



Relação do ato de comer com o controle da doença e a qualidade de vida no diabetes mellitus tipo 1

Relationship between eating behavior and disease control on the quality of life in type 1 diabetes mellitus

Ana Lucia Lopes dos Santos¹, Marcio Leandro Ribeiro de Souza^{1*}

¹ Departamento de Nutrição, Faculdade de Minas Faminas-BH, Belo Horizonte (MG), Brasil

*Autor correspondente: Marcio Leandro Ribeiro de Souza – E-mail: marcionutricionista@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a relação do ato de comer com o controle da doença e a qualidade de vida em adultos com diabetes tipo 1 (DM1). Trata-se de estudo transversal, realizado através de um questionário *on-line* com a versão brasileira do *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brasil) e de perguntas sobre controle alimentar. Foram incluídos 103 voluntários (85,4% mulheres). Nas relações com a comida, 68,9% disseram sentir vontade de comer quando estão ansiosos, preocupados ou tensos. O escore global foi de $2,36 \pm 0,75$ no DQOL-Brasil, e os domínios “satisfação” e “preocupações relacionadas ao diabetes” apresentaram valores mais altos. A variável idade teve correlação negativa com o escore global do DQOL-Brasil e com os domínios “impacto”, “preocupações sociais/vocacionais” e “preocupações com diabetes”. Esta pesquisa demonstrou associação entre o ato de comer com o controle do DM1, o que pode prejudicar a qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-chave: Comportamento alimentar. Diabetes mellitus tipo 1. Nutrição. Qualidade de vida.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the relationship between eating behavior, disease control, and quality of life in adults with type 1 diabetes mellitus (DM1). This cross-sectional study was conducted using an online questionnaire based on the Brazilian version of the *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brazil), comprising questions on dietary control. A total of 103 volunteers (85.4% women) were included in this study. In relation to food, 68.9% said that they felt like eating when they were anxious, worried, or tensed. The overall score was 2.36 ± 0.75 on the DQOL-Brazil, with higher scores for the domains “satisfaction” and “diabetes-related concerns.” The age variable had a negative correlation with the global DQOL-Brazil score and with the domains “impact,” “social/vocational concerns,” and “diabetes-related concerns.” This study demonstrated an association between the act of eating and DM1 control, affecting the quality of life in these individuals.

Keywords: Type 1 diabetes mellitus. Nutrition. Quality of life. Eating behavior.

Recebido em Dezembro 29, 2022
Aceito em Fevereiro 13, 2023

INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença caracterizada pela hiperglicemia e pode ocorrer devido a falhas na secreção ou na ação do hormônio insulina, produzido pelas células beta-pancreáticas. A falta da insulina ou um defeito na sua ação resulta em uma inabilidade do corpo em manter as condições normais da homeostase da glicose^{1,2}. Existem vários tipos de diabetes, como o diabetes tipo 1 (DM1), diabetes tipo 2, diabetes gestacional, além de outros tipos de diabetes, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD)^{2,3}.

O DM1 é uma doença autoimune, poligênica, decorrente de destruição das células beta-pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina. É gradativamente mais agressivo e, antigamente, era conhecido como diabetes insulino dependente ou diabetes juvenil^{1,2}. É uma doença crônica caracterizada pela destruição de células responsáveis pela produção de insulina por um processo imunológico, ou seja, pela formação de anticorpos pelo próprio organismo contra essas células, levando a uma deficiência desse hormônio². De acordo com as diretrizes da SBD, o DM1 pode ser subdividido em dois tipos: autoimune (DM1A) e idiopático (DM1B). No DM1A; ocorre a deficiência de insulina por destruição autoimune das células beta-pancreáticas, comprovada por exames laboratoriais. Já no DM1B; ocorre a deficiência de insulina de natureza idiopática³.

A prevalência do DM1 é crescente em todo o mundo e os pesquisadores acreditam que os números possam ser ainda maiores, uma vez que muitas pessoas podem apresentar a doença sem o conhecimento dessa condição, já que muitos não tem a presença de um diagnóstico médico⁴. No Brasil, segundo dados da pesquisa Vigitel 2021, publicada em 2022, cerca de 9,1% da população

adulta brasileira relatou possuir o diagnóstico de diabetes, sendo um pouco mais frequente entre as mulheres (9,6%) do que em homens (8,6%), em valores absolutos⁵. O tratamento do DM1 é pautado pelas recomendações da SBD, que segue essencialmente as mesmas orientações da *American Diabetes Association* (ADA)³. Dados do Vigitel 2019 apontam que a frequência de indivíduos com diabetes que referiram fazer tratamento medicamentoso da doença foi de 89,3%, sendo ligeiramente maior entre as mulheres (90,8%) do que nos homens (87,4%), em valores absolutos⁶. Em 2019, de acordo com a Federação Internacional de Diabetes (IDF, do inglês *International Diabetes Federation*), cerca de 16,8 milhões de pessoas tinham diagnóstico de DM no Brasil. A prevalência de diabetes é maior nas mulheres (10,4%) do que nos homens (8,4%)⁷.

A insulino terapia é a base do tratamento no DM1. A insulina é um hormônio peptídico que é continuamente liberado em baixas concentrações pelas células beta-pancreáticas para limitar o catabolismo em jejum⁸. No DM1 ou em outras condições que levam a uma perda completa de células beta, como na pancreatectomia total, a falta de insulina leva a um estado catabólico, caracterizado por glicogenólise e gliconeogênese no fígado, lipólise no tecido adiposo e catabolismo de proteínas no músculo⁹. No DM1; existe uma destruição das células beta-pancreáticas e o seu tratamento exige o uso de insulina exógena para impedir a cetoacidose diabética¹⁰.

O tratamento com insulina pode prevenir complicações crônicas do DM1 e reduzir os episódios de hipoglicemia, sendo uma estratégia usada por pessoas com DM1 e outras formas de DM^{8,11}. Entretanto, mesmo com a insulino terapia, as mudanças de hábitos, especialmente relacionados à alimentação, são importantes no tratamento do DM1. Segundo a ADA, a inclusão de nutrientes adequados a

partir de uma alimentação variada, moderada e equilibrada, constitui a melhor estratégia nutricional para a promoção da saúde e para a redução do risco de doença crônica¹².

A Educação Alimentar e Nutricional tem como objetivo transmitir informações orientadas pelo diálogo acerca de estratégias para posicionar a alimentação e a nutrição de maneira coerente com a compreensão da saúde como qualidade de vida e bem-estar, promovendo, dessa maneira, mudanças para um estilo de vida mais saudável e trazendo a alimentação como um fator para prevenção e controle da doença para todos os indivíduos que se adaptam às mudanças propostas¹³.

A terapia nutricional é fundamental para atingir as metas terapêuticas e deve ser orientada por profissional com conhecimento e experiência no tratamento do DM1. Ela deve estar de acordo com a necessidade nutricional do paciente, com o controle glicêmico e com os medicamentos prescritos. Porém, além do planejamento alimentar definido pelo nutricionista, as preferências do paciente e fatores culturais, o acesso a alimentos saudáveis e a capacidade e disponibilidade para fazer mudanças comportamentais também são muito importantes^{14,15}.

O comportamento alimentar é um conjunto de cognições e afetos que regem as ações e condutas alimentares. Nesse caso, o nutricionista deve detectar os comportamentos disfuncionais e habituais para modificar cognições inadequadas e ensinar estratégias de mudança de comportamento e solução de problemas. Muitas vezes o paciente precisa de estratégias que vão além da elaboração de uma dieta e da prescrição de exercícios. Nesse caso, é necessário um olhar mais amplo para as condições psicossociais que podem influenciar no seu controle da doença¹⁶. Diante disso, o objetivo deste estudo foi verificar as relações da alimentação em indivíduos com DM1 com o controle da doença e com a qualidade de vida.

METODOLOGIA

DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal e observacional, realizado nos meses de fevereiro a abril de 2022 com pacientes brasileiros adultos com DM1, através de um questionário *on-line* elaborado para essa pesquisa. A amostra foi de conveniência e todos aqueles que aceitaram participar foram inseridos, respeitando os critérios de inclusão e exclusão descritos a seguir.

POPULAÇÃO DO ESTUDO

A amostra foi composta por homens e mulheres adultos brasileiros com DM1. Como critérios de inclusão, foram incluídas pessoas com diagnóstico confirmado de DM1, de ambos os sexos, entre 18 e 60 anos de idade e que responderam ao questionário de forma completa. Como critérios de exclusão, foram retirados da amostra os participantes que não eram diabéticos ou que apresentassem outros tipos de diabetes diferentes do DM1 e que responderam ao questionário. Também foram excluídos os participantes que não responderam ao questionário de forma completa ou o responderam em duplicidade. A divulgação do questionário *on-line* para indivíduos com DM1 aconteceu através de redes sociais, *e-mails* e aplicativos de mensagens, como *WhatsApp*. Os pesquisadores responsáveis também entraram em contato com grupos de pacientes com DM1 e familiares, convidando-os a participar da pesquisa e responder ao questionário.

PROCEDIMENTOS

Para essa pesquisa foi elaborado um questionário *on-line* através da plataforma *Google Forms*, permitindo que o *link* de acesso

fosse compartilhado com todos os voluntários da pesquisa de maneira individualizada. Esse questionário abordou questões demográficas, socioeconômicas e de saúde para caracterização dos voluntários da pesquisa, como sexo, idade, escolaridade, renda familiar, número de pessoas na residência e prática de atividade física. Também incluiu antropometria, com a solicitação de peso e altura autorrelatados, bem como perguntas sobre o DM1, diagnóstico e a relação do ato de comer com o controle da doença.

Para classificação do estado nutricional, o índice de massa corporal (IMC) foi calculado e categorizado em baixo peso, eutrofia e excesso de peso, incluindo sobrepeso e obesidade em uma mesma categoria em função do número amostral, seguindo as definições da Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁷.

Para avaliar a relação do indivíduo com DM1 com a comida e com o ato de comer foram realizadas perguntas de múltipla escolha sobre o ato de comer, como por exemplo se os voluntários comiam sem culpa e com prazer, se eles comiam com medo de ter episódios de hipo ou hiperglicemia, ou ainda se eles sentiam vontade de comer quando estão ansiosos, preocupados ou tensos. Foi questionada também a frequência com que esses indivíduos com DM1 recusavam alimentos por se preocupar com a doença. As respostas para cada pergunta sobre esse ato de comer no questionário tinham como resposta as opções “nunca ou quase nunca”, “raramente”, “ocasionalmente”, “frequentemente” e “quase diariamente”. Os voluntários também foram questionados se eles comiam mais que o normal (habitual) quando a comida está com um gosto bom, bem como a maneira que eles quantificam a sua comida.

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE

Para essa pesquisa foi utilizada a versão brasileira do questionário *Diabetes Quality of*

Life Measure (DQOL-Brasil), disponibilizado aos voluntários de forma *on-line*. Esse questionário é um instrumento de domínio público, traduzido para o português e validado em indivíduos com DM1. O questionário DQOL-Brasil possui 44 itens, divididos em quatro domínios: “satisfação” (15 perguntas), “impacto” (18 perguntas), “preocupações social/vocacional” (7 perguntas) e “preocupações relacionadas ao diabetes” (4 perguntas). Esse questionário avalia a qualidade de vida relacionada à saúde. As respostas variam em uma escala de 1 a 5 pontos. O grau de intensidade e frequência podem variar e, quanto mais próximo a 1 estiver o escore, melhor é a qualidade de vida relacionada à saúde nessa população. Quanto mais próximo de 5, pior é a avaliação da qualidade de vida nesses voluntários^{18,19}.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

O banco de dados foi criado utilizando o programa *Microsoft Excel (Office 2013®)* e foi analisado com o programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS®)*, versão 19.0 para *Windows* (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade e indicar o teste estatístico a ser utilizado. As variáveis qualitativas (categóricas) foram descritas através de frequência absoluta e relativa (porcentagem). A comparação das variáveis qualitativas foi realizada através do teste Chi-quadrado ou Exato de Fisher. As variáveis quantitativas que tiveram distribuição normal foram apresentadas como média e desvio-padrão e comparadas através do teste t de *Student* para amostras independentes. O coeficiente de correlação de Pearson foi usado para verificar correlações entre a qualidade de vida e as variáveis do estudo, como os domínios do questionário DQOL-Brasil, a idade, o IMC e peso. Foram consideradas como associações estatisticamente

significativas os resultados que apresentaram um nível de significância de 95% (valor de $P \leq 0,05$).

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Minas sob o parecer número 5.180.524, CAAE 53665421.3.0000.5105. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após as devidas explicações sobre os objetivos e métodos da pesquisa, antes de terem acesso ao questionário *on-line*.

RESULTADOS

Inicialmente, a presente pesquisa recebeu 136 respostas ao questionário. Após exclusão de duplicidades e análise dos critérios

de exclusão, permaneceram 103 voluntários com DM1. A idade média foi de $29,4 \pm 8,5$ anos, sem diferenças entre homens e mulheres ($P = 0,420$). Dos 103 participantes da pesquisa, 88 eram mulheres (85,4%) e 15 eram homens (14,6%). A Tabela 1 apresenta as características gerais dos participantes dessa pesquisa. Também não houve diferença comparando os sexos para escolaridade, renda *per capita*, IMC, categorias de IMC e prática de atividade física. As diferenças observadas em peso e altura são esperadas na comparação entre homens e mulheres (Tabela 1). Como não ocorreram diferenças na caracterização da amostra, as demais variáveis (relação com a comida e qualidade de vida) serão apresentadas para o total da amostra, sem a separação entre homens e mulheres, uma vez que o número de homens isoladamente é relativamente pequeno.

Tabela 1. Características gerais dos participantes da pesquisa com DM1, ano 2022

Características	TOTAL (n=103)	MULHERES (n=88)	HOMENS (n=15)	Valor de <i>P</i> [#]
(Continued)				
Idade (anos)				
Média \pm DP	29,4 \pm 8,5	29,2 \pm 8,4	31,1 \pm 9,2	0,420
Escolaridade – n (%)				0,838
Ensino Fundamental	0	0	0	
Ensino Médio	34 (33,0%)	29 (33,0%)	5 (33,3%)	
Ensino Superior	47 (45,6%)	41 (46,6%)	6 (40,0%)	
Pós-graduado, Mestrado ou Doutorado	22 (21,4%)	18 (20,4%)	4 (26,7%)	
Renda per capita – n (%)				0,127
Até 1 salário-mínimo	40 (38,8%)	37 (42,0%)	3 (20,0%)	
Entre 1 e 3 salários-mínimos	33 (32,0%)	25 (28,4%)	8 (53,3%)	
Acima de 3 salários-mínimos	30 (29,2%)	26 (29,6%)	4 (26,7%)	
Estatura informada (m)				
Média \pm DP	1,64 \pm 0,08	1,62 \pm 0,06	1,75 \pm 0,08	<0,001
Peso atual informado (kg)				
Média \pm DP	64,7 \pm 12,0	63,0 \pm 11,4	74,4 \pm 11,4	0,001

				(Conclusion)
Características	TOTAL (n=103)	MULHERES (n=88)	HOMENS (n=15)	Valor de P [#]
IMC calculado (kg/m²)				
Média ± DP	24,0 ± 4,1	23,9 ± 4,2	24,4 ± 3,6	0,658
IMC categorização – n (%)				
Baixo Peso (IMC < 18,5 kg/m ²)	7 (6,8%)	7 (8,0%)	0	0,408
Eutrófico (18,5 ≤ IMC < 25,0 kg/m ²)	65 (63,1%)	56 (63,6%)	9 (60,0%)	
Excesso de Peso (IMC ≥ 25,0 kg/m ²)	31 (30,1%)	25 (28,4%)	6 (40,0%)	
Prática de atividade física (mínimo de 30 minutos) – n (%)				
Sedentário	33 (32,0%)	29 (33,0%)	4 (26,7%)	0,765
Uma ou duas vezes por semana	24 (23,3%)	21 (23,9%)	3 (20,0%)	
Três ou mais vezes por semana	46 (44,7%)	38 (43,1%)	8 (53,3%)	

Legenda: DM1: diabetes mellitus tipo 1; IMC: índice de massa corporal; DP: desvio-padrão; kg: quilograma; m: metro; [#]: Teste t de Student para amostras independentes com distribuição normal e Teste Qui-quadrado de Pearson para variáveis categóricas.

Dentre os 103 voluntários com DM1 da pesquisa, 68 pessoas (66%) tiveram o diagnóstico da doença há mais de 10 anos, oito (7,8%) tiveram o diagnóstico entre 6 e 10 anos atrás, dezoito (17,5%) entre 1 e 5 anos atrás, quatro (3,9%) entre 6 meses e 1 ano atrás e cinco (4,8%) foram diagnosticados há menos de 6 meses. Quanto ao acompanhamento nutricional, 53 voluntários (51,5%) disseram realizar acompanhamento com nutricionista frequentemente, 40 (38,8%) se consultaram com nutricionista no diagnóstico e

não fazem atualmente e apenas 10 pessoas (9,7%) nunca foram atendidos por um nutricionista.

Nas relações dos voluntários com o ato de comer, 57 (55,3%) disseram comer sem culpa e com prazer, enquanto 40 (38,8%) disseram comer com medo de ter episódios de hipoglicemia ou hiperglicemia. A Figura 1 apresenta como é a relação dos voluntários da pesquisa com a comida e a Figura 2 aponta a frequência com que esses indivíduos com DM1 recusam alimentos por se preocupar com a doença.

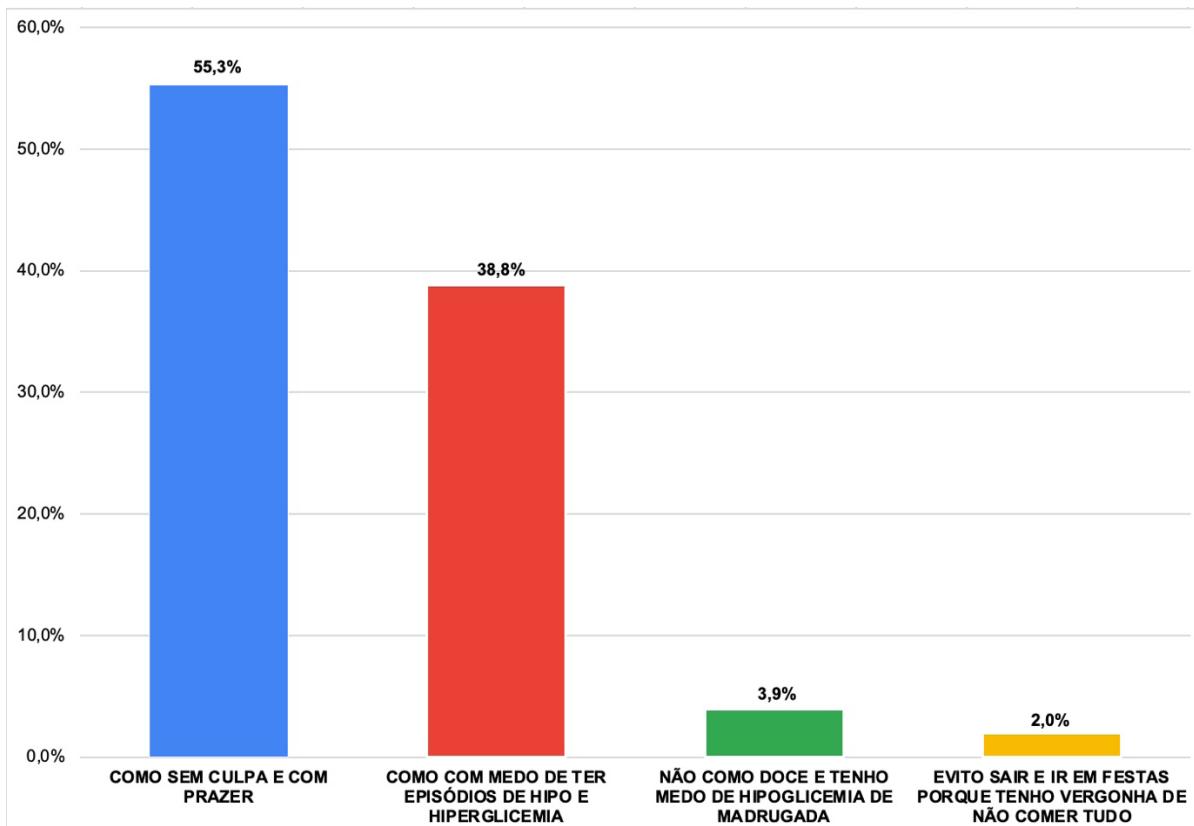


Figura 1. Relações com o ato de comer segundo os indivíduos com DM1 (2022).

Legenda: DM1: diabetes *mellitus* tipo 1.

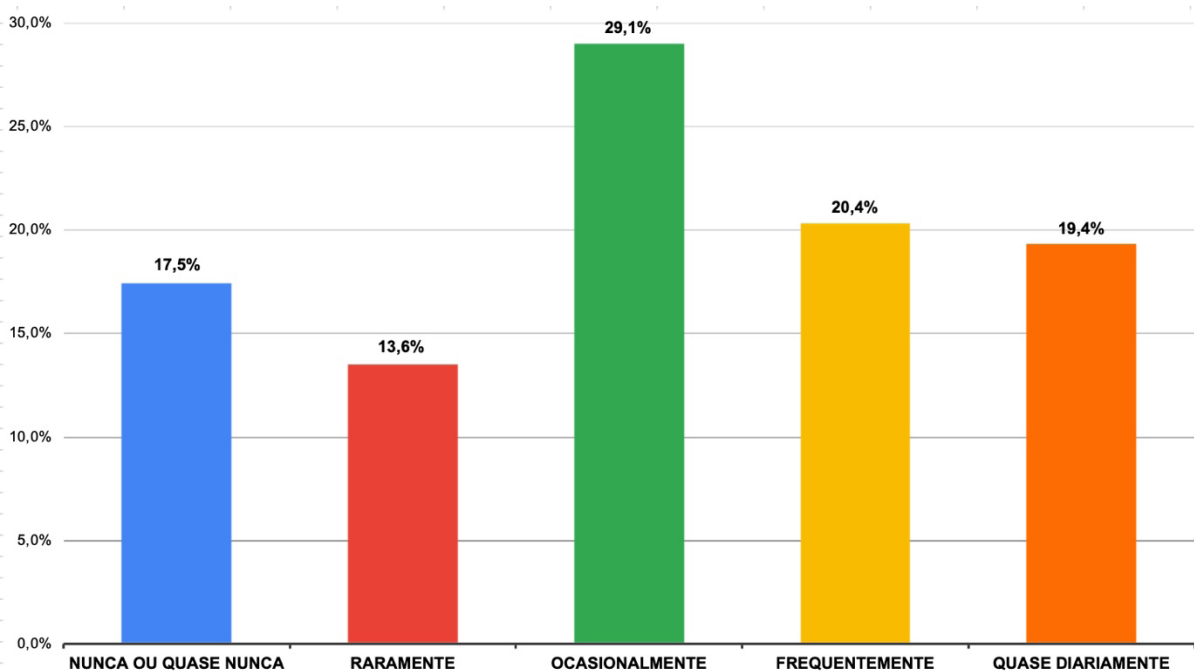


Figura 2. Frequência de recusa de alimentos por preocupação com a doença segundo os indivíduos com DM1 (2022).

Legenda: DM1: diabetes *mellitus* tipo 1.

Ainda com base nas relações dos pacientes com DM1 com a comida, 71 pessoas (68,9%) disseram sentir vontade de comer quando estão ansiosos, preocupados ou tensos; 36 voluntários (35%) disseram sentir vontade de comer quando estão com medo; 67 voluntários (65%) disseram comer uma quantidade maior que o habitual quando a comida está com um gosto agradável; 52 (50,5%) disseram que tentam comer menos do que gostariam de comer; e 89 pessoas (86,4%) disseram realizar algum ajuste na insulina antes de comer mais do que geralmente comeriam.

Quando questionados sobre como quantificam sua comida, 46 voluntários (44,7%) disseram usar a contagem de carboidratos (ou a lista de substituições) como guia, e que quantificam a sua alimentação ou leem rótulos; 26 voluntários (25,2%) disseram usar a contagem

de carboidratos como guia, porém conhecem a dieta suficientemente bem e, portanto, conseguem comer a quantidade certa sem precisar quantificar ou ler rótulos; 21 (20,4%) disseram comer a mesma quantidade em cada refeição, mas não quantificam nem usam a contagem de carboidratos; e apenas 10 pessoas (9,7%) disseram comer o suficiente para saciar a fome, sem seguir nenhum padrão de tipo ou quantidade de comida.

Na análise da qualidade de vida em adultos com DM1 usando o DQOL-Brasil, que apresenta uma escala de 1 a 5 e quanto mais próximo de 1, melhor é a qualidade de vida, a Tabela 2 apresenta o Escore Global e o escore em cada domínio do questionário. Os valores mais altos foram observados nos domínios “satisfação” e “preocupações relacionadas ao diabetes”.

Tabela 2. Média da qualidade de vida relacionada à saúde segundo o questionário DQOL-Brasil em adultos com DM1, ano 2022

Domínios	Escore Média \pm DP	IC 95%
Satisfação	2,59 \pm 0,94	2,40 – 2,77
Impacto	2,21 \pm 0,76	2,06 – 2,36
Preocupações sociais/vocacionais	2,23 \pm 1,01	2,03 – 2,43
Preocupações relacionadas ao diabetes	2,46 \pm 0,88	2,29 – 2,63
Escore GLOBAL	2,36 \pm 0,75	2,22 – 2,51

Legenda: DM1: diabetes melittus tipo 1; DP: desvio-padrão; IC95%: intervalo de confiança no nível 95%.

Na análise de correlação, assim como nos estudos de validação do DQOL-Brasil, houve correlação positiva entre todos os domínios entre si e com o escore global do questionário ($P < 0,001$) (Tabela 3). Para a análise de correlação com outras variáveis do estudo, apenas a idade teve correlação negativa com o escore global ($r =$

$-0,239$; $P = 0,015$) e com os domínios “impacto” ($r = -0,271$; $P = 0,006$), “preocupações sociais/vocacionais” ($r = -0,363$; $P < 0,001$) e “preocupações relacionadas ao diabetes” ($r = -0,209$; $P = 0,034$). Não houve correlação com peso, sexo e IMC.

Tabela 3. Coeficiente de correlação do questionário DQOL-Brasil em adultos com DM1, ano 2022

Domínios	Satisfação	Impacto	Preocupações sociais / vocacionais	Preocupações relacionadas ao diabetes
Satisfação	-	0,686	0,522	0,603
Impacto	0,686	-	0,609	0,672
Preocupações sociais / vocacionais	0,522	0,609	-	0,657
Preocupações relacionadas ao diabetes	0,603	0,672	0,657	-
Escore GLOBAL	0,886	0,899	0,753	0,774

Legenda: DM1: diabetes melittus tipo 1; DQOL: *Diabetes Quality of Life Measure*; Teste de correlação de Pearson (valor de r). Todas as correlações foram $P < 0,001$.

DISCUSSÃO

A presente pesquisa demonstrou que o DM1 pode comprometer a qualidade de vida de pacientes com a doença, especialmente com o avançar da idade. A idade apresentou correlação negativa com o escore global do DQOL-Brasil, logo, quanto maior é a idade, pior é a qualidade de vida nessa população. Os domínios “impacto da doença”, “preocupações sociais e vocacionais” e “preocupações com o diabetes” apresentaram valores absolutos mais altos no questionário. Além disso, a presente pesquisa ainda demonstrou que aproximadamente 39% dos voluntários disseram comer com medo de alterações glicêmicas, podendo também recusar alimentos devido a preocupações com a doença, o que demonstra a necessidade de dar atenção a esses aspectos.

O tratamento nutricional no controle do DM1 é importante e 9,7% dos voluntários nunca foram ao nutricionista, enquanto 38,8% se consultaram no diagnóstico e não fazem acompanhamento nutricional atualmente. Santos e Freitas²⁰ destacam a importância do profissional nutricionista no tratamento do DM1, uma vez que uma terapia nutricional adequada é considerada base para o tratamento e controle do DM.

A maioria dos voluntários (55,3%) relatou comer sem culpa e com prazer no presente estudo. Segundo Alvarenga e colaboradores¹⁶,

alguns pacientes relatam “medo de sentir fome”, já que momentos de fome intensa podem estar associados tanto com hipoglicemia quanto hiperglicemia.

Em estudo realizado por Moura e colaboradores²¹, aproximadamente metade dos pacientes avaliados apresentaram dificuldades em seguir a dieta, sendo as principais queixas: comer em menor quantidade, alimentar-se do que não gosta e mudança nos horários das refeições, podendo justificar a não alteração do peso, a despeito de melhoria na qualidade alimentar.

O tratamento nutricional no diabetes é complexo. Estudos em pacientes diabéticos demonstraram a presença de sentimentos que influenciam na aderência ao planejamento alimentar, como raiva, dificuldades de raciocínio, mal-estar psicológico, preocupação, ansiedade, desânimo, privação de prazer, suscetibilidade à crítica de outra pessoa, bem como negação da doença^{21,22}.

No presente estudo, 2% dos voluntários disseram “evitar sair e ir em festas por terem vergonha de não comer tudo” e 4% disseram que “não comem doce e têm medo de hipoglicemia de madrugada”. No estudo de Moura e colaboradores²¹, os autores demonstraram que o educador deve estabelecer um diálogo de forma a identificar motivações e dificuldades e incentivar mudanças de comportamento. Collet

e colaboradores²³, em seu estudo, analisaram o autocuidado com o manejo da doença e perceberam que o paciente lida com sentimentos desencadeados pelas mudanças no estilo de vida e, quando recebe apoio de seus familiares, desenvolve autoconsciência e autopercepção, necessários para o controle da doença.

Sobre a forma como realizam a quantificação da comida, 46 voluntários (44,7%) no presente estudo disseram usar a contagem de carboidratos (ou a lista de substituições) como guia, e que usualmente quantificam o quanto comem e/ou possuem o hábito de ler rótulos. O plano alimentar por contagem de carboidratos é uma estratégia nutricional que pode ser associada ao tratamento medicamentoso de pacientes com DM, segundo a diretriz oficial da SBD³. Alvarenga e colaboradores¹⁶ demonstraram que, para pacientes com DM1 que utilizam contagem de carboidratos, a flexibilização das escolhas alimentares se torna mais fácil, já que o próprio indivíduo pode controlar a resposta glicêmica com base na quantidade de carboidratos que consome, não importando o tipo ou a origem desse nutriente.

Castro e colaboradores²⁴, por sua vez, expressam que a qualidade dos alimentos é o que mais influencia no efeito positivo da dieta, sendo sempre importante manter presentes na dieta de indivíduos com DM boas fontes de carboidratos ricas em fibras, além de lipídios e proteínas. Os desafios indicam para a necessidade de mudar as estratégias utilizadas para a educação em diabetes, levando em consideração a realidade do paciente, as suas preferências e as barreiras culturais que podem influenciar no seu cuidado³. E, por isso, é tão importante que esse paciente seja acompanhado por um nutricionista capaz também de avaliar as características comportamentais que possam impactar no controle da doença.

Quanto à qualidade de vida relacionada à saúde, sabe-se atualmente que o DM1 pode

impactar negativamente nesse aspecto e conhecer esse impacto permite o direcionamento de estratégias multidisciplinares para essa população. Os escores médios de cada domínio e do escore global do questionário DQOL-Brasil no presente estudo apresentaram resultados próximos, porém um pouco piores em valores absolutos, quando comparados aos resultados encontrados no estudo que validou o questionário na população brasileira com DM1¹⁹. Nesse estudo de validação¹⁹, os escores médios encontrados foram: escore global (2,04), “satisfação” (2,08), “impacto” (2,04), “preocupações social/vocacional” (1,94), “preocupações relacionadas à diabetes” (2,02). O domínio “preocupações social/vocacional” foi o que apresentou maior diferença em relação ao escore observado no presente estudo, mostrando que os entrevistados nessa atual pesquisa estão mais preocupados com as relações sociais, indicando pior qualidade de vida nesse aspecto.

Maciel e colaboradores²⁵ descrevem que a qualidade de vida é uma noção eminentemente humana e que é associada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial. Estudos apontam que é importante enfatizar junto aos pacientes a relevância da construção e da manutenção de uma rede de apoio social²⁶. A SBD recomenda que se deve considerar a individualização do tratamento com relação ao nível de resposta de cada paciente, bem como em relação ao apoio social, familiar e de fatores psicossociais que afetem o autogerenciamento do indivíduo³.

Assim como na pesquisa de validação do DQOL-Brasil¹⁹, no presente estudo também houve correlação positiva entre todos os domínios entre si e com o escore global ($P < 0,001$). Essas correlações positivas demonstram que o tratamento do DM1 precisa ser um tratamento multidisciplinar. Santos e Freitas²⁰ afirmam que

a integração da equipe multiprofissional no desenvolvimento de atividades interdisciplinares em grupo, além de orientações individualizadas e aos familiares, bem como o uso de estratégias que estimulem a mudança de hábitos alimentares e de estilo de vida da população, são aspectos importantes para o paciente com DM devido à influência que podem exercer sobre o controle glicêmico.

Uma das estratégias utilizadas pela equipe multidisciplinar é a educação em saúde, um processo contínuo que deve ser realizado pela equipe multiprofissional desde o momento do diagnóstico^{27,28}. A necessidade de melhor compreensão dos sentimentos e comportamentos da pessoa com diabetes pode contribuir para redimensionar o modelo de atenção à saúde²¹. No estudo de Santos e Freitas²⁰; os autores também constataram que os sujeitos recebiam orientação médica e nutricional relacionada à afecção, mas fatores socioeconômicos e culturais, aspectos pessoais e o acesso aos serviços de saúde também exercem influência sobre o seguimento de autocuidado.

Esse estudo não é livre de limitações, como a amostra de conveniência e uma diferença percentual entre homens e mulheres respondentes, o que dificulta uma possível comparação por sexo, além de usar peso e altura autorrelatados, que não foram aferidos diretamente. Ainda assim, é um estudo importante para descrever as relações que os pacientes com DM1 apresentam com o ato de comer e com a qualidade de vida, permitindo que profissionais de saúde possam traçar estratégias capazes de contribuir para um controle da doença e uma boa qualidade de vida nessa população.

Ao entender como os pacientes com DM1 relacionam-se com a alimentação e com o controle da doença e identificar sentimentos e preocupações capazes de prejudicar a qualidade de vida desses indivíduos, esse estudo permite como

implicações práticas que profissionais de saúde possam planejar tratamentos individualizados, visando uma mudança no comportamento alimentar. Tão importante quanto o tratamento medicamentoso inclui-se a abordagem da terapia nutricional e a mudança no estilo de vida para os voluntários. Além do tratamento, esse cuidado com a saúde, alimentação e comportamento é importante também para a prevenção dessa doença. A educação em diabetes é fator essencial para nortear o tratamento e a prevenção do DM1. O paciente educado em diabetes tem maior autonomia e controle da doença, promovendo uma melhor qualidade de vida.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa demonstrou um impacto do DM1 na qualidade de vida dos pacientes com a doença, especialmente com o avançar da idade. Além disso, relações de medo, ansiedade, culpa e insegurança desses indivíduos com DM1 parecem impactar o ato de comer nessa população, o que pode agravar ainda mais a qualidade de vida. O tratamento do DM1 precisa ser multidisciplinar, com atenção especial também para as questões comportamentais capazes de influenciar a alimentação desses pacientes. Novos estudos precisam investigar melhor como as estratégias de educação nutricional podem promover alterações comportamentais e contribuir para o controle do DM1.

Fontes de financiamento: Não se aplica

Conflitos de interesse: Não existem conflitos de interesse a declarar.

REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes - 2018. *Diabetes Care*. 2018 Jan;41(Suppl 1):S13-S17. <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes 2022. ISBN: 978-65-5941-622-6. <https://doi.org/10.29327/557753.2022-1>
3. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 (2021).
4. Ogurtsova K, Guariguata L, Barengo NC, Ruiz PLD, Sacre JW, Karuranga S, et al. IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022 Jan;183:109118. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109118>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília, 2022. 128p. [sin doi]
6. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 137p.
7. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th ed. Brussels, Belgium: 2019. [sin doi]
8. Mathieu C, Martens PJ, Vangoitsenhoven R. One hundred years of insulin therapy. *Nat Rev Endocrinol*. 2021 Dec;17(12):715-725. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00542-w>
9. Petersen MC, Shulman GI. Mechanisms of insulin action and insulin resistance. *Physiol Rev*. 2018 Oct;98(4):2133-2223. <https://doi.org/10.1152/physrev.00063.2017>
10. Lopes CLS, Pinheiro PP, Barberena LS, Eckert GU. Diabetic ketoacidosis in a pediatric intensive care unit. *J Pediatr*. 2017 Mar/Apr;93(2):179-184. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.05.008>
11. Freitas LL, Semeghin CR, Hirata BKS. 100 anos de insulina: como a descoberta do hormônio revolucionou o tratamento de diabetes tipo 1. *Research, Society and Development*. 2021;10(15):e385101522757. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.22757>
12. American Diabetes Association. Facilitating behavior change and well-being to improve health outcomes: standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care*. 2021 Jan;44(Suppl.1):S53-S72. <https://doi.org/10.2337/dc21-S005>
13. Cruz PJSC. O agir crítico em Nutrição na atenção primária à saúde e suas potencialidades à luz da concepção da educação popular. *Ciênc Educ*. 2020;26:e20036. <https://doi.org/10.1590/1516-731320200036>
14. Alvarado-Martel D, Boronat M, Alberiche-Ruano MDP, Algara-Gonzalez MA, Ramallo-Farina Y, Wagner AM. Motivational Interviewing and Self-Care in Type 1 Diabetes: A Randomized Controlled Clinical Trial Study Protocol. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020 Dec;11:574312. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.574312>
15. Campos LF, Hafez VCB, Barreto PA, Gonzalez MC, Ceniccola GD, Abreu HB, et al. Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Diabetes Mellitus. *BRASPEN J*. 2020;35(Supl.4):2-22. [sin doi]
16. Alvarenga M, Figueiredo M, Timerman F, Antonaccio C (Org.) *Nutrição Comportamental*. 2. ed. São Paulo: Manole.

2019. 735p.
17. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Genebra, 1995. 452p. (Technical Report Series No. 854). [sin doi]
 18. Correr CJ, Pontarolo R, Melchioris AC, Rossignoli P, Fernandez-Llimos F, Radominski RB. Tradução para o português e validação do instrumento Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brasil). *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2008 Abr;52(3):515-522. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302008000300012>
 19. Brasil F, Pontarolo R, Correr CJ. Qualidade de vida em adultos com diabetes tipo 1 e validade do DQOL-Brasil. *Rev Ciên Farmac Básic Aplic.* 2014;35(1):105-112. [sin doi]
 20. Santos TBM, Freitas BJS. Adesão ao tratamento dietético em portadores de diabetes mellitus assistidos pela estratégia saúde da família. *BRASPEN J.* 2018;33(1):76-85.
 21. Moura PC, Pena GGP, Guimaraes JB, Reis JS. Educação nutricional no tratamento do diabetes na atenção primária à saúde: vencendo barreiras. *Rev Atenção Primária à Saúde UFJF.* 2018;21(2):226-234. <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2018.v21.15607>
 22. Peres DS, Santos MA, Zanetti ML, Ferronato AA. Dificuldades dos pacientes diabéticos para o controle da doença: sentimentos e comportamentos. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2007 Dec;15(6):1-8. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000600008>
 23. Collet N, Batista AFMB, Nobrega VM, Souza MHN, Fernandes LTB. Self-care support for the management of type 1 diabetes during the transition from childhood to adolescence. *Rev Esc Enferm USP.* 2018;52:e-03376, 2018. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017038503376>
 24. Castro IB, Camara GB, Pontes JF, Viana DL, Souza RP, Nobrega EDS, et al. Nutritional strategies in the treatment of diabetes mellitus: bibliographic review. *Research, Society and Development.* 2020;9(2):e133922193. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2193>
 25. Maciel CL, Santos RM, Filho ML, Assis IB, Marins FR. Impacto do diabetes tipo 1 e 2 na qualidade de vida do portador. *Rev Saúde em Foco.* 2018;10:378-393. [sin doi]
 26. Assumpção AA, Neufeld CB, Teodoro MLM. Terapia Cognitivo-Comportamental Para Tratamento De Diabetes. *Rev Bras Terap Cogn.* 2016 Jul/Dez; 12(2):105-115. <https://doi.org/10.5935/1808-5687.20160017>
 27. Ortiz LOM, Damiao EBC, Rossato LM, Alvez RCP. Melhores práticas de enfermagem em educação em diabetes à criança hospitalizada: uma revisão integrativa. *Rev Elet Enferm.* 2017;19:1-12. <https://doi.org/10.5216/ree.v19.45655>
 28. Ferreira JOS, Amaral SA, Silva JOL, Tinoco AMRD, Novaes KS, Silva JRON, et al. Dificuldades enfrentadas por crianças e adolescentes após o diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1: uma revisão de literatura. *Braz J Health Ver.* 2021;4(1):744-754. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-064>