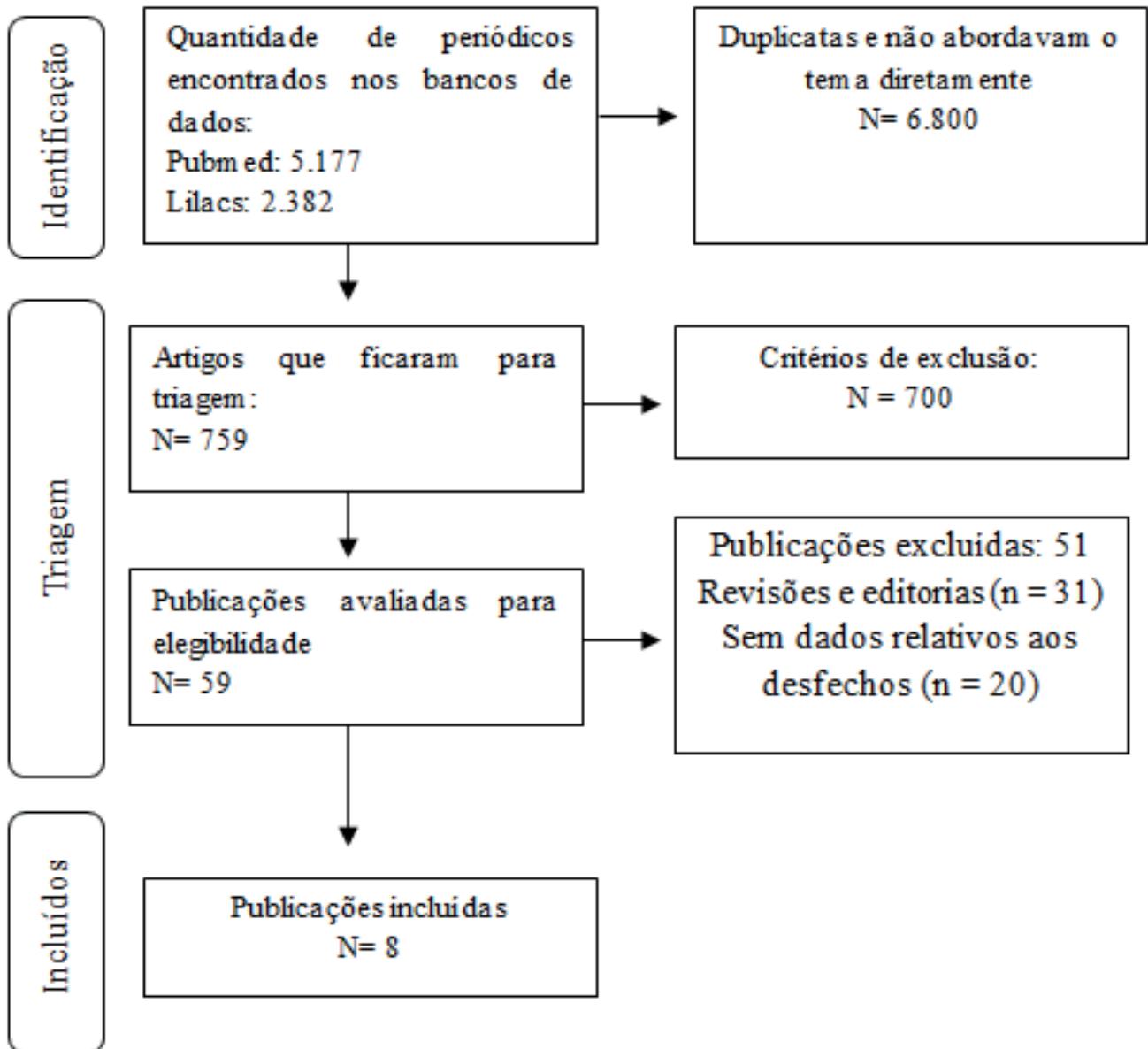
Para seleção dos artigos científicos foi realizada a leitura individual dos títulos e resumos, observando os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, foi realizado a revisão do texto completo dos periódicos identificados na fase anterior para determinar sua elegibilidade para extração de dados. Os artigos escolhidos para leitura completa foram submetidos a extração de dados, considerando-se as seguintes variáveis: características do estudo e demonstração das dificuldades conforme os artigos pesquisados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O fluxograma (Figura 1), demonstra o processo de gerenciamento da seleção das publicações da presente revisão.



Figura 1 – Fluxograma PRISMA de elegibilidade dos artigos.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir do aspecto de elegibilidade para a revisão, foram selecionados ao todo 8 artigos para análise. Objetivando apresentar os artigos analisados de forma mais didática e facilitando uma análise comparativa, optou-se por dispô-los em forma de quadro 1 suas características.



Quadro 1 – Características dos artigos selecionados

Autor (Ano)	Método	País	Amostra	Objetivo	Principais dificuldades relatadas
Cavini et al. (2016)	Estudo qualitativo	Brasil	07 pacientes	Desvelar os sentimentos e o significado de ser adolescente com diabetes mellitus tipo 1.	Conhecer a dose/ controle de dose
Stephenson et al. (2018)	Estudo transversal	Estados Unidos da América (EUA)	400 pacientes	Avaliar a não adesão à insulina entre pacientes com diabetes tipo 2 (DM2)	Dificuldade de conhecer a dosagem correta
Freitas et al. (2019)	Estudo observacional e quantitativo	Brasil	17 pacientes	Descrever as ações realizadas e os resultados alcançados com a implementação do Serviço de Orientação Sobre o Uso de Insulina (SOSUI)	Armazenamento de insulina e administração de medicamento (medo e dor)
Maneze et al. (2019)	Estudo qualitativo	EUA	18 pacientes	Explorar as experiências de busca de informação de pacientes com diabetes tipo 2 e como elas influenciaram os comportamentos de autogestão.	Ajuste de dosagem por falta de informações concretas sobre esse processo
Junges e Camargo (2020)	Pesquisa qualitativa	Brasil	10 pacientes	Analisar a percepção do corpo e o autocuidado em sujeitos acometidos por diabetes mellitus 2.	Aceitação da doença
Minozzo et al. (2020)	Estudo exploratório e descritivo	Brasil	25 pacientes	Avaliar a prevalência de erros relacionados ao uso da insulina, ressaltando a necessidade de reforço das informações dadas pelo farmacêutico, no momento da dispensação.	Homogeneização e armazenamento incorreto



Silveira et al. (2021)	Estudo qualitativo	Brasil	22 pacientes	Demonstrar se a execução de ações educativas é capaz de reduzir os erros na administração de insulina para o tratamento do Diabetes Tipo 1 e 2.	Mecanicismo do preparo e aplicação de insulina diária
Sousa et al. (2021)	Estudo exploratório do tipo descritivo com abordagem quantitativa	Brasil	96 pacientes	Caracterizar indivíduos, usuários de insulina, quanto às dificuldades na manutenção do tratamento do diabetes mellitus.	Aplicação de insulina (medo e dor)

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o quadro 1, observa-se que a maioria dos estudos selecionados para o estudo foram estudo qualitativo. Verificou-se que a maioria dos artigos selecionados foram publicados no ano de 2019, 2020 e 2021 (2 artigos respectivamente), seguido pelos anos de 2016 e 2018 (1 artigo respectivamente). Quanto a nacionalidade das publicações, a maioria foram brasileiras.

## DISCUSSÃO

Com relação aplicação da insulina, o desconhecimento dos processos envolvidos na administração do medicamento ou a presença de condutas inadequadas de autoaplicação são fatores preditivos para que ocorra uma má absorção da medicação e complicações tanto sistêmicas do DM como locais. Silveira et al. (2021) e Sousa et al. (2021) ressaltam que a dificuldade na autoaplicação se dá, especialmente, no início da utilização da insulina e principalmente, que geralmente algum familiar passa a ter essa função. Logo, essa situação torna-se um obstáculo na continuidade do tratamento,



por causa da dependência com esse familiar. Contudo, com o ensino da técnica e a desmistificação sobre o uso da insulina, a autoadministração pode ser aprendida e, juntamente com esse aprendizado, a percepção de si como o núcleo principal do processo da insulino terapia, compreendendo que o autocuidado como o mais importante meio terapêutico.

Ressalta-se que além da dificuldade da autoaplicação, Maneze et al. (2019), Stephenson et al. (2018) e Cavini et al. (2016) citam o ajuste da dose de insulina, como uma dificuldade, devido desconhecimento da dosagem correta de maneira basal ou a ajustar a dose de acordo com a necessidade. A dificuldade de conhecer a dosagem correta possui uma influência direta na realização da autoaplicação, pois corrobora com a aplicação inadequada, possibilitando o aumento do esquecimento de pelo menos 1 dose basal por mês por outros participantes (STEPHENSON et al., 2018). Nesse sentido, Maneze et al. (2019) ressaltam a desinformação como aspecto para o não ajuste de dose de maneira correta, entretanto deve-se considerar também a dificuldades no manuseio do equipamento, ocasionado que a dosagem não seja ajustada de maneira adequada.

Cumprir lembrar que além dos equipamentos, a insulina deve ser armazenada corretamente, visto que sua ação biológica será preservada caso ocorra o armazenamento de forma eficiente desde seu transporte adequado até seu local de conservação dentro da geladeira. Contudo, Freitas et al. (2019) demonstram que existe dificuldade no armazenamento do medicamento, visto que os pacientes optam pelo armazenamento em locais considerados mais práticos, desde que a insulina não congele, o que vai contra o que preconiza Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2018) que recomenda que a insulina lacrada deve ser armazenada na geladeira à temperatura de 2–8° C até o vencimento, sendo que os medicamento abertos podem ser armazenadas refrigeradas ou à temperatura ambiente (máximo 30° C) durante quatro semanas, na geladeira ou fora dela, mas



não pode ser exposta ao calor excessivo ou ao congelamento, não ocasionando riscos de comprometimento da efetividade da farmacoterapia quando usada em curto prazo.

Referente a homogeneização, de acordo com Minozzo et al. (2020) verifica-se que a maior dificuldade em relação ao número insuficiente de rolagens da insulina, visto que necessário que seja realizado o movimento de rolamento por 20 vezes. Portanto, a homogeneização insuficiente da insulina, pode afetar negativamente o controle do glicêmico dos pacientes com diabetes, pois a agitação vigorosa ocasiona bolhas de ar na insulina e isso gera erros de dose.

Outro fator que pode dificultar autoaplicação seria relacionado a dor, que de acordo Cavini et al. (2016) a maioria das reações locais de hematoma e inchaços, causadas pela utilização da injeção de insulina, são propiciadores tanto da sensação dolorosa como se auto aplica como após, causando uma dor prolongada e conseqüentemente ocasiona desconforto na utilização do medicamento. Com isso, pode ocorrer a desmotivação do uso contínuo do fármaco, sendo um aspecto potente de predisposição para o não adesão do que foi prescrito, em que por exemplo, ao invés de realizar a autoaplicação duas vezes ao dia, em um caso prescrito pelo médico, realizá-la somente uma vez dentro de 24 horas.

Diante do exposto, é importante a aquisição educativa de habilidades, visando ampliar o nível de compreensão do paciente com diabetes, como também para prevenir as complicações e fortalecer a segurança da autoadministração do medicamento e sobretudo eliminando barreiras emocionais e psicológicas que podem afetar a qualidade de vida do indivíduo. Porém, segundo Maneze et al. (2019) quando o paciente se depara com informações inconsistentes ou, informações que eles acham difíceis de compreender ou localizar, cultiva a incerteza e a falta de confiança de se cuidar e, conseqüentemente, ocorre não adesão ao tratamento da doença.

Junges e Camargo (2020) ressaltam ainda que existe também o medo e não aceitação da



doença, pois esses indivíduos possuem na sua maioria dificuldades emocionais e psicológicas no enfrentamento da DM, principalmente com relação a sua aceitação e repercussões sobre a vida cotidiana e ao modo de perceber a doença em relação às suas limitações e aos sentimentos de incapacidade e inabilidade que ela causa. Lembre-se que o vivenciamento do contexto de uma doença crônica, como a Diabetes Mellitus, é um processo complexo, é não envolve somente os pacientes, mas também as famílias e seus cuidadores.

Nesse contexto, Silveira et al. (2021) afirmam a necessidade de se trabalhar na abordagem educativa e acolhimento, utilizando recursos que promovem a comunicação por meio de conteúdos didáticos adequados ao público-alvo. Sabe-se, que apesar do elevado índice da baixa escolaridade entre os pacientes diabéticos, no qual possuem conhecimento através de informações sobre a doença advindas das experiências vivenciadas, é importante que na atenção primária ocorra diálogo com o profissional de saúde e o desenvolvimento de intervenções educativas, no qual o paciente possa compreender a mensagem transmitida, podendo esclarecer dúvidas e seus medos.

## CONCLUSÃO

De acordo com os artigos selecionados e analisados, observa-se que as principais dificuldades são conhecer a dosagem, homogeneização, falta de informações concretas sobre esse processo armazenamento do medicamento e aceitação da doença. A aplicação da insulina foi a mais encontrada nos estudos, que está relacionado a dor e o medo, logo esse fato reflete na autoconfiança do paciente em administrar sua condição e conseqüentemente prejudicando sua qualidade de vida. Portanto, os profissionais de saúde possuem um papel importante na autogestão do paciente com diabetes, visto



que o apoio para autoaplicação da insulina é um componente necessário no cuidado a pessoas com doenças crônicas.

O estudo, através da literatura, demonstrou as dificuldades mais relatadas sobre a autoaplicação de insulina, contudo, essa pesquisa apresenta-se limitações, pois trata-se de uma revisão de literatura, portanto, para garantir um melhor conhecimento sobre a temática e como esse fato pode prejudicar a qualidade de vida do paciente com diabetes, é necessário a realização de outros estudos acerca do tema.

## REFERÊNCIAS

CAVINI, Flávia Lemes et al. Vivências de adolescentes com diabetes: uma abordagem fenomenológica. *Rev. enferm. UFPE on line*, p. 805-813, 2016.

ELY, Luísa Scheer et al. Análise da qualidade de vida de diabéticos que utilizam insulinas convencionais versus insulinas análogas. *Saúde (Santa Maria)*, v. 47, n. 1, 2021.

FREITAS, Pollyanna Evelyn Ferreira; COSTA, Josiane Moreira; NUNES, Ciomara Maria Pérez. Implantação de um serviço sobre orientação de insulina na transição do cuidado: contribuições para o autocuidado. *Revista de APS*, v. 22, n. 1, 2019.

JUNGES, José Roque; CAMARGO, William Vieira de. A percepção do corpo e o autocuidado em sujeitos com diabetes mellitus 2: uma abordagem fenomenológica. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 30, p. e300318, 2020.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Indicadores da linha de cuidado de pessoas com diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 31, 2022.



MANEZE, Della et al. “Some say no, some say yes”: Receiving inconsistent or insufficient information from healthcare professionals and consequences for diabetes self-management: A qualitative study in patients with type 2 diabetes. *Diabetes research and clinical practice*, v. 156, p. 107830, 2019.

MINOZZO, Bruno Rodrigo et al. Prevalência de erros no manejo da insulina verificados em visitas domiciliares realizadas pelo projeto educação em saúde. 18º CONEX - Encontro Conversando sobre Extensão na UEPG 3º EAEX - Encontro Anual de Extensão Universitária. 2020.

MUZY, Jéssica et al. Oferta e demanda de procedimentos atribuíveis ao diabetes mellitus e suas complicações no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, p. 1653-1667, 2022.

SILVEIRA, Carla et al. A importância das ações educativas para a redução de erros na administração de insulina para o tratamento do Diabetes Tipo 1 e 2. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 4, p. 16705-16722, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD; 2018. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/imagens/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf> Acesso em: 28 jul. 2023.

SOUZA, Victor Hugo Maria Paura et al. Diabetes Mellitus: Dificuldades na realização do tratamento de usuários de insulina. *Saúde (Santa Maria)*, v.47, n.1, p.: 1-10, 2021.

SOUSA, Z.; NEVES, M. Celestino; CARVALHO, D. Técnica de administração de insulina: uma prática sustentada em evidência científica. *Revista Portuguesa de Diabetes*, v. 14, n. 3, p. 120-128, 2019.

STEPHENSON, Judith J. et al. Non-adherence to basal insulin among patients with type 2 diabetes in a US managed care population: Results from a patient survey. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, v. 20, n. 11, p. 2700-2704, 2018.

