

# Avaliação do Nível de Conhecimento e Atitude de Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1

## *Evaluation of the Level of Knowledge and Attitude of Young People with Diabetes Mellitus Type 1*

Rafael Pinto Palma<sup>1</sup>, Gustavo de Carvalho Chaves<sup>2</sup>, Márcio Valério Gomes Júnior<sup>2</sup>, Natália Nolasco Segheto<sup>3</sup>, Ana Paula Ferreira<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fisioterapeuta graduado (a) pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora – SUPREMA.

<sup>2</sup> Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora – SUPREMA.

<sup>3</sup> Residente de Endocrinologia do Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus - HMTJ.

<sup>4</sup> Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora – SUPREMA.

Rafael Pinto Palma. Alameda Salvaterra, nº 200, Bairro Salvaterra. CEP 36.033-003 - Juiz de Fora-MG. E-mail: rafaelppalma@gmail.com

### RESUMO

**Introdução:** O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) pode ser caracterizado como um transtorno metabólico resultante da ausência de secreção de insulina. **Objetivos:** a) verificar o nível de conhecimento e atitude de jovens com dm1 em relação à doença; b) correlacionar estes escores com as taxas de hemoglobina glicada (hba1c). **Métodos:** Trata-se de um estudo de natureza descritiva, do tipo transversal, que avaliou 19 indivíduos de ambos os sexos, sendo incluídos aqueles com idade entre 18 e 30 anos, com diagnóstico prévio de DM1 confirmado em exames laboratoriais e que possuíam dados referentes à hba1c realizada até três meses antes da avaliação. Todos os indivíduos foram submetidos a anamnese clínica detalhada e em seguida responderam aos questionários ATT-19 (attitude questionnaire) e DKN-A (diabetes knowledge questionnaire). **Resultados:** Os 19 indivíduos com DM1, 72,2% do sexo feminino, apresentaram média de idade de  $24,2 \pm 4$  anos (média  $\pm$  desvio padrão, amplitude de 18 a 30 anos), tempo médio de exposição à doença de  $11,2 \pm 6$  anos (média  $\pm$  desvio padrão) e valores médios de HbA1C de  $8,8 \pm 2,7$  (média  $\pm$  desvio padrão). as médias dos escores dos questionários ATT-19 e DKN-A foram respectivamente  $43,7 \pm 11,9$ ;  $11 \pm 6$  (média  $\pm$  desvio padrão) e a correlação entre o nível de conhecimento avaliado pelo DKN-A e o controle metabólico obtido através do resultado da última HbA1C, foi desprezível  $r = 0,03$ ,  $p = 0,88$ , bem como a correlação entre o nível de atitude avaliada pelo ATT-19 e o controle metabólico  $r = 0,15$ ,  $p = 0,55$ . **Conclusão:** Verificamos que indivíduos jovens com DM1 apresentaram escores insatisfatórios de conhecimento e atitude em relação ao DM1, não havendo ainda correlação entre tais achados e controle metabólico.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus tipo 1; Atitude frente à saúde; Conhecimento.

## ABSTRACT

**Introduction:** Type 1 diabetes mellitus (DM1) can be characterized as a metabolic disorder resulting from the absence of insulin secretion.

**Objectives:** a) to verify the level of knowledge and attitude of young people with DM1 in relation to the disease; b) to correlate these scores with glycated hemoglobin (hba1c) rates. **Methods:** This is a cross-sectional descriptive study that evaluated 19 individuals of both sexes, including those aged between 18 and 30 years, with a previous diagnosis of dm1 confirmed in laboratory tests and who had data referring to hba1c up to three months before the evaluation. All subjects underwent detailed clinical anamnesis and then answered the ATT-19 (attitude questionnaire) and the DKN-A (diabetes knowledge questionnaire) questionnaires. **Results:** The 19 individuals with DM1, 72.2% female, had a mean age of  $24.2 \pm 4$  years (mean  $\pm$  standard deviation, range of 18 to 30 years), mean exposure time to the disease of  $11.2 \pm 6$  years (mean  $\pm$  standard deviation) and mean HbA1C values of  $8.8 \pm 2.7$  (mean  $\pm$  standard deviation). the mean scores of the ATT-19 and DKN-A questionnaires were respectively  $43.7 \pm 11.9$ ;  $11 \pm 6$  (mean  $\pm$  standard deviation) and the correlation between the level of knowledge assessed by DKN-A and the metabolic control obtained through the result of the last HbA1C, was negligible  $r = 0.03$ ,  $p = 0.88$ , as well as the correlation between the attitude level assessed by the ATT-19 and the metabolic control  $r = 0.15$ ,  $p = 0.55$ . **Conclusion:** We verified that young individuals with DM1 presented unsatisfactory scores of knowledge and attitude regarding DM1, and there was no correlation between these findings and metabolic control.

**Keywords:** Diabetes mellitus type 1; Attitude to Health; Knowledge.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2017)<sup>1</sup>, o diabetes mellitus tipo 1 (DM1) pode ser caracterizado como um transtorno metabólico resultante de um problema na secreção e/ou da ação da insulina, acometendo principalmente crianças e adolescentes, podendo ser diagnosticado também em adultos. Estima-se que hoje no Brasil, mais de 13 milhões de pessoas vivam com diabetes, e esse número por sua vez tende a aumentar cada vez mais de forma expressiva, favorecendo o aparecimento de complicações crônicas a longo prazo nesta população<sup>2</sup>.

Neste contexto, algumas evidências<sup>3,5-8</sup> destacam o impacto do conhecimento sobre mudanças nos aspectos gerais do DM1, uma vez que noções básicas sobre aplicação de insulina, fisiologia da doença, relevância do tratamento com exercícios físicos e principalmente sobre o autocuidado, são medidas importantes na redução de dificuldades relacionadas ao controle metabólico, enfrentamento e adesão aos tratamentos propostos<sup>9</sup>.

Cabe destacar que o planejamento de estratégias de cuidado que envolvam os aspectos citados anteriormente deve ser iniciado preferencialmente na atenção primária de forma interdisciplinar<sup>2,3,10,11</sup>, sendo fundamental neste processo a orientação de cuidados gerais referentes à doença por meio de grupos de educação em saúde<sup>6</sup>.

O enfoque dado pela mídia e na atenção primária, em especial nas unidades básicas de saúde (UBS), não é direcionado ao indivíduo com DM1, que apresenta dúvidas frequentes em relação aos cuidados básicos com a doença. É válido destacar que o tratamento da DM1, quando realizado de forma correta, previne complicações crônicas e permite um bom controle metabólico.

Em virtude da escassez de campanhas voltadas para o público com DM1 e sabendo da importância das medidas preventivas e seu impacto na redução de complicações crônicas, o objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de conhecimento e atitude de jovens com DM1 em relação à doença e correlacionar estes escores as taxas de hemoglobina glicada (HbA1c) de forma a chamar atenção para esta temática relevante dentro da saúde pública.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza descritiva, do tipo transversal, que avaliou 19 indivíduos de ambos os sexos, sendo incluídos na amostra aqueles com idade entre 18 e 30 anos, com diagnóstico prévio de DM1 confirmado em exames laboratoriais e que possuíam dados referentes à HbA1C realizada até três meses antes da avaliação. Foram excluídos indivíduos que não tinham condições cognitivas para responder os questionários.

Todos os indivíduos foram submetidos a anamnese clínica detalhada e em seguida responderam aos questionários ATT-19 (*Attitude Questionnaire*) e DKN-A (*Diabetes Knowledge Questionnaire*). Os voluntários do estudo foram esclarecidos quanto aos protocolos e objetivos do mesmo; após concordarem em participar como voluntários do estudo leram e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, previamente aprovado pelo Comitê de Ética Institucional de acordo com a resolução 466/12 Conselho Nacional de Saúde, sob parecer 1.356.304.

## Procedimento de Coleta de Dados

Para a coleta de dados, foi utilizado um roteiro sistematizado

considerando as variáveis demográficas (sexo, idade, escolaridade), clínicas (tempo de exposição à doença e HbA1c), antropométricas (peso, altura, IMC) e os questionários validados e traduzidos para a população brasileira Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A) e Diabetes Attitude Questionnaire (ATT-19).

Para coleta dos dados referentes às variáveis demográficas e clínicas, foi realizada uma anamnese, aplicada de forma reservada, em situação face a face com duração média de 20 minutos. Todos os voluntários foram instruídos previamente a levar no dia da entrevista, os exames contendo a dosagem de HbA1c referente aos últimos três meses. Após a entrevista foram avaliados os dados antropométrica sendo a altura medida em centímetros por meio de um estadiômetro com precisão milimétrica (*Sanny, Brasil*) e o peso corporal avaliado através de uma balança de peso Digital (*Welmy, Brasil*), com precisão de 0,1 kg. O IMC foi calculado como peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

O questionário DKN-A (12), é um questionário auto aplicado com 15 itens de respostas de múltipla escolha sobre os diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral do Diabetes, foi aplicado em seguida, englobando cinco amplas categorias: a) fisiologia básica – incluindo a ação da insulina; b) hipoglicemia; c) grupos de alimentos e suas substituições; d) gerenciamento do DM na intercorrência de alguma outra doença; e) princípios gerais dos cuidados da doença. O mesmo apresenta uma escala de 0-15 e cada item é aferido com escore um para resposta correta e zero para incorreta, sendo que os itens de 1 a 12 requerem uma única resposta correta. Para os itens de 13 a 15, só algumas respostas são corretas e todas devem ser referidas para atribuição do escore um. Um escore maior do que 8 indica conhecimento sobre o diabetes.

Após o DKN-A, foi aplicado o ATT-19 (12) que envolve aspectos psicológicos e emocionais a respeito da DM. É composto por 19 itens que incluem seis fatores: a) estresse associado ao DM; b) receptividade ao tratamento; c) confiança no tratamento; d) eficácia pessoal; e) percepção sobre a saúde; f) aceitação social. As questões 11, 15 e 18 começam com o escore reverso. A principal aplicação da escala de atitudes é associada à avaliação de intervenção educacional. Cada resposta é medida pela escala tipo Likert de cinco pontos (discordo totalmente – escore 1 até concordo totalmente – escore 5). O escore total varia de 19 a 95 pontos. Um escore maior que 70 pontos indicam atitude positiva em relação à doença.

### Análise Estatística

Inicialmente foi testada a normalidade dos dados pelo teste de *Shapiro Wilk*. Após verificarmos a normalidade, utilizamos a correlação de Pearson para correlacionar o nível de conhecimento e atitude ao controle metabólico dos indivíduos com DM1. Foi aceito como nível de significância  $p < 0,05$  e intervalo de confiança de 95%. Foi

utilizado o software estatístico GraphPad (versão 5.01, *GraphPad, La Jolla CA*) para o tratamento dos dados. As análises descritivas dos dados foram apresentadas por média e desvio padrão da média e as variáveis categóricas, como frequência absoluta e relativa.

## RESULTADOS

Os 19 indivíduos com DM1, 72,2% do sexo feminino, apresentaram média de idade de  $24,2 \pm 4$  anos (média  $\pm$  desvio padrão, amplitude de 18 a 30 anos), tempo médio de exposição à doença de  $11,2 \pm 6$  anos (média  $\pm$  desvio padrão) e valores médios de HbA1c de  $8,8 \pm 2,7$  (média  $\pm$  desvio padrão). A maioria da amostra 76,9% apresentava curso superior completo ou estava cursando no momento da avaliação. Os dados referentes às variáveis antropométricas, metabólicas e relacionadas ao nível de conhecimento e atitude dos indivíduos avaliados em relação ao DM1, são apresentados (Tabela 1).

Cabe colocar que 62% dos indivíduos investigados relataram ser fisicamente ativos realizando regularmente exercícios supervisionados por fisioterapeutas e/ou educadores físicos, 15,3% relataram ser tabagistas e 61,5% relataram fazer uso de bebidas alcoólicas. É válido destacar ainda que 38,4% dos voluntários já apresentavam algum comprometimento secundário ao DM1, conforme dados observados na Tabela 2.

A correlação entre o nível de conhecimento avaliado pelo DKNA e o controle metabólico obtido através do resultado da última HbA1c, foi desprezível, apresentado um  $r = 0,03$ , conforme observado na Figura 1.

A correlação entre o nível de atitude avaliada pelo ATT-19 e o controle metabólico obtido através do resultado da última HbA1c, também foi desprezível,  $r = 0,15$ , conforme observado na Figura 2.

## DISCUSSÃO

O presente estudo contribui com o corpo de conhecimento da área ao explorar a temática conhecimento e atitude de indivíduos com DM1 demonstrando a necessidade da ampliação de campanhas direcionadas para este público alvo, uma vez que os agravos advindos da doença podem ser considerados problemas de saúde pública. O aprimoramento de políticas públicas enfatizando a necessidade de uma educação em saúde mais eficaz em todos os níveis de atenção à saúde parece ser uma estratégia favorável.

Verificamos que a maioria dos voluntários apresentavam curso superior (76,9%), condição sócio-econômica favorável e média de escores de conhecimento satisfatórios evidenciados pelo questionário DKN-A. Em contrapartida, as médias dos escores do ATT-19 relacionados a atitude perante ao DM1, foram inferiores a 70, ponto de corte que indica atitude positiva em relação à doença. O nível de conhecimento não foi suficiente para influenciar na atitude perante

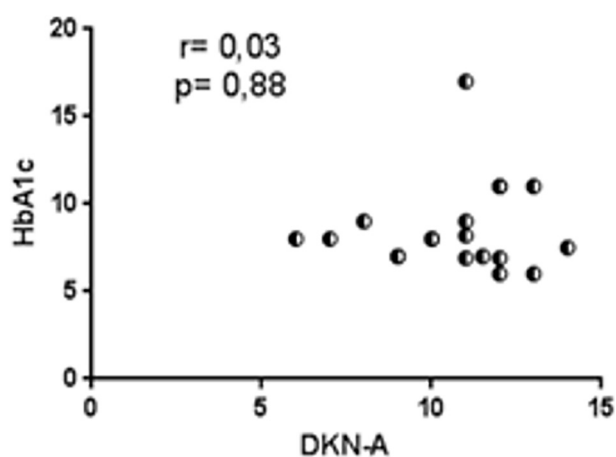
**Tabela 1.** Variáveis antropométricas, metabólicas e relacionadas ao nível de conhecimento e atitude dos indivíduos avaliados em relação ao DM1.

| Variáveis                   | Média ± DP  |
|-----------------------------|-------------|
| IMC                         | 22,4 ± 2,9  |
| Tempo de exposição à doença | 12,7 ± 5,4  |
| HbA1c                       | 9,1 ± 1,8   |
| ATT - 19                    | 43,7 ± 11,9 |
| DKNA                        | 11 ± 6,0    |

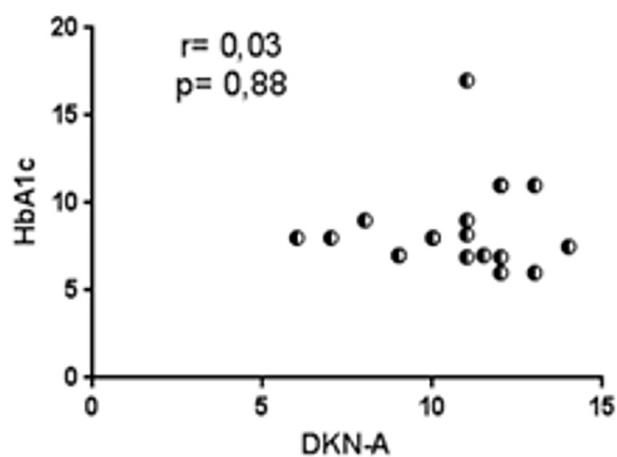
(DP (desvio padrão); IMC (índice de massa corpórea); ATT (diabetes attitudes questionnaire); DKNA (Diabetes Knowledge Scale Questionnaire); HbA1c (hemoglobina glicada)

**Tabela 2.** Complicações crônicas secundárias ao DM1.

| Variáveis                      | n= 19/%  |
|--------------------------------|----------|
| Hipertensão Arterial Sistêmica | 4 / 21%  |
| Doença Renal Crônica           | 3/ 15,7% |
| Retinopatia                    | 3/ 15,7% |
| Hiperparatireoidismo           | 1 / 5,2% |



**Figura 1.** Correlação entre os níveis e HbA1c e os escores relacionados ao nível de conhecimento dos indivíduos (DKNA) em relação ao DM1.



**Figura 2.** Correlação entre os níveis e HbA1c e os escores relacionados a atitude dos indivíduos (ATT-19) em relação ao DM1.

o DM1

Tais achados preocupam e chamam atenção pelo elevado tempo médio de exposição à doença da amostra  $12,7 \pm 5,4$  anos (média  $\pm$  desvio padrão), uma vez que com esse longo período de exposição a alterações hiperglicêmicas, a chance destes indivíduos desenvolverem complicações crônicas irreversíveis é bastante elevada. Somado a isso, destacam-se ainda a média alta dos níveis de HbA1c, demonstrando controle glicêmico inadequado <sup>14</sup>.

No estudo de Rodrigues et al. (2009) <sup>2</sup> que investigaram conhecimento e atitude em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 (DM2),

as variáveis escolaridade e tempo de diagnóstico se relacionaram ao conhecimento e a atitude das pessoas com DM2, resultado este que diverge dos nossos achados, uma vez em nossa amostra não identificamos relação com escolaridade. Os autores sugerem que estratégias educacionais diversificadas, com uso bem dosado de recursos motivacionais podem ser alternativas simples para conscientizar e estabelecer relações entre indivíduos com DM e sua doença.

Programas eficazes de educação em saúde são capazes de promover mudança na atitude, melhorando a percepção sobre o DM e qualidade de vida de indivíduos jovens. <sup>15</sup>. A prática regular de

exercícios também apresenta impacto na atitude em relação ao DM, além de contribuir para ajustes no controle metabólico <sup>16</sup>. Por outro lado, outro achado que chama atenção em nossos resultados, é o alto índice de HbA1c da amostra, apesar da maioria dos indivíduos relatarem hábitos regulares de exercício físico. Tal situação pode estar relacionada a atitude frente à doença (maus hábitos alimentares, negligência frente aos cuidados necessários), além do uso de bebida alcoólica e uso de cigarros que foram bastante prevalentes entre os avaliados.

A importância da informação na mudança de hábitos e atitudes de indivíduos com diagnóstico de DM1 <sup>17</sup> também foi confirmada por O'Hara et al. (2014) <sup>18</sup>, que demonstraram e afirmaram em seu estudo a importância da informação na mudança de hábitos e atitudes de indivíduos com DM1, através da educação em saúde e boa relação com os profissionais de diversas áreas da saúde.

Neste contexto, a participação de equipes interdisciplinares que têm como papel intervir através de medidas preventivas e de educação em saúde em grupo, podem auxiliar no processo de aquisição de conhecimento e conscientização sobre as complicações da doença, além de contribuir para favorecer as atitudes com o autocuidado <sup>19</sup>.

Todavia, não são observadas nos meios de comunicação de fácil acesso como rádio e televisão, campanhas que estimulem o conhecimento sobre a DM1 e a importância do autocuidado. O Governo apenas apresenta o programa Hiperdia que se destina ao cadastramento e acompanhamento de pacientes com diagnóstico de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus atendidos na rede ambulatorial do Sistema Único de Saúde – SUS, permitindo gerar informação para aquisição, dispensação e distribuição de medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados. Cabe colocar que o Hiperdia não tem por lei uma obrigatoriedade de profissionais de diversas áreas, na maioria dos programas só existem médicos e enfermeiros. A sociedade Brasileira de Diabetes aborda a propagação do conhecimento a respeito da DM1 e seu autocuidado, mas essa informação fica restrita a um pequeno público que detém do acesso à internet e conhecimento sobre a existência deste órgão.

Em suma, a contribuição principal do presente estudo é demonstrar a importância do conhecimento e a atitude desses jovens que possuem diagnóstico de DM1, uma vez que os escores do estudo mostraram uma baixa média na atitude desses indivíduos, frente a uma média favorável de conhecimento e desfavorável de controle metabólico. As estratégias para abordagem das comorbidades, riscos e complicações provenientes da doença, necessitam ser melhoradas para que futuramente os índices de morbi mortalidade possam ser reduzidos neste grupo de pacientes.

## CONCLUSÃO

Indivíduos com DM1 apresentaram escores insatisfatórios de conhecimento e atitude em relação ao DM1, mesmo com grande parte da amostra apresentando bom nível de escolaridade. Não houve correlação entre tais achados e controle metabólico, possivelmente por negligência dos mesmos em relação à sua condição de saúde. Ressaltamos ainda a necessidade de otimização de campanhas e programas de educação em saúde voltados para este grupo de pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes. Available from: URL: <http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/diabetes/o-que-e-diabetes>. Accessed 19 May, 2016.
2. Rodrigues FFL, Santos MA, Teixeira CRS, Gonela JT, Zanetti ML. Relationship between knowledge, attitude, education and duration of disease in individuals with diabetes mellitus. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2012;25(2):284-90.
3. Leite SA, Zanim LM, Granzotto PC, Heupa S, Lamounier RN. [Educational program to type 1 diabetes mellitus patients: basic topics]. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia*. 2008;52(2):233-42.
4. Torres Hde C, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. [Evaluation of group and individual strategies in a diabetes education program]. *Revista de saude publica*. 2009;43(2):291-8.
5. Sawtell M, Jamieson L, Wiggins M, Smith F, Ingold A, Hargreaves K, et al. Implementing a structured education program for children with diabetes: lessons learnt from an integrated process evaluation. *BMJ open diabetes research & care*. 2015;3(1):e000065.
6. Mendonça FdF, Nunes EFP. Avaliação de grupos de educação em saúde para pessoas com doenças crônicas. *Trab educ saúde*. 2015;13(2):397-409.
7. Maia FF, Araujo LR. Psychological aspects and blood glucose control of a type 1 diabetes mellitus group from Minas Gerais. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia*. 2004;48(2):261-6.
8. Pontieri FM, Bachion MM. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. *Ciênc saúde coletiva*. 2010;15(1):151-60.
9. Oliveira KCS, Zanetti ML. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um serviço de atenção básica à saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2011;45(4):862-8.
10. Fazeli Farsani S, Souverein PC, van der Vorst MM, Mantel-Teeuwisse AK, Knibbe CA, de Boer A. Disease history and medication use as risk factors for the clinical manifestation of type 1 diabetes in children and young

- adults: an explorative case control study. *PloS one*. 2014;9(2):e87408. Epub 2014/02/06.
11. Rodrigues TdC, Pecis M, Canani LHS, Schreiner LR, Kramer CK, Biavatti K, et al. Caracterização de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 do sul do Brasil: complicações crônicas e fatores associados. *Revista da Associação Médica Brasileira* 2010; 56: 67-73.
  12. Torres HC, Virginia AH, Schall VT. Validation of Diabetes Mellitus Knowledge (DKN-A) and Attitude (ATT-19) Questionnaires. *Revista de saúde publica*. 2005;39(6):906-11.
  13. Kraaij V, Garnefski N. Cognitive, behavioral and goal adjustment coping and depressive symptoms in young people with diabetes: a search for intervention targets for coping skills training. *Journal of clinical psychology in medical settings*. 2015;22(1):45-53.
  14. Bem AFd, Kunde J. A importância da determinação da hemoglobina glicada no monitoramento das complicações crônicas do diabetes mellitus. *J Bras Patol Med Lab*. 2006;42(3):185-91.
  15. Lascar N, Kennedy A, Hancock B, Jenkins D, Andrews RC, Greenfield S, et al. Attitudes and barriers to exercise in adults with type 1 diabetes (T1DM) and how best to address them: a qualitative study. *PloS One* 2014;9(9):e108019.
  16. Naughton MJ, Yi-Frazier JP, Morgan TM, Seid M, Lawrence JM, Klingensmith GJ, et al. Longitudinal associations between sex, diabetes self-care, and health-related quality of life among youth with type 1 or type 2 diabetes mellitus. *The Journal of pediatrics*. 2014;164(6):1376-83 e1. Epub 2014/03/04.
  17. Didarloo A, Shojaeizadeh D, Alizadeh M. Impact of Educational Intervention Based on Interactive Approaches on Beliefs, Behavior, Hemoglobin A1c, and Quality of Life in Diabetic Women. *International journal of preventive medicine*. 2016;7:38. Epub 2016/03/26.
  18. O'Hara L, Gough B, Seymour-Smith S, Watts S. 'It's not a disease, it's a nuisance': controlling diabetes and achieving goals in the context of men with Type 1 diabetes. *Psychology & health*. 2013;28(11):1227-45. Epub 2013/05/30.
  19. Maia MA, Reis IA, Torres Hde C. Relationship between the users' contact time in educational programs on diabetes mellitus and self-care skills and knowledge. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P*. 2016;50(1):59-64. Epub 2016/03/24.
  20. Portes LH. Abordagem do fisioterapeuta no diabetes mellitus: revisão de literatura. *Arquivos de Ciências da Saúde*. 2015;22(3):9-14.