



ARTIGO ORIGINAL

## Conhecimento e atitude sobre diabetes mellitus em pacientes hospitalizados

*Knowledge and attitude about diabetes mellitus in hospitalized patients*

Fernanda Rodrigues<sup>1</sup>

[orcid.org/0000-0003-1829-824X](https://orcid.org/0000-0003-1829-824X)  
[mdfernanda.rodrigues@gmail.com](mailto:mdfernanda.rodrigues@gmail.com)

Gabriel Pinheiro  
Machado<sup>1</sup>

[orcid.org/0000-0002-9345-353X](https://orcid.org/0000-0002-9345-353X)  
[gabrielpm50@gmail.com](mailto:gabrielpm50@gmail.com)

Elisa Sfoggia Romagna<sup>1</sup>

[orcid.org/0000-0002-6754-1544](https://orcid.org/0000-0002-6754-1544)  
[elisasfoggia@yahoo.com.br](mailto:elisasfoggia@yahoo.com.br)

Recebido em: 8/4/2020.

Aprovado em: 12/10/2020.

Publicado em: 26/4/2021.

### Resumo

**Introdução:** a educação em diabetes mellitus tem como objetivo orientar as pessoas e ajudar a enfrentar e atuar ativamente na prevenção de complicações que podem surgir com a doença.

**Objetivo:** caracterizar os pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus (DM) internados em um hospital terciário do Sul do Brasil por meio da análise dos seus escores de conhecimento e atitudes em relação à doença.

**Métodos:** realizou-se um estudo transversal com 69 pacientes entre os meses de setembro de 2019 e janeiro de 2020. Para coleta de dados, foram utilizados três questionários: um sobre conhecimento do DM (DKN-A), outro acerca das atitudes psicológicas sobre a doença (ATT-19) e um último constituído por perguntas objetivas aplicadas por meio de entrevista, o qual avalia as características clínicas e sociodemográficas de cada paciente. Para a análise estatística, foram utilizados os testes qui-quadrado ou Exato de Fisher.

**Resultados:** em relação ao questionário DKN-A, 49 pacientes avaliados (71%) obtiveram boa pontuação (escore superior a 8 pontos), a qual está associada a um bom conhecimento do DM. Verificou-se que esses pacientes realizavam acompanhamento médico do DM de forma mais regular, consultando, no mínimo, três vezes ao ano ( $p=0,036$ ). 66 participantes (95,7%) apresentaram baixa pontuação no questionário ATT-19.

**Discussão:** grande parte dos pacientes avaliados têm bom conhecimento sobre o DM, entretanto, a baixa pontuação no questionário ATT-19 apresentada pela maioria dos pacientes indica dificuldade de enfrentamento da doença. O acompanhamento médico mais regular do diabetes mellitus pode estar associado a maior envolvimento do paciente no tratamento da doença, assim como maior e mais frequente fluxo de informações entre médico e paciente.

**Palavras-chave:** diabetes mellitus, educação em saúde, conhecimento.

### Abstract

**Introduction:** diabetes education aims to guide people and help to face and act actively in preventing complications that may arise with the disease.

**Aims:** to characterize patients diagnosed with Diabetes Mellitus (DM) admitted to a tertiary hospital in southern Brazil through the analysis of their knowledge and attitudes towards the disease.

**Methods:** a cross-sectional study with 69 patients was carried out between September 2019 and January 2020. For data collection, three questionnaires were used: one on knowledge of DM (DKN-A), another on psychological attitudes about the disease (ATT-19) and a last one consisting of objective questions applied through an interview, which assesses the clinical and sociodemographic characteristics of each patient. For statistical analysis, Chi-square or Fisher's exact tests were used.

**Results:** regarding the DKN-A questionnaire, 49 patients evaluated (71%) obtained a good score (score greater than 8 points), which is associated with a good knowledge of DM. It was found that these patients underwent medical monitoring of Diabetes on a more regular basis, consulting at least three times a year ( $p =$



Artigo está licenciado sob forma de uma licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

<sup>1</sup> Hospital Mãe de Deus (HMD), Serviço de Clínica Médica, Porto Alegre, RS, Brasil.

0.036). Sixty-six participants (95,7%) had low scores on the ATT-19 questionnaire.

**Discussion:** most of the patients evaluated have good knowledge about DM, however, the low score on the ATT-19 questionnaire presented by most patients indicates difficulty in coping with the disease. More regular medical monitoring of Diabetes may be associated with greater patient involvement in the treatment of the disease, as well as a greater and more frequent flow of information between doctor and patient.

**Keywords:** diabetes mellitus, health education, knowledge.

**Abreviaturas:** ATT-19, questionário sobre atitudes psicológicas dos pacientes diabéticos (Diabetes Mellitus attitude questionnaire); DKN-A, questionário de conhecimento sobre o Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus knowledge questionnaire); DM, Diabetes Mellitus.

## Introdução

*Diabetes mellitus* (DM) é uma doença crônica que se destaca mundialmente como uma das principais causas de morbimortalidade, sendo que seu manejo adequado engloba medidas multifatoriais que devem ser primordialmente centradas no paciente, respeitando-se as suas características, necessidades e valores individuais (1).

Estima-se que 463 milhões de pessoas apresentam a doença em todo o mundo, gerando o impacto econômico de, aproximadamente, 760 bilhões de dólares com gastos referentes ao seu tratamento e de suas complicações. Atualmente, o Brasil foi classificado como o quinto país do mundo com maior número absoluto de pacientes diabéticos, com cerca de 17 milhões de pessoas. Acredita-se que metade dos pacientes brasileiros diabéticos ainda não estejam cientes do diagnóstico da doença (2).

Devido à alta prevalência da doença e aos elevados custos socioeconômicos decorrentes das complicações da hiperglicemia, novas estratégias para um melhor controle do DM têm sido estudadas, incluindo a necessidade de se promover uma educação continuada e de qualidade aos pacientes a respeito da doença e de suas complicações (3). Além de reduzir o risco de mortalidade em pacientes com DM tipo 2, o bom entendimento do paciente sobre o DM também está relacionado ao menor uso dos recursos em saúde, diminuindo os custos econômicos decorrentes da doença (4, 5).

Uma das melhores formas de estimar o controle apropriado da doença é através da medida da hemoglobina glicada (HbA1c), principalmente quando esse controle estiver associado a efeitos da terapêutica educacional adequada em DM (6). A manutenção da HbA1c em níveis iguais ou menores que 7%, quando comparada a níveis séricos superiores de hemoglobina glicada, pode reduzir em 35% o risco de amputação em pacientes com pé diabético (7).

A partir do momento em que recebe informações claras a respeito do DM, das possíveis complicações e do tratamento existente, o próprio paciente torna-se capaz de gerir a doença, atuando ativamente na prevenção de complicações evitáveis. Desse modo, existe uma transferência dinâmica de conhecimentos entre o médico e o paciente, que tem como objetivo tornar o paciente diabético mais aderente e responsável acerca do manejo da doença (8). O presente trabalho tem como principal objetivo caracterizar os pacientes com diagnóstico de DM internados em um hospital terciário do Sul do Brasil e analisar os escores de conhecimento e atitudes dos pacientes em relação à doença.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal, através da aplicação de três diferentes questionários: um questionário de conhecimento sobre o DM (DKN-A), outro que avalia atitudes psicológicas dos pacientes diabéticos (ATT-19) e um questionário constituído por perguntas objetivas aplicado por meio de entrevista, contendo características sociodemográficas, aspectos clínicos e laboratoriais.

Foram incluídos os pacientes com diagnóstico de DM internados em um hospital terciário privado de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, entre o período de setembro de 2019 a janeiro de 2020, com idade igual ou superior a 18 anos e condições clínicas e cognitivas de responder aos questionários (que não apresentassem quadro de demência prévia ou quadro atual de delirium ou confusão mental). Foram considerados critérios de exclusão pacientes com DM gestacional, pacientes com diagnóstico de DM na mesma internação e pacientes que se recusassem a responder aos questionários.

O DKN-A é um questionário com 15 questões de múltipla escolha acerca de diferentes aspectos relacionados a conhecimentos gerais do DM. O escore do questionário é pontuado de 0 a 15. Cada questão correta equivale a um ponto e cada incorreta a zero ponto. As perguntas de 1 a 12 requerem apenas uma resposta correta, enquanto as de 13 a 15 possuem duas respostas corretas. Um escore maior que 8 pontos indica bom conhecimento sobre o DM (9).

O ATT-19 é um questionário que avalia as atitudes dos pacientes diabéticos sobre a doença, além de aspectos psicológicos e emocionais relacionados. É constituído por 19 afirmações, dentre as quais os pacientes devem marcar uma entre cinco opções conforme o seu nível de concordância com a afirmação. A pontuação das opções fornecidas varia de 1 a 5, sendo que a opção "Discordo totalmente" vale um ponto e a opção "Concordo totalmente" vale cinco pontos. As questões 11, 15 e 18 iniciam com escore reverso. Uma pontuação maior que 70 pontos indica uma atitude positiva sobre a doença (9).

Os pacientes selecionados foram orientados a responder aos questionários DKN-A e ATT-19 individualmente e sozinhos. Os participantes também foram submetidos a um questionário oral, constituído de perguntas objetivas aplicadas por meio de entrevista acerca das características individuais de cada paciente sobre o DM, como tempo de diagnóstico, medicações em uso para a doença, com qual especialidade médica o paciente acompanhava ambulatorialmente o DM e a frequência das consultas médicas.

Realizou-se também a revisão do prontuário de cada participante, com o objetivo de verificar a data, o motivo e o tempo da internação do paciente, o resultado de exames laboratoriais solicitados (principalmente hemoglobina glicada e glicemia de jejum), a presença de outras comorbidades ou as complicações do DM e averiguar a avaliação nutricional do paciente, com dados de peso, altura e Índice de Massa Corporal (em kg/m<sup>2</sup>).

Para análise estatística os dados foram registrados no programa Excel (Microsoft Office®) e,

posteriormente, exportados para o programa IBM SPSS Statistics 20. Foram descritas as variáveis categóricas por frequências e percentuais. A prevalência foi apresentada com o seu respectivo intervalo de 95% de confiança. As variáveis quantitativas com distribuição simétrica foram descritas pela média e o desvio padrão. Foram comparadas as variáveis categóricas pelo teste de qui-quadrado ou teste Exato de Fisher. Foi considerado um nível de significância de 5% para as comparações estabelecidas.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição. Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberam uma cópia deste documento no momento em que foram avaliados.

## Resultados

Dentre os 76 pacientes portadores de DM submetidos à entrevista oral, sete pacientes foram excluídos, pois não responderam a todos os questionários, de modo que a amostra final foi composta por 69 pacientes.

A amostra foi composta por 37 (53,6%) mulheres e a média de idade da população avaliada foi de 64,5±15,4 anos. Em relação ao estado civil, 36 (52,2%) pacientes eram casados. Quanto à escolaridade, 37 pacientes possuíam 2.º grau completo (53,6%) e 22 (31,9%) possuíam ensino superior completo. Quanto à ocupação, 32 (46,4%) pacientes estavam aposentados e 30 (43,5%) estavam empregados. O índice de massa corporal médio foi 27,9±5,6 kg/m<sup>2</sup>.

Em relação ao tempo de doença, os pacientes apresentavam uma média do tempo de diagnóstico do DM de 12,3±9,5 anos e 61 (88,4%) apresentavam DM tipo 2. Dos 69 pacientes, 34 (49,2%) utilizavam algum tipo de insulina. Desses, 18 (52,9%) pacientes iniciaram uso de insulina em período inferior a 5 anos, 5 (14,7%) faziam entre 5 a 10 anos e 11 (32,3%) faziam uso de insulina há mais de 10 anos. 29 (42%) pacientes já haviam apresentado episódio de hipoglicemia em algum momento. A **Tabela 1** mostra demais características da população estudada.

**TABELA 1** – Características clínicas dos pacientes portadores de diabetes mellitus avaliados em internação hospitalar

| MOTIVO DA INTERNAÇÃO                           | n (%)     |
|--|-----------|
| Infecção pele / partes moles / osteomielite    | 13 (18,8) |
| Infecção respiratória                          | 10 (14,5) |
| Acidente vascular cerebral                     | 6 (8,7)   |
| Cetoacidose / estado hiperosmolar              | 6 (8,7)   |
| Infecção do trato urinário                     | 4 (5,8)   |
| Cardiopatía isquêmica / insuficiência cardíaca | 4 (5,8)   |
| Infecção abdominal                             | 3 (4,3)   |
| Outro  | 23 (33,3) |
| <b>Doenças associadas</b>                      |           |
| Hipertensão arterial sistêmica                 | 49 (71,0) |
| Obesidade                                      | 44 (63,8) |
| Dislipidemia                                   | 40 (58)   |
| Cardiopatía                                    | 15 (21,7) |
| Acidente vascular cerebral                     | 12 (17,4) |
| <b>Complicações da DM</b>                      |           |
| Vasculopatia / neuropatia                      | 19 (27,5) |
| Amputações                                     | 10 (14,5) |
| Retinopatia                                    | 18 (26,1) |
| Nefropatia                                     | 24 (34,8) |
| <b>INSULINA</b>                                |           |
| NPH  | 21 (61,8) |
| Glargina                                       | 8 (23,5)  |
| Ultrarápida                                    | 5 (14,7)  |
| Regular  | 3 (8,8)   |
| Outra  | 3 (8,8)   |
| <b>Antidiabéticos orais</b>                    |           |
| Biguanidas (Metformina)                        | 41 (82,0) |
| Sulfoniluréias                                 | 8 (16,0)  |
| Inibidores da dipeptidil peptidase 4           | 18 (36,0) |
| Inibidores do SGLT-2                           | 5 (10,0)  |

DM, Diabete Melito.

Quanto aos exames laboratoriais, a glicemia de jejum média foi de 173,8±92,9 mg/dL e a hemoglobina glicada média encontrada foi de 7,4±1,9%. Em relação ao estilo de vida, apenas 11 (15,9%) pacientes realizavam atividade física regularmente e 23 (33%) eram tabagistas ativos ou ex-tabagistas.

Nenhum paciente relatou ter participado alguma vez de grupos de educação em DM. Não houve óbito entre os pacientes que estavam internados, e a mediana de internação hospitalar foi 10 dias, variando entre seis e 16 dias.

Observou-se que 48 (69,6%) pacientes realizavam acompanhamento com endocrinologista, nove (13%) realizavam acompanhamento com clínico, oito (11,6%) pacientes com cardiologista, um (1,4%) paciente com médico de outra especialidade e três (4,4%) pacientes não realizavam acompanhamento médico. A mediana de frequência de acompanhamento médico ambulatorial foram três consultas/ano, variando entre duas a quatro consultas/ano.

Quando os pacientes foram avaliados quanto ao conhecimento sobre DM, através do questionário DKN-A, 49 (71%) obtiveram uma pontuação superior a oito, o que significa um bom conhecimento sobre DM. A média da HbA<sub>1c</sub> nos pacientes com pontuação superior a oito no questionário DKN-A foi 7,6±2,02% e nos pacientes com pontuação inferior a oito foi de 7,0±1,77% (p=0,29). O tempo de diagnóstico do DM, uso de insulina e especialista que realizava acompanhamento não apresentaram significância estatística em relação ao conhecimento sobre DM (p=0,221; p=0,792 e p=0,5, respectivamente). Pacientes com um conhecimento maior sobre DM (DKNA > 8 pontos) realizavam um acompanhamento mais regular, com um número de consultas igual ou superior a três por ano (p=0,036). Demais características clínicas dos pacientes portadores de DM são mostradas na **Tabela 2**.

**TABELA 2** – Características clínicas dos pacientes portadores de diabetes mellitus considerando o conhecimento sobre DM (questionário DKN-A)

|  | DKN-A<br>≤ 8 | DKN-A<br>> 8 | P     |
|--|--------------|--------------|-------|
|  | n = 20       | n = 49       |       |
| Hipoglicemias, n (%)                     | 7 (35)       | 22 (44,9)    | 0,6   |
| Uso de insulina, n (%)                   | 9 (45)       | 25 (51,0)    | 0,792 |
| Frequência acompanhamento, vezes por ano | 2            | 3            | 0,036 |
| Hemoglobina glicada, %                   | 7,0          | 7,6          | 0,29  |
| <b>Doenças associadas</b>                |              |              |       |
| Cardiopatia isquêmica, n (%)             | 7 (35,0)     | 8 (16,3)     | 0,1   |
| Acidente vascular cerebral, n (%)        | 4 (20,0)     | 8 (16,3)     | 0,7   |
| Hipertensão arterial sistêmica n (%)     | 14 (70,0)    | 35 (71,4)    | 1,0   |
| Dislipidemia, n (%)                      | 12 (60,0)    | 28 (57,1)    | 1,0   |
| <b>Complicações do DM</b>                |              |              |       |
| Vasculopatia / neuropatia, n (%)         | 2 (10,0)     | 17 (34,7)    | 0,07  |
| Amputações, n (%)                        | 1 (5,0)      | 9 (18,4)     | 0,26  |
| Retinopatia, n (%)                       | 3 (15,0)     | 15 (30,6)    | 0,3   |
| Nefropatia, n (%)                        | 8 (40,0)     | 16 (32,7)    | 0,76  |

DKN-A, questionário de conhecimento sobre o *Diabetes Mellitus*. DM, *Diabetes Mellitus*.

66 (95,7%) pacientes apresentaram pontuação inferior a 70 pontos no questionário ATT-19, o que sugere uma dificuldade no enfrentamento da doença. A **Tabela 3** mostra os resultados do questionário ATT-19. A questão de maior concordância (72,5%) foi a "se eu não tivesse Diabetes, seria uma pessoa diferente". Dentre os pacientes com uma pontuação inferior a 70 no questionário ATT-19, 47 (95,9%) apresentavam um bom conhecimento sobre DM (DKN-A > 8) (p=1,0).

**TABELA 3** – Descrição das questões do questionário ATT-19

| Questões   | Concordo/<br>Concordo<br>totalmente (%) |
|--|---|
| 1) Se eu não tivesse DIABETE, seria uma pessoa diferente                                     | 72,5                                    |
| 2) Não gosto que me chame de DIABÉTICO   | 44,9                                    |
| 3) Ter DIABETE foi a pior coisa que aconteceu na minha vida                                  | 47,8                                    |
| 4) A maioria das pessoas tem dificuldade em se adaptar ao fato de ter DIABETE                | 68,1                                    |
| 5) Costumo sentir vergonha por ter DIABETE   | 8,7                                     |
| 6) Parece que não tem muita coisa que eu possa fazer para controlar a minha DIABETE          | 11,5                                    |
| 7) Há pouca esperança de levar uma vida normal com DIABETE                                   | 24,6                                    |
| 8) O controle adequado da DIABETE envolve muito sacrifício e inconvenientes                  | 50,7                                    |
| 9) Procuo não deixar que as pessoas saibam que tenho DIABETE                                 | 4,3                                     |
| 10) Ser diagnosticado com DIABETE é o mesmo que ser condenado a uma vida de doença           | 26,1                                    |
| 11) Minha dieta de DIABETE não atrapalha muito minha vida social                             | 47,8                                    |
| 12) Em geral, os médicos precisam ser muito mais atenciosos ao tratar pessoas com DIABETE    | 68,1                                    |
| 13) Ter DIABETE por muito tempo muda a personalidade da pessoa                               | 31,9                                    |
| 14) Tenho dificuldade em saber se estou bem ou doente  | 37,6                                    |
| 15) DIABETE não é realmente um problema porque pode ser controlado                           | 68,1                                    |
| 16) Não há nada que eu possa fazer, se você tiver DIABETE                                    | 11,6                                    |
| 17) Não há ninguém com quem eu possa falar abertamente sobre a minha DIABETE                 | 7,2                                     |
| 18) Acredito que convivo bem com a DIABETE   | 60,9                                    |
| 19) Costumo achar que é injusto que eu tenha DIABETE e outras pessoas tenham saúde muito boa | 13,0                                    |

ATT-19, questionário sobre atitudes psicológicas dos pacientes diabéticos.

## Discussão

Os questionários DKN-A e ATT-19, os quais foram traduzidos para a língua portuguesa, estão seguramente validados no Brasil, e permitem, respectivamente, avaliar o nível de conhecimento do paciente sobre o DM e ponderar as suas atitudes psicológicas em relação à doença e têm também a capacidade de avaliar os efeitos das intervenções educativas em programas de educação em saúde (9).

Verificamos que 71% obtiveram boa pontuação (escore superior a 8) no questionário DKN-A, o que se opõe aos achados de outros trabalhos que também avaliaram o conhecimento de pacientes diabéticos por meio do mesmo questionário. A maioria dos participantes dos estudos de Oliveira et al. (10) (64,6%), Borba et al. (11) (77,7%) e Santos et al. (12) (58,4%) obteve um resultado insatisfatório sobre conhecimento e compreensão do DM (escore abaixo ou igual a oito). Essa discordância entre os estudos pode estar relacionada principalmente à diferença de perfil dos pacientes avaliados. Os estudos citados, assim como a maior parte dos estudos sobre educação em DM, foram realizados com pacientes usuários do Sistema Único de Saúde, sendo que a grande maioria dos participantes avaliados não possuía o primeiro grau completo. O presente trabalho foi realizado com pacientes da rede privada e grande parte deles (85,5%) possuía no mínimo o segundo grau completo. Um estudo que avaliou a relação entre a escolaridade e o conhecimento de pacientes com diagnóstico de DM tipo 2 evidenciou que o número de anos de estudo dos pacientes mostrou-se estatisticamente significativo para a aquisição do conhecimento sobre DM (13).

O bom conhecimento e o autocuidado em DM estão associados à redução dos níveis de hemoglobina glicada e à prevenção de complicações da doença (14). Contraditoriamente, no presente estudo, os pacientes com pontuação superior a oito no questionário DKN-A apresentavam maior prevalência de complicações do DM (com exceção da nefropatia) e maior valor de HbA1c do que aqueles pacientes com pontuação menor no questionário. Os autores ponderam que

esse resultado possa ter sido influenciado pelo tamanho reduzido da amostra.

Grande parte dos participantes (95,7%) obteve pontuação inferior a 70 pontos no questionário que avalia as atitudes psicológicas do paciente em relação à doença (ATT-19), o que pode indicar uma atitude negativa sobre o DM. Esse achado é consistente com o encontrado em outros estudos em que o questionário ATT-19 também foi utilizado, como os estudos transversais de Borba et al., no qual 85,6% dos 202 pacientes avaliados tiveram atitudes psicológicas negativas em relação ao DM (11), e de Santos et al., em que 99% dos 178 pacientes diabéticos avaliados apresentaram baixa prontidão para o enfrentamento da doença (12). Apesar da pontuação baixa da maioria dos pacientes no ATT-19, 68,1% dos participantes do presente estudo concordaram com a afirmação de que o DM não pode ser considerado realmente um problema porque pode ser controlado.

Observou-se que os pacientes que têm acompanhamento regular do DM, consultando três ou mais vezes ao ano, independentemente da especialidade com que realiza as consultas, obtiveram melhor pontuação no questionário DKN-A do que aqueles que realizavam duas ou menos consultas ao ano. Esse fato pode estar associado a conversas e fluxo de informações mais frequentes entre o paciente e seu médico, o que pode induzir a maior envolvimento do paciente no tratamento da doença (8).

Além do DM, analisando-se as outras comorbidades dos participantes do estudo, verificou-se que três dos critérios de síndrome metabólica (hipertensão arterial sistêmica, obesidade e dislipidemia) estão presentes em mais da metade dos pacientes. Esse achado está em concordância com o trabalho de Neto et al., o qual realizou um estudo transversal para avaliar a prevalência da síndrome metabólica em uma população de 201 pacientes com diagnóstico de DM tipo 2, sendo que 50,7% dos participantes foram diagnosticados com síndrome metabólica e 92% tinham pelo menos um dos componentes da síndrome (15).

Em relação à participação em grupos de educação em DM, constatou-se que nenhum dos

pacientes entrevistados havia alguma vez participado ativamente desse tipo de atividade. Dias et al. também avaliaram o nível de conhecimento dos pacientes sobre DM, verificou que somente uma pequena percentagem dos participantes (24%) já havia participado de algum programa de educação em DM (16). Atualmente, devido à necessidade de buscar novos métodos relacionados à orientação educacional em saúde (17), a participação ativa dos pacientes em grupos de educação em DM pode contribuir para a aprendizagem e estimular efetivamente as práticas de autocuidado em DM (18).

O principal fator que pode ter contribuído para potenciais limitações do estudo foi o tamanho reduzido da amostra avaliada. O fato de ser um estudo transversal também deve ser ressaltado, pois os pacientes foram avaliados apenas em um momento pontual, sem possibilidade de seguimento.

Em conclusão, os achados do presente estudo destacam que grande parte dos participantes avaliados têm bom conhecimento sobre o diabetes mellitus, entretanto, a baixa pontuação no questionário ATT-19 apresentada por 95,7% dos pacientes indica uma atitude negativa em relação ao DM, assim como uma provável dificuldade de enfrentamento da doença. Futuros estudos com um número maior de participantes poderão contribuir para um maior aprofundamento da importância da educação em DM para o manejo da doença.

## Notas

### Apoio financeiro

Este estudo não recebeu apoio financeiro de fontes externas.

### Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses relevantes ao conteúdo deste estudo.

### Contribuições dos autores

Todos os autores fizeram contribuições substanciais para concepção, ou delineamento, ou aquisição, ou análise ou interpretação de dados; e redação do trabalho ou revisão crítica; e aprovação final da versão para publicação.

## Disponibilidade dos dados e responsabilidade pelos resultados

Todos os autores declaram ter tido total acesso aos dados obtidos e assumem completa responsabilidade pela integridade destes resultados.

## Referências

1. American Diabetes Association. Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2019;(Suppl. 1):S1-S2. <https://doi.org/10.2337/dc-19-Sint01>
2. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*, 9th edition. Brussels. 2019.
3. Cántaro K, Jara J, Taboada M; Mayta-tristan P. Asociación entre las fuentes de información y el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes diabéticos tipo 2. *Endocrinología y Nutrición*. 2016;63(5):202-11. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2016.01.005>
4. He X, Li J, Wang B, Yao Q, Li L, Song R, Shi X, Zhang J. Diabetes self-management education reduces risk of all-cause mortality in type 2 diabetes patients: a systematic review and meta analysis. *Endocrine*. 2016;55:712-31. <https://doi.org/10.1007/s12020-016-1168-2>
5. Strawbridge, LM, Lloyd, JT, Meadow A., Riley GF, Howell BL. One-Year Outcomes of Diabetes Self-Management Training Among Medicare Beneficiaries Newly diagnosed With Diabetes. *Medical Care*. 2017;55(4):391-97. DOI: [10.1097/MLR.0000000000000653](https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000653)
6. Weaver, RG, Hemmelgarn BR, Rabi DM, Sagious PM, Edwards AL, Manns BJ, Tonelli M, James MT. Association between participation in a brief diabetes education programme and glycaemic control in adults with newly diagnosed diabetes. *Diabet Med*. 2014;31:1610-1614. <https://doi.org/10.1111/dme.12513>
7. Hasan R, Firwana B, Elraiyah T, Domecq JP, et al. A systematic review and meta-analysis of glycemic control for the prevention of diabetic foot syndrome. *J Vasc Surg*. 2016;64(1):264-65. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2015.10.005>
8. Boavida JM. Educação do doente terapêutico no tratamento da diabetes. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. 2013;32(Supl. I):32-4. [https://doi.org/10.1016/S0870-2551\(13\)70045-3](https://doi.org/10.1016/S0870-2551(13)70045-3)
9. Torres HC, Hortale VA, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. *Rev de Saúde Pública*. 2005;39(6):906-11. <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000600006>
10. Oliveira KCS, Zanetti ML. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um Serviço de Atenção Básica à Saúde. *Rev esc enferm USP*. 2011;45(4):862-8. <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000400010>

11. Borba AKOT, Arruda IKG, Marques APO, Leal MCC, Diniz AS. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. *Ciênc saúde coletiva*. 2017;24(1):125-36. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018241.35052016>
12. Santos BMO, Caixeta ACM, Silva AA, Teixeira CRS. Conhecimento e atitudes em diabetes mellitus tipo 2: subsídios para autocuidado e promoção de saúde. *Arquivos de Ciência da Saúde*. 2016;23(4):31-36. <https://doi.org/10.17696/2318-3691.23.4.2016.443>
13. Rodrigues FFL, Santos MA, Teixeira CRS, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta paul enferm*. 2012;25(2):284-90. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000200020>
14. Brunisholz KD, Briot P, Hamilton S, Joy EA, Lomax M, Barton N, et al. Diabetes self-management education improves quality of care and clinical outcomes determined by a diabetes bundle measure. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2014;7:533-42. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S69000>
15. Neto JCGL, Xavier MA, Borges JWP, Araujo MFM, Damasceno MMC, Freitas RWJF. Prevalência da Síndrome Metabólica em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Brasil Enferm*. 2017;70(2):282-7 <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0145>
16. Dias AFG, Vieira MF, Rezende MP, Oshima A, Muller MEW, Santos MEX, Serracarbassa PD. Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre diabetes e retinopatia diabética. *Arq Bras Oftalmol*. 2010;73(5):414-8. <https://dx.doi.org/10.1590/S0004-27492010000500005>
17. Pettersson S, Hadziabdic E, Marklund H, Hjelm K. Lower knowledge about diabetes among foreign-born compared to Swedishborn persons with diabetes – A descriptive study. *Nursing Open*. 2019;6(2):367-76. <https://doi.org/10.1002/nop2.217>
18. Vieira GLC, Cecilio SG, Torres HC. A percepção dos usuários com diabetes sobre a estratégia de educação em grupos na promoção do autocuidado. *Escola Anna Nery*. 2017;21(1):e20170017. <https://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170017>

---

### Fernanda Rodrigues

Médica pós-graduanda em Clínica Médica do Hospital Mãe de Deus (HMD), em Porto Alegre, RS, Brasil.

---

### Gabriel Pinheiro Machado

Médico pós-graduando em Clínica Médica do Hospital Mãe de Deus (HMD), em Porto Alegre, RS, Brasil.

---

### Elisa Sfoggia Romagna

Mestre em Hepatologia pela Universidade de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA), em Porto Alegre, RS, Brasil; Endocrinologista do Hospital Mãe de Deus (HMD), em Porto Alegre, RS, Brasil.

---

### Endereço para correspondência

Elisa Sfoggia Romagna

Hospital Mãe de Deus

Rua José de Alencar, 286

Menino Deus, 90880481

Porto Alegre, RS, Brasil