

## Análise da qualidade de vida de diabéticos que utilizam insulinas convencionais versus insulinas análogas

### Analysis of the quality of life of diabetics using conventional insulin versus analog insulin

Letícia Hanauer, Carolina Scheer Ely, Daniéli Gerhardt, Marinês Pérsigo  
Morais Rigo, Luísa Scheer Ely Martines

#### RESUMO:

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica, não transmissível, que exige controle, mudanças de hábitos, rotinas e, principalmente, tratamento adequado. O tratamento pode carecer do uso de insulina exógena, estas podem ser convencionais ou análogas. Objetivo: Avaliar a qualidade de vida de diabéticos que utilizam insulinas convencionais versus insulinas análogas. Metodologia: Estudo observacional transversal. Amostra de 30 pacientes maiores de 18 anos, ambos os sexos, portadores de Diabetes mellitus 1 e 2 (DM1 e DM2) que utilizam insulinas no tratamento. Aplicou-se um questionário com 12 questões objetivas sobre o paciente, sua doença e seus conhecimentos acerca desta, além do instrumento DQOL-Brasil (*Diabetes Quality of Life Measures*) contendo 25 questões divididas em 3 domínios: satisfação, impacto e preocupações. Resultado: Os participantes eram de ambos os sexos, sendo que 53,3% do sexo feminino e 46,7% do sexo masculino. Frente ao tipo de DM, 23,3% apresenta tipo 1 e 76,7% o tipo 2, sendo a média de tempo de diagnóstico de  $\pm 12$  anos. A qualidade de vida foi avaliada no quesito de 1 a 5, quanto mais próximo de 1 melhor a qualidade de vida. Pacientes que utilizam insulinas convencionais tiveram um escore médio de 2,55 no domínio satisfação, 2,50 em impacto e 2,88 em preocupações. Já os pacientes que utilizam insulinas análogas tiveram um escore médio de 2,20 do domínio satisfatório, 2,07 em impacto e 2,0 em preocupações. Conclusão: Apesar de não ser estatisticamente significativo, conclui-se que há diferença na qualidade de vida de pacientes que utilizam insulinas convencionais versus análogas, em todos os domínios (satisfação, impacto e preocupações) do DQOL. Tal fato demonstra a necessidade das insulinas análogas estarem disponíveis com mais facilidade no Sistema Único de Saúde (SUS), para pacientes que demonstram baixa resposta às insulinas convencionais e baixa adesão ao tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus; Qualidade de Vida; Insulina.

#### ABSTRACT

O Diabetes Mellitus (DM) is a chronic noncommunicable disease that requires control, changes in habits, routines and especially appropriate treatment. Treatment may require the use of exogenous insulin, these may be conventional or analogous. Objective: To evaluate the quality of life of diabetics using conventional versus analogous insulin. Methodology: Cross-sectional observational study. Sample of 30 patients over 18 years old, both genders, with Diabetes mellitus 1 and 2 (DM1 and DM2) who use insulin in the treatment. A questionnaire with 12 objective questions about the patient, their disease and their knowledge about it was applied, as well as the DQOL-Brazil (*Diabetes Quality of Life Measures*) instrument containing 25 questions divided into 3 domains: satisfaction, impact and concerns. Results: Participants were both genders, 53.3% female and 46.7% male. Regarding the type of DM, 23.3% presents type 1 and 76.7% type 2, the average time of diagnosis was  $\pm 12$  years. Quality of life was assessed from 1 to 5, the closer to 1 the better the quality of life. Patients using conventional insulins had a score of 2.55 in the satisfaction domain, 2.50 in impact and 2.88 in concerns. Patients using analogous insulin had a score of 2.20 from the satisfaction domain, 2.07 on impact and 2.0 on concerns. Conclusion: Although not statically significant, it is concluded that there is a difference in the quality of life of patients using conventional versus analog insulin in all domains (satisfaction, impact and concerns) of DQOL. Demonstrating the need for these insulins to be more readily available in SUS, for patients who demonstrate low response to conventional insulins and low treatment adherence.

**KEYWORDS:** Cause of Death; High Blood Pressure; Hyperglycemia; Hospitalization.

#### Como citar este artigo:

HANAUER, LETÍCIA.; ELY, CAROLINA S.; GERHARDT, DANIELI.; RIGO, MARINÊS P. M.; MARTINES, LUÍSA S. E. Análise da qualidade de vida de diabéticos que utilizam insulinas convencionais versus insulinas análogas. Revista Saúde (Sta. Maria). 2021; 47.

#### Autor correspondente:

Nome: Luísa Scheer Ely  
E-mail: luisa.ely@univates.br  
Telefone: (51) 99989-1208  
Formação: Farmacêutica, Doutora em Gerontologia Biomédica. Professora do Curso de Farmácia da Universidade do Vale do Taquari (Univates), Lajeado, RS, Brasil.

Filiação Institucional: Universidade do Vale do Taquari (Univates), Lajeado, RS, Brasil.  
Endereço: Av. Avelino Tallini, 171  
Bairro: Universitário  
Cidade: Lajeado  
Estado: Rio Grande do Sul  
CEP: 95900-000

#### Data de Submissão:

19/01/2021

#### Data de aceite:

18/03/2021

**Conflito de Interesse:** Não há conflito de interesse



## INTRODUÇÃO

O *diabete mellitus* (DM) é uma doença crônica, caracterizada pela presença de valores glicêmicos anormais no sangue (hiperglicemia). Ela apresenta alta morbimortalidade com perda importante na qualidade de vida pelo desenvolvimento de nefropatias, cardiopatias, retinopatias e neuropatias. Enquanto que no DM tipo 1, a doença é causada pela ausência de produção de insulina por destruição autoimune das células beta das ilhotas pancreáticas, no DM tipo 2 o organismo desenvolve uma resistência à insulina.

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, a prevalência nacional da doença é de 7,6%, sendo que 5 a 7,7% da população já possui o diagnóstico de pré-diabetes. Os indivíduos mais afetados são os homens acima de 65 anos. Infelizmente, o Brasil ocupa a terceira posição no ranking mundial de países com maior número de crianças e adolescentes com DM tipo 1 (0 a 14 anos), atrás somente da Índia e dos Estados Unidos.

Nota-se que é uma doença que representa um grave problema mundial, visto que a doença ocorre em tanto em países desenvolvidos, como naqueles em desenvolvimento; porém, o impacto causado, segundo a *Global Burden of Disease* (GBD), é maior nos países em desenvolvimento, pois a maioria ainda enfrenta desafios nas doenças infecciosas, como a AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) gerando mais custos para os sistemas de saúde. Portanto, menos atenção financeira é aportada para doenças crônicas como o DM<sup>1</sup>.

Segundo a Federação Internacional de Diabetes (IFD)<sup>2</sup>, 8,8% da população mundial vive com DM, tanto tipo 1 e 2 da doença. No Brasil, estima-se que a prevalência do DM seja de 9%. O aumento do número de indivíduos com diabetes é evidenciado por fatores como mudança no estilo de vida (sedentarismo), rápida urbanização, transição epidemiológica, excesso de peso, envelhecimento populacional, entre outros. Tais fatores estão relacionados com o DM tipo 2<sup>2,3</sup>.

Contudo, no DM tipo 1, existem fatores relacionados à hábitos de vida, que não estão relacionados ao desenvolvimento da doença. Nesse tipo, a causa é uma doença autoimune, porém pode estar ligado a fatores genéticos e ambientais. O DM tipo 1 repercute da mesma forma que o tipo 2, ocasionando complicações que aparecem cada vez mais cedo, já que a doença atinge indivíduos mais jovens, normalmente na primeira e segunda década de vida, respectivamente<sup>4</sup>.

As complicações relacionadas à doença são uma das principais causas de mortes precoces. Estima-se que a cada seis segundos uma pessoa perca a vida devido à enfermidade, porém, a perda de qualidade de vida do paciente com diabetes também é evidenciada pelas complicações, pois se repercute em diferentes aspectos, como declínio do estado físico, prejuízo da capacidade funcional, falta de vitalidade, dificuldades no relacionamento social e instabilidade emocional<sup>4,5</sup>.

O tratamento do DM consiste em medidas não-farmacológicas, como mudanças na alimentação e prática de

---

atividades físicas, e medidas farmacológicas, como uso de hipoglicemiantes orais e/ou uso de insulina. Ambas medidas são essenciais para evitar complicações relacionadas à hiperglicemia contínua e manter a qualidade de vida do paciente. Pesquisas revelam que a qualidade de vida (QV) de pacientes com DM é menor do que naqueles sem a doença, devido a debilidade do estado físico, prejuízo da capacidade funcional, dor em membros inferiores, falta de vitalidade, dificuldades no relacionamento social e instabilidade emocional<sup>4, 5</sup>.

O uso de insulina tem sido relacionado como um fator que diminui a qualidade de vida, pois a aplicação da mesma necessita de mudanças no cotidiano do diabético, cuidados de armazenamento e aplicação, entre outros. Recentemente, o uso de análogos de insulina vem sendo prescritos por trazerem benefícios como menor risco de causar hipoglicemia, maior tempo de duração do efeito, o que faz com que a insulina possa ser utilizada menos vezes. Portanto, podem melhorar a qualidade de vida do paciente<sup>6, 7</sup>.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo analisar a qualidade de vida de pacientes diabéticos que utilizam insulinas convencionais *versus* insulinas análogas. A insulina convencional, também chamada de humana, tem ação rápida e intermediária e é desenvolvida a partir de DNA recombinante. É dividida em dois tipos, a regular, que é idêntica à humana em termos de estrutura; e a NPH, que é associada a protamina e zinco, promovendo um efeito mais prolongado. Já as análogas são produzidas a partir da humana e englobam glargina, detemir, glulisina, lispro, asparte e degludeca. Há variedade de combinações entre análogas lentas e rápidas.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo transversal. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e o estudo foi desenvolvido após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), referente à pesquisa com seres humanos (número da aprovação: 3.505.732).

A coleta de dados ocorreu no período de 15 de agosto a 15 de setembro de 2019 em uma farmácia comercial de um município do interior do Rio Grande do Sul. Esta respeitou os seguintes critérios de inclusão: pessoas de ambos os sexos; idade igual ou superior a 18 anos; com diagnóstico de DM tipos 1 ou 2; e que entendiam os comandos verbais solicitados.

Participaram do estudo 30 sujeitos. Estes foram entrevistados pela pesquisadora em local reservado na farmácia. Os instrumentos utilizados na coleta foram um questionário com 12 perguntas descritivas a fim de conhecer o paciente entrevistado e sua patologia, e de 22 perguntas de múltipla escolha baseadas no Questionário *Diabetes Quality Of Life Measure* (DQOL-Brasil).

Tal questionário é um instrumento específico para avaliação de qualidade de vida de pacientes diabéticos. O questionário foi o único validado para o Brasil tanto para DM tipo 2 quanto para DM tipo 1. O DQOL-Brasil utiliza escala Likert de 5 pontos, sendo composto por 44 itens, divididos em 4 domínios: “satisfação” (15 questões), “impacto” (18 questões), “preocupações: sociais/vocacionais” (7 questões) e “preocupações relacionadas à diabetes” (4 questões)<sup>8,9</sup>.

As respostas estão organizadas em uma escala Likert de 5 pontos. A satisfação está distribuída em uma escala de intensidade (1 = muito satisfeito; 2 = bastante satisfeito; 3 = médio satisfeito; 4 = pouco satisfeito; 5 = nada satisfeito). As respostas dos domínios de impacto e das preocupações estão distribuídas em uma escala de frequência (1 = nunca; 2 = quase nunca; 3 = às vezes; 4 = quase sempre; 5 = sempre). Dessa maneira, quanto mais próximo de 1 o resultado, melhor a avaliação da qualidade de vida<sup>8,9</sup>.

Os dados coletados foram tabulados em banco de dados e analisados por meio do programa SPSS v.20. Neste programa foram dispostos as frequências, médias e desvio padrão de todos os dados dispostos no questionário

As diferenças das médias dos domínios do questionário de qualidade de vida entre os dois tipos de insulinas, também foram analisadas no programa SPSS v.2, através do teste de correlação de Pearson. Para cada participante foi feita uma média dos domínios: satisfação, impacto e preocupações. Após feito a média de cada participante, foi realizada a média total entre os participantes que utilizam as insulinas convencionais e a média dos que utilizam as análogas. Essas médias foram comparadas em cada domínio por meio da correlação de Pearson, onde “r” significa a força de correlação que varia de -1 a 1. Uma correlação perfeita (-1 ou 1) indica que o escore de uma variável pode ser determinado exatamente ao se saber o escore da outra. No outro oposto, uma correlação de valor zero indica que não há relação linear entre as variáveis. Segundo a literatura, pode-se classificar da seguinte forma: r = 0,10 até 0,30 (fraca correlação estatística); r = 0,40 até 0,6 (moderada correlação estatística); r = 0,70 até 1 (forte correlação estatística)<sup>10</sup>.

## RESULTADOS

Foram entrevistadas 30 pessoas com DM, sendo 53,3% (16) do sexo feminino e 46,7 % (14) do sexo masculino (Tabela 1). Dos 30 entrevistados, 15 faziam uso de insulinas convencionais e 15 de insulinas análogas. A média de idade da população foi de 55 anos, sendo a maior encontrada de 84 anos e a menor 18 anos. O nível de escolaridade foi marcado por indivíduos com baixa escolaridade, as que se destacaram foram ensino médio incompleto (33,3 %) e fundamental completo (20%). A população acima de 40 anos representou 76,7 %. Referente ao estado civil, a maior parte, 43,3%, são casados e 30% solteiros, o restante se apresentou como viúvo ou em união estável.

Tabela 1: Caracterização social da população entrevistada (n=30).

Variável	Frequência (n)	Porcentagem (%)
<b>Sexo</b>	/	
Feminino	16	53,3%
Masculino	14	46,7%
<b>Faixa etária</b>		
18 a 40 anos	7	23,3%
40 a 60 anos	10	33,4%
60 a 90 anos	13	43,3%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental incompleto	2	6,7%
Ensino fundamental completo	6	20%
Ensino médio completo	3	10%
Ensino médio incompleto	10	33,3%
Ensino superior incompleto	4	13,3 %
Ensino superior completo	5	16,7 %
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	13	43,3%
Casado	9	30%
Viúvo	7	23,3%
União estável	1	3,3%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Frente ao tipo de DM, 23,3% (7) apresenta tipo 1 e 76,7% (23) o tipo 2, sendo que a média de tempo de diagnóstico foi de respectivamente 12,66 anos, e 12,44 anos. Cerca de 60% dos entrevistados apresentam doença associada ao diabetes, sendo as mais citadas a hipertensão (46,6 %), dislipidemias (16,6%) e insuficiência renal (6,7%).

Em relação ao tipo de insulina utilizada no tratamento, 50% (15) utilizam insulinas convencionais, sendo que 11 pessoas usam exclusivamente NPH e 4 usam NPH juntamente com a insulina regular. As outras 50% utilizam as insulinas análogas, sendo que 10 utilizam a insulina Glargina e 5 utilizam Glargina juntamente com Glulisina

Para a aplicação da insulina, 83,3 % (25) utilizam caneta e 16,7 % (5) seringa e agulha; quanto a possíveis reações após a aplicação, 63,3 % não possuem nenhuma reação, outras 36,7 % apresentam dor (20%), equimoses (6,7%), inchaço (3,3%), ardência (3,3%) e vermelhidão (3,3%).

Quando questionados sobre a utilização de outro tipo de insulina ao longo do tratamento, 26,7 % já utilizaram outro tipo. A insulina anteriormente utilizada em todos os casos foi a NPH, a qual foi trocada por insulina Glargina. Todos os indivíduos citaram a indicação médica e baixa eficácia como agente para a troca de insulina.

### ***Insulinas convencionais x análogas - Diferenças na qualidade de vida***

A análise de qualidade de vida dos pacientes diabéticos foi dividida em domínios de satisfação, de impacto e de

preocupações. As perguntas utilizadas em cada domínio estão descritas abaixo (Tabela 2).

**Tabela 2:** Domínios do DQOL- Adaptado e suas respectivas perguntas.

SATISFAÇÃO	IMPACTO	PREOCUPAÇÕES
Você está satisfeito(a) com a quantidade de tempo que leva para controlar sua diabetes?	Com que frequência você sente dor associada ao tratamento da sua diabetes?	Com que frequência você se preocupa se virá a desmaiar?
Você está satisfeito(a) com a quantidade de tempo que gasta fazendo exames gerais?	Com que frequência você se sente constrangido(a) em ter que tratar sua diabetes em público?	Com que frequência você se preocupa que seu corpo pareça diferente porque você tem diabetes?
Você está satisfeito(a) com seu tratamento atual?	Com que frequência você se sente fisicamente doente?	Com que frequência você se preocupa se terá complicações devido a sua diabetes?
Você está satisfeito(a) com a flexibilidade que você tem na sua dieta?	Com que frequência sua diabetes interfere na vida de sua família?	Com que frequência você se preocupa se alguém não sairá com você por causa da sua diabetes?
Você está satisfeito(a) com a apreensão que sua diabetes gera na sua família?	Com que frequência você constata que sua diabetes está limitando sua vida social e amizades?	
Você está satisfeito(a) com seu conhecimento sobre sua diabetes?	Com que frequência você se sente restringido(a) por sua dieta?	
Você está satisfeito(a) com seu sono?	Com que frequência sua diabetes interfere em seus exercícios físicos?	
Você está satisfeito com sua vida em geral?	Com que frequência você acha que sua diabetes interrompe suas atividades de lazer?	
	Com que frequência você se sente incomodado por ter diabetes?	
	Com que frequência você come algo que não deveria ao invés de dizer que tem diabetes?	

Entre as perguntas do DQOL adaptado, 3 perguntas se destacaram por um pior escore, tanto em pacientes que utilizam convencionais como análogas: uma pergunta ligada à alimentação “Frequência que você come algo que não deveria?”, outra ligada à percepção do diabético com a doença “Se sente incomodado por ter diabetes?” e uma referente ao futuro “Com que frequência você se preocupa com futuras complicações?”.

Na análise entre insulinas convencionais versus análogas, pacientes que utilizam insulinas convencionais tiveram um escore médio de 2,56 no domínio satisfação, 2,51 em impacto e 2,80 em preocupações (Tabela 3). Já os pacientes que utilizam insulinas análogas tiveram um score médio de 2,21 do domínio satisfação, 2,07 em impacto e 2,0 em preocupações. De acordo com o teste estatístico de correlação de Pearson, não houve uma significância estatística entre os resultados, possivelmente pelo fato de estarmos trabalhando com uma pequena amostra de entrevistados.

**Tabela 3:** Média de qualidade de vida conforme os domínios do questionário DQOL – Brasil, frente ao uso de insulinas convencionais ou análogas

<b>Domínios do DQOL - Brasil</b>	<b>Análoga M ±DP</b>	<b>Convencional M±P</b>	<b>r</b>	<b>p</b>
Satisfação	2,21±0,33	2,56±0,56	0,203	0,469
Impacto	2,07±0,33	2,51±0,34	0,388	0,153
Preocupação	2,00±0,38	2,80±0,55	-0,021	0,94

O quesito preocupações constituiu aquele que houve maior diferença entre os dois tipos de insulinas. Entre as perguntas que estavam nesse domínio, a ligada ao futuro e possíveis complicações relacionadas a doença foi a que teve um pior escore (3,73), seguido por preocupação em desmaiar (2,73), o que tornou a média total do domínio mais alta, em comparação com as insulinas análogas.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, houve homogeneidade entre os sexos 53,3% do sexo feminino (16) e 46,7 % (14) do sexo masculino, algo que não se assemelha à maior parte das literaturas encontradas, já que há diferenças significativas nas taxas de participação de homens e mulheres em estudos, sendo o sexo feminino o mais encontrado<sup>11, 12</sup>. A prevalência de mulheres pode estar relacionada à tendência de as mesmas participarem mais de serviços de saúde por haver uma maior preocupação com a saúde, em relação aos homens<sup>13</sup>.

A idade média dos participantes de 55 anos se mostra algo comum em populações diabéticas, já que assim como as demais doenças crônicas, o DM tipo 2 tem sua prevalência aumentada em pessoas acima de 40 anos<sup>14</sup>. É um resultado do processo de envelhecimento, juntamente com a resistência à insulina, dietas inadequadas, falta de

exercícios físicos e outras variáveis<sup>4</sup>. Estudo realizado em três unidades básicas do município de Pelotas (RS), em que foi observado o perfil de 1.193 fichas de pacientes hipertensos e diabéticos, constatou-se que a maior parte dos diabéticos se concentravam na faixa de idade acima dos 50 anos<sup>15</sup>.

Entre as doenças associadas mais encontradas, estão a dislipidemia e a hipertensão arterial (46,6%), eventos comuns em sujeitos com DM, já que apresentam maior chance de desenvolver outras doenças associadas. A HAS colabora para a progressão das complicações do DM, já que está associada à doença arterial coronariana, dislipidemias e a obesidade; todos fatores contribuintes para úlceras neuro-isquêmicas e amputações de extremidades inferiores<sup>16</sup>.<sup>17</sup>. Na cidade de Campos, Rio de Janeiro, observou-se que indivíduos hipertensos ou dislipidêmicos apresentaram três vezes mais chance de ter DM quando comparados à população não exposta a esses fatores<sup>18</sup>.

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, o DM de tipo 1 está presente em 5% a 10% dos casos, já o DM de tipo 2 apresenta-se em 90% a 95% dos casos diagnosticados<sup>4</sup>. Outro estudo, o qual descreveu o perfil epidemiológico do Diabetes Mellitus, realizado entre 2002-2012 no estado do Piauí, verificou o registro de 8.551 casos, dos quais, 75,4% do tipo 2 e 24,6% do tipo 1<sup>19</sup>. Esse dado se mostra correspondente frente ao encontrado no presente estudo; onde foi encontrado 23,3% para o tipo 1 e 76,7% para o tipo 2.

O tempo de diagnóstico da doença tanto para DM 1 e 2 foi de  $\pm$  12 anos, tempo parecido com o encontrado por Correa *et al.*<sup>6</sup>, o qual constatou que 45,5% dos pacientes com DM tipo 2, relataram a presença da doença há mais de 13 anos. O maior tempo de diagnóstico resulta em maior conhecimento sobre a doença, além de melhor manejo do esquema terapêutico e entendimento sobre a doença<sup>20</sup>, já que o DM apresenta complexidade no tratamento, principalmente aquele que necessita uso de insulina exógena. Nesse sentido, a educação é o pilar para o manejo e o controle da doença, de maneira que o paciente alcance ou preserve sua qualidade de vida<sup>21</sup>.

Em relação ao tipo de insulina utilizada, 50% dos pacientes utilizam a insulina análoga Glargina, entretanto, anteriormente, 25,6 % dos pacientes utilizavam a insulina convencional NPH. Fato semelhante ao estudo de Rodrigues *et al.*<sup>22</sup>, o qual avaliou o uso de insulina Glargina na cidade de Viçosa-MG, demonstrando que 85,7% dos pacientes já utilizaram insulinas convencionais, dentre estas a NPH. O uso da mesma foi mais relatado por ser fornecida gratuitamente pelo SUS, portanto de maior acesso<sup>22</sup>. Entretanto, houve substituição por indicação médica/baixa eficácia, mesmo evento evidenciado nos resultados acima.

Entre as perguntas do DQOL, algumas foram evidenciadas por um pior escore em ambos os usuários de insulinas, ou seja, tanto os que utilizam convencionais ou análogas. Entre estas perguntas estão “Você se sente incomodado por ter DM?” e “Quantas vezes você come algo que não deveria?”. Estudo de Diaz *et al.*<sup>23</sup> mostra semelhança do impacto na qualidade de vida nestes aspectos, já que a maioria dos participantes também se sentiu frequentemente incomodada por ter diabetes, além de cerca de 90% dos entrevistados se sentirem restritos pela nova dieta, além de afirmarem não

---

a seguir corretamente.

Quanto à relação entre as médias dos domínios do questionário DQOL e o uso de insulinas, destaca-se que, mesmo não havendo uma diferença estatística significativa, acredita-se que há uma diferença em relação à qualidade de vida dos entrevistados. O domínio preocupações do DQOL apresentou o pior escore na comparação insulinas convencionais versus análogas. As convencionais obtiveram escore de 2,80 e as análogas 2,00.

A pergunta “preocupação em desmaiar” teve escore superior para os usuários de insulinas convencionais. Esse dado mostra-se semelhante frente ao estudo de Carvalho<sup>24</sup>, o qual analisou o custo-utilidade da insulina Glargina e insulina NPH para o tratamento de pacientes com DM2, mostrando que pacientes que utilizavam insulina convencional (NPH) relataram uma média de 12 episódios de hipoglicemia noturna grave por ano (desmaios, perda de consciência), após troca para insulina análoga Glargina, os episódios por ano diminuíram para apenas cinco. A hipoglicemia é uma reação adversa que pode trazer diminuição na qualidade de vida do diabético, além disso, as hipoglicemias repetidas podem levar a complicações neurológicas importantes<sup>4</sup>.

Além do domínio preocupação, ambos os domínios ‘satisfação’ e ‘impacto’ para insulinas análogas apresentaram melhor escore frente as insulinas convencionais, demonstrando que as insulinas análogas trazem benefícios aos usuários de insulinas. Maia *et al.*<sup>25</sup> verificou que a insulina Glargina, um análogo de ação longa, exibe um perfil de absorção sem pico e proporciona uma melhor cobertura de insulina por 24 horas, comparado a NPH. Além disso, ela possui como ponto positivo, ser absorvida de forma igual, independentemente do local da administração da injeção. Em relação aos análogos de ação curta, a insulina Glulisina, utilizada por muitos indivíduos em substituição à insulina convencional regular, também possui avanços, já que possui uma absorção mais rápida, gerando uma elevação mais rápida da concentração plasmática de insulina quando comparada com a insulina regular - que também é considerada uma insulina de ação rápida<sup>26</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de não ser estatisticamente significativo, percebe-se que os diabéticos que utilizam insulinas análogas possuem uma melhor qualidade de vida – o que foi comprovado em todos os domínios do DQOL-Brasil. Entretanto entende-se que a qualidade de vida pode sofrer interferências de diversos fatores, além da doença autorreferida. Sendo assim, a avaliação tem conotação individual para cada pessoa e, também, de como este está inserido na sociedade.

Além disso, através do estudo pode-se conhecer as dimensões mais negativas causadas pelo diabetes, permitindo assim, o planejamento de ações de promoção de saúde e prevenção voltadas a este grupo. Assim sendo, o tratamento deve ser acompanhado por uma equipe multidisciplinar, a fim de minimizar as consequências da doença em

todos os seus âmbitos.

Salienta-se que o estudo envolve um número pequeno de entrevistados, resultando em comparações não significativas de forma estatística, porém mostra-se válido para a literatura científica, visto que são escassos os trabalhos relacionando a qualidade de vida de diabéticos associada ao uso dos diferentes tipos de insulina.

## REFERÊNCIAS

1. Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Brown A, Carter A, *et al.* Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the *Global Burden of Disease Study 2015*. *Lancet*. 2016;388(10053):1545–602.
2. Han N, Kirigia J, Claude J, Ogurstonova K, Guariguata L, Rathmann W, *et al.* Diabetes Atlas de la FID [Internet]. *International Diabetes Federation*. 2017.
3. Re- P. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2017;40(January):S11–24.
4. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD; 2017-2018. Disponível em: < <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>>.
5. Faria HTG, Veras VS, da Franca Xavier AT, de Souza Teixeira CR, Zanetti ML, Santos MA. Qualidade de vida de pacientes com diabetes mellitus antes e após participação em programa educativo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2013, 47(2), 348-354.
6. Corrêa K, Gouvêa GR, Silva MAV, Possobon RF, Barbosa LN, Pereira AC, *et al.* Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2017;22(3):921–30.
7. Schmid H. Novas opções na terapia insulínica. *J. Pediatr. (Rio J.)* [Internet]. 2007, Nov 83(5): S146-S154.
8. Cursio R, Lima MHM, Alexandre NMC. Instrumentos relacionados ao diabetes mellitus adaptados e validados para a cultura brasileira. *Rev Eletrônica Enferm* [internet]. 2011
9. Correr CJ, Pantarolo R, Melchioris AC, Rossignoli P, Llimós FF, Radominski RB. Tradução para o português e validação do instrumento Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brasil). *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2008; 52(3):515-522.
10. Paranhos R, Figueiredo Filho DB, Rocha EC da, Silva Júnior JA Da, Neves JAB, Santos MLWD. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson: o Retorno. *Leviathan* (São Paulo). 2014;18(8):66.
11. Salomé GM, Blanes L, Ferreira LM. Assessment of depressive symptoms in people with diabetes mellitus and

---

foot ulcers. *Rev Col Bras Cir.* 2011; 38(5):327-33

12. Iser BPM, Stopa SR, Chieiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HOC, Duncan BB, Schmidt MI. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2015; 24(2):305-14.

13. Mohr F, Pretto LM, Fontela PC, Winkelmann ER. Fatores de risco cardiovascular: comparação entre os gêneros em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Contexto Saúde* 2011; 10(20):267-272.

14. Herman WH, Zimmet P. Type 2 Diabetes: an epidemic requiring global attention and urgent action. *Diabetes Care.* 2012;35(5):943-44.

15. Lima LM, Schwartz E, Muniz RM, Zillmer JGV, Ludtke I. Perfil dos usuários do hiperdia de três unidades básicas de saúde do sul do Brasil. *Rev Gaúch Enferm.* 2011;32(2):323-9.

16. Viana MR, Rodriguez TT. Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus. *R. Ci. med. biol., Salvador,* 2011; 10(3):290-96.

17. Hypertension in Diabetes Study Group. HDS 1: Prevalence of hypertension in newly presenting type 2 diabetic patients and association with risk factors for cardiovascular and diabetic complications. *Journal of Hypertension,* 1993; 11(3):309-17.

18. Souza LJ, Chalita FEB, Reis AFF, Teixeira CL, Gicovate Neto C, Bastos DA, et al. Prevalence of diabetes mellitus and risk factors in Campos dos Goytacazes, RJ. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2003; 47(1): 69-74.

19. Araujo Filho ACA de, Almeida PD, Araujo AKL de, Sales IMM, Araújo TME de, Rocha SS da. Perfil epidemiológico do diabetes mellitus em um estado do nordeste brasileiro Epidemiological profile of Diabetes Mellitus in a northeastern brazilian state. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online.* 2017;9(3):641.

20. Faria HTG, Rodrigues FF, Zanetti ML, Araújo MF, Damasceno MM. Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm* 2013; 26(3):231-237.

21. Liao D, Asberry PJ, Shofer JB. Improvement of BMI, body composition, and body fat distribution with lifestyle modification in Japanese Americans with impaired glucose tolerance. *Diabetes Care* 2002; 25(9):1504-1510.

22. Rodrigues YM, Ferreira RM, Machado AM, Fialho SM, Vargas AMP, et al. Avaliação do uso de insulina glargina em atendidos pela farmácia de medicamentos excepcionais de Viçosa-MG 2013;5:253-8.

23. Diaz N, Basso P, Haluch RF, Ravazzani AC, Kusma SZ. O Impacto Do Diabetes Mellitus Tipo 2 Na Qualidade De Vida. *Rev Médica da UFPR.* 2016;3(1):5-12.

24. Carvalho, DCD. Custo-utilidade da insulina glargina e insulina isófana (NPH) para o tratamento de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 atendidos no Sistema Único de Saúde do Município de Recife (Master's thesis, Universidade Federal de Pernambuco), 2014.

25. Maia FR, Melo FJ, Araújo IM, Araújo LR. Substituição da insulina NPH por insulina glargina em uma coorte de pacientes diabéticos: estudo observacional. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2007 Abr; 51( 3 ): 426-430.
26. Becker RH, et al. Insulin glulisine, a new rapid-acting insulin analogue, displays a rapid time-action profile in obese non-diabetic subjects. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2005; 113 (8): 435-43.
27. Brutsaert, Erika. Diabetes Melito (DM). *New York Medical College*. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/diabetes-melito-e-dist%C3%BArbios-do-metabolismo-de-carboidratos/diabetes-melito-dm?query=diabetes%20mellitus>. Acesso em 06 de março de 2021.
28. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), Departamento de epidemiologia, economia e saúde pública. Dados epidemiológicos do diabetes *mellitus* no Brasil. SBD, 2019.