

**Avaliação da qualidade de vida dos pacientes DM1 no ambulatório do centro de especialidades médicas de uma instituição**

**Assessment of quality of life of DM1 patients in the ambulatory of the medical specialties center of an institution**

DOI:10.34119/bjhrv3n5-185

Recebimento dos originais: 08/08/2020

Aceitação para publicação:30/09/2020

**Ana Katarina Marques de Lima**

Ensino superior completo - Médica

Instituição de trabalho: Hospital de Campanha de Belém/PA

Endereço: Av. Tropical Conominio Oasis Casa Sabiá 19 - Ananindeua

E-mail: katarinalima2@gmail.com

**Layse Alice Carvalho Gonçalves**

Ensino superior completo - Médica

Instituição de trabalho: UPA do jurunas - Belém/PA

Endereço :Boaventura da Silva, 739, ap 2301 - Belém/PA

E-mail: laysecg@hotmail.com

**Flávia Marques Santos**

Mestra pelo Programa de Pós Graduação em Oncologia e Ciências Médicas

Instituição de trabalho: CESUPA

Endereço: Av. Senador Lemos, 791 Ed. Síntese Plaza Sala 2202

E-mail: drafms@gmail.com

**Layse Melo Menici Ayres**

Ensino superior completo - Médica

Instituição de trabalho: Hospital de Campanha de Belém/PA

Endereço :Av. Governador José Malcher, 1862 - Belém/PA

E-mail: laysemenici@gmail.com

**Stéphanie de Windson Navarro Cruz**

Ensino superior completo - Médica

Instituição de trabalho: UPA do Jurunas, Belém/PA

Endereço :Av. Doutor Freitas, 2949 - Belém/PA

E-mail: stephaniewindson@gmail.com

**Ana Caroline Coelho Gomes**

Ensino superior completo - Médica

Instituição de trabalho: UPA do Jurunas, Belém/PA

Endereço :Av doutor Freitas 2935, ap 1202 - Belém/PA

E-mail: carolsscoelho@gmail.com

**Letícia Pinheiro Nascimento**

Ensino Superior Completo - Médica

Instituição de trabalho: Hospital Macroregional de Santa Inês - MA

Endereço :Avenida Visconde de Souza Franco, 395, Apto 1902 - Belém/PA

E-mail:leticianascimento26@hotmail.com

**Erick Garcia Castro**

Nível superior completo - Médico

Instituição de trabalho: AME Saúde e Hospital de Campanha de Belém

Endereço :Rua Dois de Junho nº 6 - Belém/PA

E-mail: erickgrcastro@gmail.com

**Marina Assis da Escóssia Fernandes**

Ensino superior completo - Médica

Instituição de trabalho: AME saúde

Endereço: Boaventura da Silva 1030. Ed ilha de Malta - Belém/PA

E-mail: maescossia@gmail.com

**Allan Jhones Costa Gomes**

Medicina pela Universidade federal do Pará (UFPA)

Instituição de trabalho: Universidade federal do Pará (UFPA)

Endereço :R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA, 66075-110

E-mail: allancostagomes@yhoo.com.br

**RESUMO**

Introdução: O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é doença autoimune, poligênica, decorrente de destruição das células  $\beta$  pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina. É uma doença crônica que interfere em vários aspectos da vida diária da pessoa, podendo afetar a sua qualidade de vida (QV). A partir disso, foram criados diversos instrumentos para avaliar a QV da pessoa diabética. O *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL) é um instrumento conhecido mundialmente e validado no Brasil. Por meio dele, são avaliados 4 domínios: satisfação, impacto, preocupações social/vocacional e preocupações relacionadas à diabetes. Os escores são calculados pela média dos itens individuais e quanto mais próximos de 1, melhor a qualidade de vida. Objetivo: Avaliar a qualidade de vida do paciente portador de DM1 em acompanhamento no Ambulatório de DM1 do Centro de Especialidades Médicas do CESUPA – PA. Método: Estudo transversal, analítico e descritivo. Foi avaliada a qualidade de vida de 20 pacientes com mais 15 anos de idade, através da aplicação da versão resumida do *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brasil-8). Resultados: Os pacientes tinham entre 17 e 65 anos, alcançando média de 29.8 anos. Dos 20 pacientes estudados, 55% eram do sexo feminino. Os domínios avaliados pelo questionário alcançaram média geral de 3,2, indicando uma qualidade de vida regular dos componentes da amostra. Os domínios que obtiveram maiores pontuações, indicando menor qualidade de vida foram as preocupações social/vocacional (3,1) e as relacionadas com a diabetes (4,0). As perguntas analisadas pelo DQOL-Brasil-8, alcançaram médias a partir de 2,7, na questão da satisfação com a vida sexual e interferência da diabetes no exercício físico. Os valores mais altos obtidos foram, a preocupação de sofrer complicações em decorrência do diabetes (4,1), seguido da preocupação se virá a desmaiar (3,9) e incômodo em ter diabetes (3,5). Os homens alcançaram médias superiores às mulheres em todos os domínios, assim como no score geral, mostrando uma

menor qualidade de vida neste gênero (2,8 mulheres e 3,6 homens). Conclusão: A QV nos pacientes com DM1 pesquisados foi avaliada como regular. Os domínios considerados insatisfatórios foram: preocupações relacionadas à diabetes e preocupações social/vocacional. Tais resultados servem como base para uma melhor compreensão das condições que atuam na QV do paciente diabético. Mensurar a QV nesses pacientes e compreender quais são os fatores que interferem, é uma forma de ajudar os profissionais a traçar estratégias que os motivem para o autocuidado.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus Tipo 1, Qualidade de Vida, Autocuidado, Doenças Crônicas

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Diabetes Mellitus type 1 (DM1) is a polygenic autoimmune disease resulting from the destruction of pancreatic  $\beta$  cells, causing complete changes in insulin production. It is a chronic disease that interferes with various aspects of a person's daily life and may affect their quality of life (QOL). After that, several instruments were created to evaluate a diabetic person's QOL. The Diabetes Quality of Life Measure (DQOL) is a worldwide known instrument validated in Brazil. Through it, there are 4 domains: satisfaction, impact, social / professional concerns and diabetes-related concerns. Scores are calculated by averaging individual items and the closer to 1, the better the quality of life. **Objective:** To evaluate the quality of life of patients with DM1 in patients under follow - up at the DM1 outpatient clinic of CESUPA - PA. **Method:** Cross-sectional, analytical and descriptive study. Quality of life of 20 patients over 15 years old was evaluated by applying the short version of the Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brasil-8). **Results:** The patients were between 17 and 65 years old, reaching an average of 29.8 years. Of the 20 patients studied, 55% were female. The domains evaluated by the questionnaire reached a general average of 3.2, indicating a regular quality of life of the sample components. The domains with the highest scores indicating the lowest quality of life were social / vocational (3.1) and diabetes-related concerns (4.0). The questions analyzed by DQOL-Brasil-8 reached averages from 2.7 on the question of satisfaction with sex life and interference of diabetes on physical exercise. The highest values obtained were concern about suffering complications due to diabetes (4,1), followed by concern about fainting (3,9) and uncomfortable having diabetes (3,5). Men achieved higher averages than women in all domains, as well as in the overall score, showing a lower quality of life in this gender (2.8 women and 3.6 men). **Conclusion:** QOL in the patients with DM1 surveyed was assessed as fair. The areas considered unsatisfactory were: diabetes-related concerns and social / vocational concerns. These results serve as a basis for a better understanding of the conditions that affect the QoL of diabetic patients. Measuring QoL in these patients and understanding what are the factors that interfere is a way to help professionals develop strategies that motivate them for self-care.

**Keywords:** Type 1 Diabetes Mellitus, Quality of Life, Self Care, Chronic Diseasea

## **1 INTRODUÇÃO**

O diabetes mellitus (DM) é uma doença caracterizada pela perda progressiva da capacidade de produção ou ação do hormônio insulina, que leva a uma exposição persistente à hiperglicemia, ocasionando as suas complicações a curto e a longo prazo<sup>1</sup>. Pode ser classificada, primordialmente, como diabetes mellitus do tipo 1 (DM1) e suas variáveis – DM1A e DM1B – diabetes mellitus do tipo 2 (DM2), diabetes gestacional e outras cuja manifestação clínica varia e

depende da alteração base que a provocou, como os defeitos genéticos da função das células beta (MODY), defeitos genéticos da ação da insulina e doenças do pâncreas exócrino<sup>1</sup>.

O DM1 é perda da capacidade total de produção do hormônio insulina pelas células beta pancreáticas, devido a distúrbios autoimunes de caráter multifatorial e poligênico<sup>1</sup>. São pacientes que apresentam, como característica comum: níveis glicêmicos elevados e alterações no metabolismo dos carboidratos, gorduras e proteínas pela diminuição endógena da insulina no organismo. Além disso, pode estar fortemente associada a outras mudanças sistêmicas, como a macro angiopatia – insuficiência arterial periférica, doença coronariana – e a micro angiopatia – retinopatia, neuropatia periférica e nefropatia<sup>2</sup>.

Segundo a *International Diabetes Federation* (IDF), acredita-se que mais de 30 mil brasileiros sejam DM1, e dessa forma, o Brasil se torna o terceiro país com maior prevalência dessa patologia. Apesar desse número crescente e significativo, o DM1 engloba somente 10% de todos os casos de DM<sup>1</sup>.

Além disso, é considerada uma das doenças crônicas mais comuns em crianças e jovens adultos, sendo mais prevalente na população menor de 20 anos, com pico entre 11 e 12 anos, apesar de poder se desenvolver em qualquer faixa etária<sup>2</sup>. Geralmente é de instalação abrupta e também pode ser classificada segundo suas principais etiologias: DM tipo 1A (deficiência de insulina por destruição autoimune das células beta pancreáticas comprovadas pela presença de auto anticorpos em exames laboratoriais) e DM tipo 1B (deficiência de insulina de natureza idiopática, ou seja, na ausência laboratorial de auto anticorpos circulantes)<sup>1</sup>.

Em relação ao DM tipo 1A, forma mais prevalente, tem forte associação com o antígeno leucocitário humano – HLA – DR3 e DR4, além de predisposição genética e fatores ambientais, como infecções virais, microbiota individual e até alguns componentes dietéticos. Alguns anticorpos são considerados marcadores importantes de autoimunidade, como o anticorpo anti-ilhota (ICA), auto anticorpo anti-insulina (IAA), anticorpo antitransportador de zinco (Znt8), anticorpo antidescarboxilase do ácido glutâmico (anti-GAD65) e o anticorpo anti IA2. A presença desses marcadores antecede meses a anos no paciente, durante o estágio denominado pré-diabetes (normoglicemia, sem sintomas porém com anticorpos positivos)<sup>1</sup>.

O diagnóstico do DM1 é geralmente manifestado por um quadro abrupto, sendo a cetoacidose diabética (CAD) o primeiro sintoma em mais de 30% dos pacientes. Apesar de ser uma doença de prevalência na infância e adolescência, há indivíduos adultos que podem expressá-la de forma mais lenta e progressiva, denominada *latente autoimmune diabetes in adults* (LADA)<sup>1</sup>.

No DM tipo 1B, diferentemente do DM tipo 1A, a ausência dos marcadores de autoimunidade chama a atenção, sendo considerada a diabetes de causa idiopática. Embora tenha essa característica, esses pacientes também têm necessidade de insulinoterapia plena precocemente<sup>1</sup>.

O manejo da doença é uma das partes de maior dificuldade para os especialistas, já que devem considerar características e eventos importantes de cada faixa etária, que pode alterar a sensibilidade insulínica, principalmente em crianças e adolescentes, associados ao crescimento e a maturação sexual<sup>1</sup>. Além disso, durante essas etapas, já deve ser inserida ao paciente e seus responsáveis a tríade do tratamento do DM1, atualmente composta por insulina, monitorização e educação<sup>1</sup>. Deve-se instruir sobre o desenvolvimento do autocuidado, destacando-se a automonitorização com o glicosímetro e o reconhecimento dos sinais e sintomas hipoglicêmicos e de cetoacidose diabética (CAD)<sup>3</sup>. Assim, também se inclui a orientação sobre a realização de atividade física, de preferência com monitorização pré e pós o exercício<sup>1</sup>.

O início e seguimento da insulinoterapia deve ser sempre manejada com individualização, ajustes finos e orientações de uso, além da desmistificação sobre a insulina ser uma espécie de “castigo” para o paciente, solidificando a ideia sobre a importância do tratamento contínuo que necessita de auto responsabilidade e disciplina<sup>2</sup>. Destaca-se uma maior dificuldade de adesão e controle metabólico nos adolescentes, devendo ser sempre considerada essa maior resistência na montagem terapêutica. Geralmente, os jovens são mais displicentes com a rotina alimentar e, conseqüentemente, com as correções, demonstrando uma labilidade glicêmica alternada entre hiperglicemias e hipoglicemias graves com maior frequência<sup>1</sup>. É nesse grupo que as repercussões psicossociais sempre devem ser abordadas pelo médico, devendo ser de grande valia o incentivo à adesão<sup>2</sup>.

Apesar do tratamento medicamentoso já ter um avanço significativo, sabe-se que boa parte desses pacientes, incluindo outras faixas etárias além dos adolescentes, ainda possuem grande oscilação dos níveis glicêmicos, interferindo no bem-estar físico e, principalmente, emocional<sup>4</sup>. Dentre as diversas novidades desenvolvidas, recentes aparelhos de medição de glicemia com sistema *flash*, equipamentos de administração de insulina (sistema de infusão contínuo de insulina), algoritmos que relacionam os dois processos e *softwares* de análise de dados para demonstração de padrões glicêmicos, apresentam potencial de melhorar a vida de pacientes diabéticos<sup>1</sup>.

Além disso, por meio de técnicas de DNA recombinante, obtiveram-se os análogos de

insulina de ação ultrarrápida e de longa duração, com perfil mais fisiológico na melhora do controle glicêmico. Atualmente, estão comercialmente disponíveis três análogos de insulina de ação ultrarrápida: lispro, asparte e glulisina, além dos análogos de longa duração: glargina U100, glargina U300, detemir e degludeca. Esses análogos têm perfil mais estável, menor variabilidade glicêmica e maior previsibilidade, além de não apresentarem picos de ação e não necessitarem de homogeneização, o que torna possível uma administração mais flexível<sup>1</sup>.

Embora o manejo e controle das possíveis complicações secundárias estejam associados diretamente à saúde mental, os médicos e profissionais da saúde ainda não priorizam a abordagem sobre a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), em prol de uma consulta que é focada apenas nos resultados laboratoriais do DM1. Dessa forma, a principal justificativa é a necessidade de analisar com cautela a monitorização das possíveis complicações, além da ausência de um protocolo específico para aperfeiçoar a avaliação da QVRS em DM1 no contexto clínico<sup>5</sup>.

Há vários instrumentos para avaliação da qualidade de vida no paciente portador de DM1. Dentre eles, o EuroQol (EQ-5D) é um instrumento genérico, multidimensional, que avalia o estado de saúde. O EQ-5D enseja cinco domínios: mobilidade, cuidados próprios, atividade habitual, dor/desconforto e ansiedade/depressão. O *Quality of Well-Being Scale Self-Administered* (QWB) é um instrumento que afere o bem-estar em indivíduos com base em três domínios: mobilidade, atividade física e atividade social. Além disso, inclui uma lista de sintomas e problemas que podem interferir na QVRS. O QWB é relativamente longo e complexo e requer entrevistador treinado. Em 1996, foi lançada a versão auto respondida (*Quality of Well-Being Scale Self-Administered*)<sup>6</sup>.

Em 1992, o *The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* (SF-36) foi elaborado como instrumento genérico. O SF-36 é um questionário multidimensional de fácil aplicação e entendimento. É composto por 11 questões e 36 itens, em oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. O questionário já foi traduzido para o português e validado no Brasil<sup>6</sup>.

O *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL), com 46 perguntas, foi criado para se aplicado em um estudo clínico, multicêntrico, randomizado, com o objetivo de avaliar os efeitos do tratamento intensivo em pacientes com DM e deve ser utilizado para pacientes em uso de insulina. Seu emprego foi aprovado para adultos e adolescentes. Entretanto, apesar do questionário abordar diversos detalhes do dia-a-dia do DM1 em diversos aspectos, a dificuldade

em aplica-lo permaneceu, já que a consulta médica do paciente DM1 já é naturalmente longa e complexa<sup>6</sup>.

A partir de então, foi desenvolvida uma versão resumida e já amplamente aplicada em países como os Estados Unidos, chamada *15-item Diabetes Quality Life Brief Clinical Inventory*, baseado na versão íntegra do DQOL. Baseado nisso, a versão brasileira resumida, o DQOL-Brasil-8, também foi desenvolvida com o intuito de obter-se uma monitorização da QVRS mais rápida, eficiente e que se enquadre no contexto clínico. O escore reduzido apresentou maior acurácia, porque é menor e por isso apresenta menos erros de preenchimento<sup>4</sup>.

Apesar do tratamento medicamentoso para o DM1 ter avançado significativamente nos últimos anos, sabe-se que o DM1 ainda atinge o bem-estar físico e, principalmente, emocional desse grupo de pessoas e das suas famílias. O enfoque clínico em parâmetros laboratoriais faz com que a saúde mental do paciente portador de DM1 seja negligenciada, acarretando alta incidência de problemas psíquicos nesses pacientes. Desta forma, é necessário que além da monitorização das possíveis complicações micro e macro vasculares, seja utilizado um protocolo específico para aperfeiçoar a avaliação da QVRS em DM1 no contexto clínico.

O presente estudo visa acrescentar conhecimento sobre os impactos sociais e psicológicos do DM1 nos pacientes da nossa região, mais especificamente do Centro de Especialidades Médicas do CESUPA (CEMEC). E a partir do conhecimento das necessidades e dificuldades percebidas por esses pacientes, fornecer insumos relevantes para o planejamento de propostas de intervenção psicossocial, e assim, melhorar a QVRS dos pacientes atendidos.

O objetivo do presente artigo foi Avaliar a qualidade de vida do paciente portador de DM1, com a aplicação do questionário DQOL-Brasil-8, nos âmbitos: satisfação; impacto; preocupações social/vocacional; preocupações relacionadas à diabetes, no Ambulatório de DM1 do Centro de Especialidades Médicas do CESUPA (CEMEC).

## **2 METODOLOGIA**

Este projeto de pesquisa teve início após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA) sob número de parecer 3.512.127. Trata-se de um estudo transversal, analítico e descritivo, utilizando dados obtidos através de um questionário pré-estabelecido.

As informações coletadas dos questionários dos sujeitos da pesquisa foram utilizadas exclusivamente para fins de elaboração do presente trabalho, sendo garantida a privacidade da identificação dos prontuários utilizados no estudo.

O trabalho foi realizado nas dependências do Centro de Especialidades Médicas (CEMEC) do Centro Universitário do Pará (CESUPA), localizado em Belém do Pará – Brasil, durante os meses de agosto e setembro do ano de 2019. A amostra foi formada por um total de 20 pacientes portadores de DM1 atendidos no Ambulatório de DM1 do CEMEC no período de agosto e setembro de 2019.

Foram estudados nesse projeto pacientes regularmente matriculados no Ambulatório de DM1 do CEMEC que apresentavam diagnóstico prévio de DM1 há pelo menos 1 ano e com idade a partir de 15 anos. Foram excluídos da pesquisa pacientes que eram atendidos no Ambulatório de DM1 do CEMEC por outra condição que não o diagnóstico de DM1, aqueles cujo diagnóstico não tivesse pelo menos 1 ano, e aqueles que tinham menos de 15 anos de idade.

A coleta de dados foi realizada em uma entrevista única com os pacientes em questão, atendidos no Ambulatório de DM1 do CEMEC, com auxílio de ficha específica para coleta de dados, baseada no questionário DQOL-Brasil-8. A entrevista foi realizada antes ou após a consulta, na sala de espera do CEMEC, após a explicação do questionário DQOL-Brasil-8 e supervisionada por um profissional do CEMEC. Os pesquisados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento (TA), para os menores de 18 anos.

O DQOL-Brasil-8 contém 8 questões de múltipla escolha organizadas em 4 domínios: satisfação (com 2 questões), impacto (com 3 questões), preocupações sociais/vocacionais (com 1 questão) e preocupações relacionadas à diabetes (com 2 questões). As respostas são organizadas em escala *Likert* de 5 pontos.

As respostas do domínio satisfação estão distribuídas numa escala de intensidade (1 = muito satisfeito; 2 = bastante satisfeito; 3 = médio satisfeito; 4 = poucos satisfeito; 5 = nada satisfeito). Ou seja, quanto mais próximo de 5, pior será a avaliação para a qualidade de vida.

As respostas dos domínios de impacto e das preocupações (sociais/vocacionais e relacionadas à DM) estão distribuídas numa escala de frequência (1 = nunca; 2 = quase nunca; 3 = às vezes; 4 = quase sempre; 5 = sempre). Nessas escalas, quanto mais próximo de 1 estiver o resultado, melhor a avaliação da qualidade de vida.

As informações da caracterização amostral foram apuradas em banco de dados elaborado no software *Microsoft® Office Excel® 2016*. Na aplicação da Estatística Descritiva, foram construídos tabelas e gráficos para apresentação dos resultados e calculadas as medidas de posição como média aritmética e desvio padrão.

A estatística analítica foi utilizada para comparar os resultados dos scores alcançados

entre os grupos analisados, através dos Testes de Kruskal-Wallis e Teste t-Student independente. As estatísticas descritiva e analítica, foram realizadas no software *BioEstat*® 5.4 (AYRES et al., 2013). Para a tomada de decisão, adotou-se o nível de significância  $\alpha = 0,05$  ou 5%, sinalizando com asterisco (\*) os valores significantes.

### 3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 20 pacientes de uma população de 63 indivíduos, sendo que 55% eram do gênero feminino, não havendo diferença estatisticamente significativa ( $p = 0.8231$ ) entre estas proporções, mostrando um grupo homogêneo em relação ao sexo.

As idades dos pacientes variaram entre 17 e 65 anos, alcançando média de 29.8 anos. As faixas etárias, divididas em décadas, não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre suas proporções ( $p = 0.7784$ ), como demonstra a tabela 01.

Tabela 01 - Pacientes segundo o gênero e a faixa etária, do Ambulatório de DM1 do CEMEC, agosto e setembro de 2019.

Variável	Quantidade	%
<b>Gênero*</b>		
Feminino	11	55.0%
Masculino	9	45.0%
Total	20	
<b>Faixa etária**</b>		
< 20	4	20.0%
20 a 29	7	35.0%
30 a 39	5	25.0%
> = 40	4	20.0%
Total	20	100.0%
<b>Mínimo / Média <math>\pm</math> DP / Máximo</b>	<b>17 / 29.8 <math>\pm</math> 12.3 / 65</b>	

Fonte: Protocolo de pesquisa próprio \* $p = 0.8231$  Teste Qui-Quadrado Aderência \*\* $p = 0.7784$  Teste G aderência

As perguntas analisadas pelo DQOL-Brasil-8, alcançaram médias a partir de 2.7, na questão da satisfação com a vida sexual e a interferência do diabetes no exercício físico. Os valores mais altos obtidos no questionário foram: a preocupação com a possibilidade de sofrer complicações em decorrência do diabetes (4.1), seguido da preocupação se virá a desmaiar (3.9) e o incômodo em ter diabetes (3.5), conforme tabela 02.

Tabela 02 - Avaliação DQOL-Brasil-8, do Ambulatório de DM1 do CEMEC, agosto e setembro de 2019.

Avaliação DQOL - Brasil – 8	Média	± DP
<b>SATISFAÇÃO</b>		
Satisfeito com a flexibilidade com a dieta.	3.1	± 1.2
Satisfeito com a vida sexual.	2.7	± 1.5
<b>IMPACTO</b>		
Incomodado em ter diabetes	3.5	± 1.4
Come algo que não deveria	2.9	± 1.3
Interfere nos exercícios físicos.	2.7	± 1.3
<b>Preocupações SOCIAL / VOCACIONAL</b>		
Se preocupa se irá ter filhos.	3.1	± 1.6
<b>Preocupações relacionadas a DIABETES</b>		
Se preocupa se terá complicações.	4.1	± 1.1
Se preocupa se virá a desmaiar.	3.9	± 1.6

Fonte: Protocolo de pesquisa próprio

Os domínios avaliados pelo questionário DQOL-Brasil-8, alcançaram média geral de 3.2, indicando uma qualidade de vida regular dos componentes da amostra. Os domínios que obtiveram maiores pontuações, indicando menor qualidade de vida foram as preocupações social/vocacional e as relacionadas com a diabetes (3.1 e 4.0 respectivamente). Os domínios apresentaram diferenças estatisticamente significantes ( $p = 0.0068^*$ ) entre suas pontuações, conforme tabela 03.

Tabela 03 - Domínios avaliados pelo DQOL-Brasil-8, do Ambulatório de DM1 do CEMEC, agosto e setembro de 2019.

Domínios DQOL Brasil – 8	Média	± DP
Satisfação	2.9	± 1.4
Impacto	3.0	± 1.3
Preocupações Social/Vocacional	3.1	± 1.6
Preocupação com a Diabetes	4.0	± 1.3
<b>Score GERAL</b>	<b>3.2</b>	<b>± 1.3</b>

Fonte: Protocolo de pesquisa próprio \* $p = 0.0068$  Teste Kruskal-Wallis

Ao comparar os resultados dos domínios avaliados pelo questionário DQOL-Brasil-8, entre os gêneros, apenas o domínio da preocupação social/vocacional não apresentou diferença

estatisticamente significante ( $p = 0.2404$ ) entre os grupos (2.8 F e 3.3 M). Todos os demais domínios alcançaram diferenças estatisticamente significantes ( $p < 0.05$ ) entre homens e mulheres.

Os domínios com maiores diferenças entre as pontuações foram o de satisfação (2.5 F para 3.3 M) e a preocupação com a diabetes (3.6 F e 4.4 M) ( $p = 0.0286^*$  e  $p = 0.0358^*$  respectivamente).

Os homens alcançaram médias superiores às mulheres em todos os domínios, assim como no score geral, sendo estatisticamente significante estes valores ( $p = 0.0158^*$ ), mostrando uma menor qualidade de vida neste gênero (2.9 Mulheres e 3.6 Homens), como mostra a tabela 04.

Tabela 04 - Domínios do DQOL-Brasil-8, segundo o gênero, do Ambulatório de DM1 do CEMEC, agosto e setembro de 2019.

Consultas realizadas	Gênero				p-valor
	Feminino		Masculino		
Satisfação	2.5	± 1.4	3.3	± 1.2	<b>0.0286*</b>
Impacto	2.7	± 1.4	3.4	± 1.1	<b>0.0430*</b>
Preocupações Social/Vocacional	2.8	± 1.7	3.3	± 1.4	0.2404
Preocupação com a Diabetes	3.6	± 1.4	4.4	± 0.7	<b>0.0358*</b>
<b>Score GERAL</b>	<b>2.9</b>	<b>± 1.4</b>	<b>3.6</b>	<b>± 1.0</b>	<b>0.0158*</b>

Fonte: Protocolo de pesquisa próprio  $p = 0.0158$

\*Teste t-Student independente

Na comparação dos resultados dos domínios avaliados pelo questionário DQOL-Brasil-8, em relação às idades dos pacientes, não foi identificada diferença estatisticamente significante entre os grupos analisados. ( $p = 0.2551$ ). A idade utilizada como ponto de corte para divisão dos grupos foi de 30 anos, levando em consideração a média aritmética da amostra que foi de 29.8 anos, conforme mostra a tabela 05.

Tabela 05 - Domínios do DQOL-Brasil-8, segundo a idade, do Ambulatório de DM1 do CEMEC, agosto e setembro de 2019.

Consultas realizadas	Idade em anos				p-valor
	< 30 anos		> = 30 anos		
Satisfação	2.9	± 0.8	2.9	± 1.2	0.4782
Impacto	3.3	± 0.9	2.7	± 1.1	0.0979
Preocupações Social/Vocacional	2.9	± 1.4	3.2	± 1.8	0.3349
Preocupações Diabetes	4.1	± 0.6	3.8	± 1.5	0.2873
<b>Score GERAL</b>	<b>3.3</b>	<b>± 0.5</b>	<b>3.1</b>	<b>± 1.1</b>	<b>0.2551</b>

Fonte: Protocolo de pesquisa próprio p = 0.2552  
 Teste t-Student independente

#### 4 DISCUSSÃO

De acordo com o DATASUS<sup>7</sup>, no Pará, há uma prevalência do sexo feminino (58%) e de pacientes com mais de 40 anos (79%) que possuem DM1. Entretanto, a amostra de 20 pacientes portadores de DM1 atendidos no CEMEC foi homogênea em relação ao sexo e à idade, como pode se observar na tabela 01. Essa divergência pode ser explicada pela forma como a pesquisa foi realizada: os pacientes que já tinham consulta marcada previamente durante o período da coleta e preenchiam os critérios de inclusão, foram abordados pelas pesquisadoras. Porém, corroborando com os dados do DATASUS, entre os 63 pacientes inscritos com diagnóstico de DM1 e a partir de 15 anos de idade, 39 são mulheres (61%).

Acerca da satisfação com a flexibilidade na dieta, apenas 25% dos pacientes estão satisfeitos, conforme demonstra a tabela 02. As questões relacionadas à adesão da dieta parecem ser uma das maiores dificuldades relatadas pelo portador. Frago e cols.<sup>8</sup>, em um trabalho realizado com adolescentes DM1, relatou que o grupo de participantes justificou a dificuldade de seguir a dieta por viver em um meio onde há muitos alimentos ricos em açúcar como doces e refrigerantes, além disso, informam a preferência por carboidratos e a limitação em relação a horários pré determinados de alimentação. O contexto social e o familiar aparecem como fatores importantes na adesão ao plano alimentar.

Outra justificativa pode ser a falta de conhecimento do diabético e do seu cuidador, ou ainda, a interpretação errônea das orientações transmitidas sobre a dieta pode ser um fator de risco para a baixa adesão dos jovens. Estudos<sup>8-9</sup> encontraram percepções distorcidas sobre alimentação saudável para diabéticos, como ideias de que alimentos “livres” para o DM1 são ricos em gorduras, porém pobres em carboidratos, ou que grãos refinados são grãos mais

saudáveis, ou ainda a classificação em “saudável” ou “não saudável” com base no efeito sobre a glicemia pós-prandial, considerando assim frutas como não saudável. Recomenda-se atualmente, uma dieta controlada em gorduras, especialmente a saturada e a *trans*, porém mais rica em carboidratos complexos e fibras alimentares.

No que diz respeito ao incômodo com o diagnóstico de DM1, dos 20 pacientes estudados, 50% afirmou se sentir incomodado com o diagnóstico na maioria das vezes, como demonstra a tabela 02. Tal achado concorda com estudos<sup>10-11</sup>, nos quais demonstraram que a maioria dos pacientes relatam dificuldades quanto à aceitação do diagnóstico de DM1, além de não possuírem uma boa visão sobre a doença. Goés e cols.<sup>12</sup> afirma que o diagnóstico de diabetes é motivo de ansiedade pelo paciente e pelo núcleo familiar. As limitações experimentadas pelo paciente com diabetes são inúmeras e desencadeiam vários sentimentos, como medo e insegurança, além de atitudes que vão do conformismo ao autocuidado. Além disso, há insegurança do paciente, muitas vezes devido ao desconhecimento sobre a mudança no seu futuro e sua repercussão no cotidiano da família.

Em alguns estudos, a idade foi fator de risco significativo para menor aceitação da doença. Maia e cols.<sup>13</sup>, em um estudo sobre os aspectos psicológicos e controle glicêmico de um grupo de pacientes com DM1 em Minas Gerais, observou maior média de idade nos pacientes com menor aceitação da doença, o que é corroborado por Hartemann-Heutier e cols.<sup>14</sup>, na avaliação da relação entre os efeitos psíquicos do DM1 e controle glicêmico em 122 pacientes na França.

A aceitação do diabetes, baseada nos princípios de Orem e sua Teoria Geral do Autocuidado<sup>15</sup>, requer que a pessoa sinta-se capaz de reagir à nova situação. A pessoa deve pensar em como poderá atuar por si mesma, aprender a promover ações de saúde para si, buscando autonomia e sentindo-se capaz. Para isso, é necessário que a equipe multidisciplinar que acolha os pacientes seja treinada para valorizar a instrução do paciente e seus familiares sobre a doença, desmistificando a culpa pelo diagnóstico, sobre o tripé terapêutico e suas possibilidades de flexibilidade e a importância da integração familiar no novo estilo de vida.

Segundo Barsaglini e cols.<sup>16</sup>, o controle da diabetes depende principalmente do comportamento dos portadores, que se valem de estratégias para burlar as recomendações médicas dietéticas, com a intenção de aliviar o peso da vigilância. Para Fragoso e cols.<sup>17</sup>, a transgressão dietética parece ser frequente e muitas vezes escondida de outras pessoas. No nosso estudo, 14 pacientes (70%) relataram comer algo que não deveriam ao invés de dizer que tem diabetes, conforme dado apresentado na tabela 02. Essa atitude reflete não só uma falta de

autocuidado, como também um constrangimento social causado pelo diagnóstico.

Com esses dados, é possível enxergar a dificuldade em conciliar a vida social com a condição clínica e o seu tratamento. O paciente não precisa abolir certos alimentos, ou até mesmo mentir sobre a sua condição, atitudes essas que limitam seu convívio social. O ideal é que esse grupo seja orientado a equilibrar suas escolhas a fim de um melhor controle metabólico, associado a entender sua situação a ponto de, inclusive, auxiliar seus familiares e amigos, sobre o que fazer caso ele tenha, por exemplo, uma hipoglicemia severa.

Além disso, sabe-se que a manutenção da dieta é uma das maiores dificuldades no que se refere à adesão à prescrição alimentar, uma vez que o sujeito pode aderir por um período, mas devido às circunstâncias emocionais, econômicas ou sociais, pode estar sujeito a sofrer uma recaída. O automonitoramento dietético, por meio de registros alimentares, serve para aumentar a consciência do comportamento, compreender seus determinantes e acompanhar o processo ao longo do tempo, podendo contribuir na mudança do comportamento alimentar e na adesão à dieta<sup>9</sup>.

No que diz respeito à satisfação com a vida sexual, a maioria dos pacientes avaliados (55%) consideram-se satisfeitos, como pode se observar na tabela 02. Os resultados vão de encontro à literatura. Galiano e cols.<sup>17</sup>, em um estudo realizado no Chile, em 2013, constatou que 65,6% dos pacientes estão insatisfeitos com a sua vida sexual. Baseado nisso, Araújo e cols.<sup>18</sup> demonstrou que, para populações de meia idade e idosos, a atenção e o tratamento aos problemas sexuais melhora a QV. Essa divergência de achados pode ser explicada devido à diferença de faixa-etária entre os estudos. A idade média dos pacientes da nossa amostra é de 29.8 anos, contra a população de meia idade e idosos nos outros estudos<sup>17-18</sup>, nos quais as queixas sexuais influenciaram diretamente na QV da população estudada.

Araújo e cols.<sup>18</sup> citou que ao nível da sexualidade, são conhecidos os efeitos da diabetes sobre a vida sexual, particularmente no funcionamento sexual masculino. Existem vários fatores que influenciam a disfunção sexual na diabetes: a doença vascular, as anormalidades endócrinas, os problemas psicológicos e o déficit neurológico, além de desordens da libido, problemas de ejaculação e disfunção erétil. Desse modo, no nosso estudo, observou-se uma prevalência superior de queixas sexuais nos pacientes do sexo masculino, conforme apresentado na tabela 04, os quais pontuaram 0.8 a mais em relação às mulheres neste domínio, demonstrando insatisfação e uma maior interferência dos aspectos sexuais na QV desses pacientes. Pires e cols.<sup>19</sup>, ao nível do funcionamento sexual feminino, revelou que a prevalência das disfunções sexuais nas mulheres com DM1 foi de cerca de 27%, sugerindo que, nas mulheres, a disfunção sexual aparece

relacionada predominantemente a variáveis psicológicas (depressão e pobre ajustamento cognitivo à diabetes).

De acordo com os dados coletados neste estudo, notou-se baixa interferência do DM1 em relação aos exercícios físicos, como demonstrado na tabela 02. Dos 20 pacientes avaliados, somente 6 pacientes (30%) relataram que o diabetes interfere na prática de atividade física na maioria das vezes. Em concordância com o estudo de Duarte e cols.<sup>20</sup>, no qual avaliou 255 pacientes diabéticos em relação à prática de atividade física. Destes, 140 pacientes relataram não praticar exercício físico regularmente por motivos diferentes e não relacionados à doença, sendo o principal motivo a falta de tempo (43,9%). Apenas 16% não praticam por restrição médica e somente 8,8% devido risco de hipoglicemia.

Ramalho e cols.<sup>21</sup> evidenciou que todos os tipos de atividade física, incluindo atividades de lazer, esportes de recreação e competição profissional, podem ser executados por pessoas com DM1, pois os benefícios atuam nos fatores de risco para doença macro vascular, dislipidemia, hipertensão, obesidade e melhora cardíaca. Além disso, esses aspectos promovem melhora na QV do paciente. Deve-se, entretanto, atentar para a presença de complicações, ressaltando a automonitorização, o ajuste na dose de insulina e a reposição de carboidrato.

Em relação ao domínio de preocupações sociais/vocacionais, representado na tabela 02, não houve diferença significativa entre as respostas sobre a preocupação ou não de ter filhos. Tal resultado também foi observado por Zulian e cols.<sup>22</sup>, em um estudo que demonstrou que esse domínio não afeta a QV para 36% dos pacientes investigados.

Felício e cols.<sup>23</sup> evidenciou que, em relação à preocupação em desmaiar, a maioria dos pacientes confirma o temor em apresentar crises hipo ou hiperglicêmicas, que levem ao desmaio em público. Dados concordantes neste estudo, mostraram que do total de pacientes analisados, 14 (70%) relataram esse medo, como pode se observar na tabela 02. A hipoglicemia é o pior efeito colateral da insulino terapia e fator limitante no tratamento do diabético.

Nesse estudo, nota-se que a maioria dos participantes (55%) demonstra ter sempre preocupações relacionadas às complicações do DM1, conforme apresentado na tabela 03. Percebe-se resultado semelhante em pesquisa realizada por Fontes e cols.<sup>8</sup>, no qual 41% dos pacientes afirmaram ter preocupações em relação às complicações da doença futuramente. Mendes e cols.<sup>23</sup> em um estudo descritivo observacional transversal, com 1.479 participantes, utilizando o *Audit of Diabetes Dependent Quality of Life* (ADDQoL), revelou que as complicações mais frequentemente associadas à diabetes são: a neuropatia (27,3%), retinopatia

(22,4%) e nefropatia (11,9%).

A tabela 03 aborda o domínio satisfação e mede o contentamento do paciente em relação aos cuidados com a doença. Observou-se uma média de 2,9, constatando que a maioria dos pacientes está parcialmente satisfeito, sendo a média de 3,3 para o sexo masculino e 2,7 para o sexo feminino. Concordando com a pesquisa de Felício e cols.<sup>23</sup>, o qual afirma que existem muitos fatores que podem ser responsáveis pelos impactos negativos na satisfação, incluindo medo de hipoglicemia e de complicações secundárias, complicações futuras sobre a estigmatização, pouca flexibilidade, baixa autoestima e superproteção.

Além disso, a tabela 03 também analisa o domínio impacto e avalia o abalo causado pela doença na vida do paciente. Observou-se uma média de 3 nas respostas dos participantes, destacando-se uma diferença entre os gêneros, com uma média de

3,4 para o sexo masculino e 2,7 para o sexo feminino. Dessa forma, conclui-se que a maioria dos participantes, sente em algum momento a interferência do diabetes no que diz respeito à aceitação da doença, à adesão da dieta e à prática de exercícios físicos. Ledón<sup>24</sup>, ao analisar estudos com diferentes doenças endócrinas, incluindo DM, revelou que, embora os impactos da doença e seu tratamento no organismo sejam profundos, são as mudanças experimentais do ponto de vista psíquico e emocional e, principalmente, sua expressão nos relacionamentos interpessoais, o conteúdo fundamental das suas preocupações e o senso de insatisfação nessas pessoas.

O domínio preocupações sociais/vocacionais, avaliado pela tabela 03, que mede a preocupação do paciente com a faceta de sua vida relacionada à profissão e vocação apresentou uma das maiores pontuações (média de 3,1), indicando que este aspecto contribui diretamente para a QV dos pacientes estudados. Além disso, observou-se uma maior preocupação dos homens, com uma média de 3,3 contra 2,8 em mulheres.

Siqueira e cols.<sup>35</sup> relatou que as restrições físicas e psíquicas decorrentes de uma doença crônica implicam em mudanças significativas e podem levar a pessoa a tornar-se dependente ou afastar-se do convívio social. O paciente também se depara com a necessidade de interromper, adiar ou desistir de projetos importantes para a sua vida, o que pode acarretar em prejuízos financeiros imediatos ou futuros. É o que vivenciar uma doença grave, como a diabetes, pode repercutir na vida desses pacientes.

O domínio preocupações relacionadas com a DM1, abordado pela tabela 03, o qual mede as preocupações que os pacientes têm com a doença, seus sintomas, complicações e repercussões

na vida e na saúde, alcançou a maior pontuação nesta pesquisa. A média encontrada foi de 4, indicando que a maioria dos pacientes quase sempre se preocupa com esse domínio. Esse achado concorda com o trabalho de Maia e cols.<sup>26</sup>, no qual avaliou 150 pacientes DM1 quanto aos aspectos psicológicos e caracterizou as suas principais preocupações em relação à doença: vergonha do diagnóstico e da automonitorização em público, medo de desmaiar em público e preocupações relacionadas às complicações a longo prazo.

A percepção sobre como as implicações do DM1 pode influenciar a QV dos indivíduos parece ser diferenciada entre o sexo feminino e masculino. No nosso trabalho, verificou-se uma diferença significativa entre as respostas destes grupos, mostrando uma menor qualidade de vida e maior impacto do DM1 no sexo masculino, como demonstrado na tabela 04. Tal achado discorda do estudo de Brasil e cols.<sup>27</sup>, no qual foi verificado uma pior qualidade de vida, maior impacto e preocupações acerca da doença no sexo feminino. Essa discordância entre os achados pode estar relacionada ao fato de que, no atual estudo, a amostra ter sido homogênea em relação ao sexo. Em contrapartida, na análise de Pontarolo e cols.<sup>27</sup> a amostra era composta predominantemente por mulheres (63,3% dos 150 indivíduos analisados).

No que diz respeito à QV em relação às idades dos pacientes, no nosso estudo não foi identificada diferença significativa entre os grupos analisados, utilizando o ponto de corte para a divisão de 30 anos, como pode ser observar na tabela 05. No entanto, refutando esta hipótese, Araújo e cols.<sup>18</sup>, ao analisar a QV em diferentes grupos etários, notou que os adolescentes obtiveram melhor autoavaliação. Isso pode ser explicado por diferenças na percepção entre os grupos de diferentes idades e pode ser esperado pelas características psicológicas de cada um deles. Segundo o autor, é provável que os adultos já tenham maior consciência sobre o diabetes e suas complicações a longo prazo, ao mesmo tempo em que há maior experiência com situações negativas relacionadas à doença. Esse confronto de resultados pode ser explicado devido à nossa característica amostral. No nosso trabalho, foram selecionados apenas pacientes com mais de 15 anos de idades, ou seja, adolescentes, e que talvez já tenham maior consciência sobre o diabetes e suas complicações.

## **5 CONCLUSÃO**

A qualidade de vida (QV) nos pacientes com DM1 pesquisados foi avaliada como regular. Os domínios considerados insatisfatórios foram: preocupações relacionadas com à diabetes e preocupações social/vocacional.

Foi constatado que dos 20 pacientes portadores de DM1, apenas 25% apresentam-se

---

Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 5, p. 13656-13675 set./out. 2020. ISSN 2595-6825

satisfeitos com a flexibilidade que tem na dieta. Além disso, 70% afirmam comer algo que não deveriam ao invés de dizer que têm diabetes, demonstrando o constrangimento e o impacto social causado pelo diagnóstico.

Em relação à vida sexual e à prática de exercícios físicos, a maioria dos pacientes (55% e 70%, respectivamente) sentem-se satisfeitos, com pouca ou nenhuma interferência do DM1 nesses aspectos.

A respeito das idades, não foi identificada diferença de QV entre os grupos analisados, utilizando o ponto de corte para a divisão de 30 anos. Porém, observou-se uma menor QV e maior impacto do DM1 no sexo masculino.

Tais resultados servem como base para uma melhor compreensão das condições que atuam na QV do paciente diabético. Mensurar a QV nesses pacientes e compreender quais são os fatores que interferem é uma forma de ajudar os profissionais a traçar estratégias que os motivem para o autocuidado.

**REFERÊNCIAS**

1. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo : Editora Clannad, 2017.
  2. Sesterheim P, Saitovitch D, Staub, HL. Diabetes mellitus tipo 1: multifatores que conferem suscetibilidade à patogenia auto-imune. *Sci Med.* 2007;17(4):212-7.
  3. Lúcio Vilar. *Endocrinologia Clínica.* 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
  4. Felício JS, Souza ACCB, Koury CC, Neto JFA, Miléo KB, Santos FM, Rider HAB. Health-related quality of life in patients with type 1 diabetes mellitus in the different geographical regions of Brazil: data from the Brazilian Type 1 Diabetes Study Group. *Diabetology & metabolic syndrome.* 2015;7(1):87.
  5. Brasil F, Brasil AMB, Souza RADP, Pontarolo R, Correr CJ. Desenvolvimento da versão brasileira resumida do Diabetes Quality of Life Measure (DQOL- Brasil-8). *Revista Brasileira de Epidemiologia.* 2015;18:943-952.
  6. Aguiar CCT, Vieira APGF, Carvalho AF, Montenegro-Junior RM. Instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde do diabetes melito:[revisão]. *Arq. bras. endocrinol. metab.* 2008;52(6):931-9.
  7. Ministério da Saúde. DATASUS. <http://www.datasus.gov.br> Acesso em: 10/09/2019.
  8. Fragoso LVC, Araújo MFM, Lima AKG, Freitas F, Júnior RW, Damasceno MMC. VIVÊNCIAS COTIDIANAS DE ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1. Texto e contexto enfermagem. 2010; 19(3).
  9. Quadros FSD. Adesão à dieta por diabéticos tipo 1: uma revisão narrativa. 2015. [Monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Medicina Social. 2015.
  10. Brandão MD. Estratégias para o aumento da adesão de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 ao tratamento: atividades educativas realizadas em um centro de referência. [Monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Enfermagem. 2014.
  11. Simionato R, da Rocha TK, Lombardini AA, Viegas K, Carvalho GP, Carnabarro ST. Adesão ao tratamento de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. *Ciência & Saúde.* 2018; 11(3):184-9.
  12. Goés APP, Vieira MRR, Del Roio LJR. Diabetes mellitus tipo 1 no contexto familiar e social. *Revista Paulista de Pediatria.* 2007;25(2):124-8.
  13. Maia FFR, Araújo LR. Aspectos psicológicos e controle glicêmico de um grupo de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1 em Minas Gerais. *Arq. Bras Endocrinol Metab.* 2004;48(2)261-6.
  14. Hartemann-Heutier A, Sultan S, Sachon C, Bosquet F, Grimaldi A. How type 1 diabetic
- 
- Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 5, p. 13656-13675 set./out. 2020. ISSN 2595-6825

patients with good or poor glycemic control cope with diabetes-related stress. *Diabetes and Metabolism*. 2001;27(5):553-562.

15. Silva JL. A atenção básica na redução das complicações do diabetes mellitus sob o enfoque da Teoria de Orem. [Monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Enfermagem. 2014.

16. Barsaglini RA. As representações sociais e a experiência com o diabetes: um enfoque socioantropológico. SciELO-Editora FIOCRUZ. 2011.

17. Galiano MA, Calvo MS, Feito MA, Aliaga MW, Leiva S, Mujica B. Condición de salud de pacientes diabéticos y su satisfacción com el tratamiento para la enfermedad. *Ciencia y enfermería*. 2013;19(2):57-56.

18. Araújo AF, Souza MEA, Menezes CA. Qualidade de vida e aspectos socioeconômicos em diabéticos tipo 1. *Arq. bras. endocrinol. metab.* 2008;52(7):1124-1130.

19. Pires V, Pereira MG. Ajustamento conjugal, qualidade de vida, crenças sexuais e funcionamento sexual em pacientes diabéticos (as) e parceiros (as). *Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar*. 2012;15(2):128-147.

20. Duarte CK, Almeida JCD, Merker AJS, Brauer FDO, Rodrigues TDC. Nível de atividade física e exercício físico em pacientes com diabetes mellitus. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2012;58(2):215-221.

21. Ramalho ACR, Soares S. O papel do exercício no tratamento do diabetes melito tipo 1. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2008;52(2):260-7.

22. Zulian LR, Santos MAD, Veras VS, Rodrigues FFL, Arrelias CCA, Zanetti ML. Quality of life in patients with diabetes using the Diabetes 39 (D-39) instrument. *Revista gaúcha de enfermagem*. 2013; 34(3):138-146.

23. Felício JS, Souza ACCB, Koury CC, Neto JFA, Miléo KB, Santos FM, Rider HAB. Health-related quality of life in patients with type 1 diabetes mellitus in the different geographical regions of Brazil: data from the Brazilian Type 1 Diabetes Study Group. *Diabetology & metabolic syndrome*. 2015;7(1):87.

24. Ledón LL. Psychosocial impact of diabetes mellitus, experiences, meanings, and responses to disease. *Revista Cubana de Endocrinología*, 2012;23(1).

25. Siqueira KM, Barbosa MA, Boemer MR. O vivenciar a situação de ser com câncer: alguns des-velamentos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2007;15(4).

26. Maia FFR, Araújo LR. Aspectos psicológicos e controle glicêmico de um grupo de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1 em Minas Gerais. *Arq. Bras Endocrinol Metab.* 2004;48(2)261-6.

27. Brasil F, Pontarolo R, Correr CJ. Qualidade de vida em adultos com diabetes tipo 1 e validade do DQOL-Brasil. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*. 2014;35(1): 105-112.