



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS E**  
**COMPORTAMENTO**

**Sintomas de Ansiedade, Comportamento de *Grazing* e Fatores Associados em Pessoas  
com Diabetes Tipo 2**

**Millena Borges Inete**

**BELÉM – PA**

**2025**

**MILLENA BORGES INETE**

**SINTOMAS DE ANSIEDADE, COMPORTAMENTO DE *GRAZING* E FATORES  
ASSOCIADOS EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Neurociências e  
Comportamento da Universidade Federal do  
Pará, como requisito para obtenção do título de  
Mestre em Neurociências e Comportamento.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daniela

Lopes Gomes

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Manuela Maria de  
Lima Carvalhal

**BELÉM – PA**

**2025**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

---

I42s

Inete, Millena Borges, 1997-

Sintomas de ansiedade, comportamento de *Grazing* e fatores associados em pessoas com Diabetes tipo 2 / Millena Borges Inete. — 2025.

77 f.: il.

Orientadora: Daniela Lopes Gomes

Coorientadora: Manuela Maria de Lima Carvalhal

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós- Graduação em Neurociência e Comportamento, Belém, 2025.

1. Análise do comportamento. 2. Diabetes tipo 2. 3. Comportamento alimentar. 4. Sofrimento psíquico. 5. Grazing (comportamento). Hábito beliscador. 6. Ansiedade. I. Título.

---

CDD - 23. ed. — 617.43

Catalogação na fonte: Maria Célia Santana da Silva – CRB2/780

## **FOLHA DE AGRADECIMENTO À AGÊNCIA FINANCIADORA**

**O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil.**

**This study was financed in part by the Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil.**

**Millena Borges Inete, Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento da Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil.**

**Contato: Millena Borges Inete**

**E-mail: millenainete@gmail.com**

MILLENA BORGES INETE

**SINTOMAS DE ANSIEDADE, COMPORTAMENTO DE *GRAZING* E FATORES  
ASSOCIADOS EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Neurociências e  
Comportamento da Universidade Federal do  
Pará, como requisito para obtenção do título de  
Mestre em Neurociências e Comportamento.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daniela

Lopes Gomes

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Manuela Maria de  
Lima Carvalhal

Data de aprovação: 13/03/2025

**Banca Examinadora**

---

Andréa das Graças Ferreira Frazão  
UFPA

---

Rachel Coêlho Ripardo Teixeira  
UFPA

---

Carla Cristina Paiva Paracampo  
UFPA

**Termo de Autorização e Declaração de Distribuição não exclusiva para  
Publicação Digital no Repositório Institucional da UFPA**

**IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR E DA OBRA**

Autor: Millena Borges Inete

RG: 7447868 CPF: 02947063210 Email: millenainete@gmail.com Fone: 91987074977

Vínculo com a UFPA: Discente Unidade: Campus Guamá

Tipo do documento: ☐ Tese ☒ Dissertação ☐ Livro ☐ Capítulo de Livro ☐ Artigo de Periódico

☐ Trabalho de Evento ☐ Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

Título do Trabalho: Sintomas de Ansiedade, Comportamento de Grazing e Fatores Associados em Pessoas com Diabetes Tipo 2

Se Tese ou Dissertação: Data da Defesa: 13/03/2025 Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Agência de Fomento: Fapespa e Capes

Programa de Pós-Graduação em: Neurociência e Comportamento

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA**

O referido autor:

Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal do Pará os direitos requeridos por esta licença, e que esse material, cujos direitos são de terceiros, está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal do Pará, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a UFPA a disponibilizar de acordo com a licença pública Creative Commons Licença 3.0 Unported, e de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra citada, conforme permissões abaixo por mim assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a partir desta data.

Permitir o uso comercial da obra?

☐ Sim

☒ Não

Permitir modificações em sua obra?

☐ Sim, contanto que compartilhem pela mesma licença

☒ Não

O documento está sujeito ao registro de patente?

☐ Sim

☒ Não

A obra continua protegida conforme a Lei Direito Autoral.

Belém, (PA), 10/03/2025



Documento assinado digitalmente

MILLENA BORGES INETE

Data: 11/03/2025 02:22:09 -0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos do Autor  
(Plataforma Gov.br)

## **Agradecimentos**

Meus agradecimentos à Universidade Federal do Pará; ao Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento; ao Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento; à Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; ao Hospital Universitário João de Barros Barreto; à equipe do projeto “*AptiDown*”; às minhas orientadoras; aos estagiários do projeto “Comportamento alimentar e fatores associados em pessoas com diabetes mellitus tipo 2”; aos participantes da pesquisa; à minha mãe; e à Vitória.

“É ótimo se o seu córtex frontal o leva a evitar tentações, permitindo que você faça a coisa mais difícil e mais correta. Mas isso costuma ser mais eficaz quando fazer essa coisa certa se tornou tão automático que já não é mais difícil. E em geral é mais fácil evitar as tentações com o uso de distração e reavaliação do que com força de vontade”.

(Sapolsky, 2017).

Inete, M.B. (2025). Sintomas de Ansiedade, Comportamento de *Grazing* e Fatores Associados em Pessoas com Diabetes Tipo 2. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento, Universidade Federal do Pará. Belém-PA, 75 p.

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar o nível dos sintomas de ansiedade, a frequência do comportamento de *grazing* e fatores associados em pessoas com diabetes tipo 2 atendidas em um hospital público de referência. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, que incluiu 157 pacientes com diabetes tipo 2 de 20 a 64 anos, de ambos os sexos, no Hospital Universitário João de Barros Barreto. Foram avaliadas questões referentes a dados socioeconômicos, clínicos e antropométricos. Foram aplicados os formulários: Inventário de Ansiedade de Beck; Questionário de Belisco Contínuo; *The Eating Motivation Survey*; e o Questionário Internacional de Atividade Física Versão Curta. **Resultados:** Foram entrevistadas 157 pessoas, com média de idade de  $54,71 \pm 7,29$  anos, sendo a maioria do sexo feminino (72,61%). Tinham em média  $11 \pm 8,3$  anos de diagnóstico de diabetes, a maior parte fazia uso de insulina (50,96%), não tinha acesso ao acompanhamento nutricional (67,52%), foram considerados ativos quanto ao nível de atividade física (52,22%), estava com níveis de glicemia em jejum acima do recomendado (52,23%), o que também foi observado nos valores de hemoglobina glicada (54,14%). As dimensões que aparecem como as mais relevantes para guiar as escolhas alimentares foram hábitos ( $11.74 \pm 2.47$ ), necessidade e fome ( $11.11 \pm 2.39$ ), preferências ( $11.11 \pm 2.66$ ), saúde ( $10.57 \pm 2.68$ ) e alimentação tradicional ( $9.94 \pm 2.71$ ). O escore total de sintomas de ansiedade mostrou correlação positiva e estatisticamente significativa com o escore do comportamento de *grazing* ( $r = 0,267$ ;  $p = 0,001$ ). Apesar de poucos participantes apresentarem diagnóstico de transtornos depressivos (7%), de ansiedade (7%), de neuropatia (22,29%) e/ou de outros transtornos psiquiátricos (1,9%), 42,46% faziam uso de medicamentos psicotrópicos, sendo que o grupo que usava esses medicamentos apresentou níveis maiores de sintomas de ansiedade ( $p < 0,001$ ). Observou-se que o escore de sintomas de ansiedade manteve correlação positiva apenas com o escore da subescala de *grazing* compulsivo independente do uso de medicamentos psicotrópicos. **Conclusões:** A maior parte dos participantes apresentavam sintomas mínimos de ansiedade. A média na subescala de comer repetitivo foi discretamente superior que a média da subescala de *grazing* compulsivo. O escore de sintomas de ansiedade mostrou correlação positiva com o escore de *grazing* e com os valores de hemoglobina glicada. As cinco dimensões que se destacaram como as mais relevantes para as escolhas alimentares foram hábitos, necessidade e fome, preferências, saúde e alimentação tradicional. O controle de peso foi a única motivação que apresentou correlação negativa com o *grazing* compulsivo e o comer repetitivo.

**Palavras-chave:** diabetes tipo 2, sofrimento psíquico, comportamento alimentar

**Inete, M.B. (2025). Anxiety Symptoms, Grazing Behavior, and Associated Factors in People with Type 2 Diabetes. Master's Thesis. Belém-PA: Postgraduate Program in Neuroscience and Behavior, Universidade Federal do Pará. 75 p.**

## **ABSTRACT**

**Aims:** To identify the level of anxiety symptoms, the frequency of grazing behavior, and associated factors in individuals with type 2 diabetes treated at a public reference hospital. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive, and analytical study conducted from August 2023 to August 2024, involving 157 patients aged 20 to 64 years, of both sexes, at the João de Barros Barreto University Hospital. Socioeconomic, clinical, and anthropometric data were assessed. The following instruments were applied: Beck Anxiety Inventory, Repetitive Eating Questionnaire, The Eating Motivation Survey, and the International Physical Activity Questionnaire - Short Version. **Results:** A total of 157 individuals were interviewed, with a mean age of  $54.71 \pm 7.29$  years, the majority being female (72.61%). On average, they had  $11 \pm 8.3$  years since diabetes diagnosis, most used insulin (50.96%), did not have access to nutritional follow-up (67.52%), were considered physically active (52.22%), had fasting blood glucose levels above the recommended range (52.23%), and elevated glycated hemoglobin levels (54.14%). The dimensions most relevant for guiding food choices were habits ( $11.74 \pm 2.47$ ), need and hunger ( $11.11 \pm 2.39$ ), preferences ( $11.11 \pm 2.66$ ), health ( $10.57 \pm 2.68$ ), and traditional eating ( $9.94 \pm 2.71$ ). The total anxiety symptom score showed a positive and statistically significant correlation with the grazing behavior score ( $r = 0.267$ ;  $p = 0.001$ ). Although few participants had diagnoses of depressive disorders (7%), anxiety disorders (7%), neuropathy (22.29%), and/or other psychiatric disorders (1.9%), 42.46% used psychotropic medications, with this group showing higher levels of anxiety symptoms ( $p < 0.001$ ). The anxiety symptom score maintained a positive correlation only with the compulsive grazing subscale score, independent of psychotropic medication use. **Conclusion:** Most participants exhibited minimal anxiety symptoms. The mean score for the repetitive eating subscale was slightly higher than that for the compulsive grazing subscale. The anxiety symptom score showed a positive correlation with the grazing score and glycated hemoglobin levels. The five most relevant dimensions for food choices were habits, need and hunger, preferences, health, and traditional eating. Weight control was the only motivation that showed a negative correlation with compulsive grazing and repetitive eating.

**Keywords:** type 2 diabetes, psychic distress, eating behavior

## **SUMÁRIO**

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO</b>           | <b>8</b>  |
| <b>MÉTODO</b>               | <b>16</b> |
| <b>CRONOGRAMA</b>           | <b>23</b> |
| <b>ORÇAMENTO</b>            | <b>24</b> |
| <b>RESULTADOS</b>           | <b>25</b> |
| <b>DISCUSSÃO</b>            | <b>37</b> |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> | <b>46</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>          | <b>47</b> |
| <b>ANEXO</b>                | <b>58</b> |

## **Lista de Tabelas**

|                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Perfil socioeconômico e demográfico de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil                                                                     | 25 |
| Tabela 2 - Indicadores antropométricos de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil                                                                             | 27 |
| Tabela 3 - Indicadores clínicos de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil                                                                                    | 28 |
| Tabela 4 - Nível de sintomas de ansiedade em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil                                                                          | 29 |
| Tabela 5 - Análise de correlação bivariada entre o escore de sintomas de ansiedade e o de comportamento de grazing em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil | 29 |
| Tabela 6 - Análise de regressão linear entre o escore de grazing compulsivo e o escore de sintomas de ansiedade de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil    | 31 |
| Tabela 7 - Nível de atividade física em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil                                                                               | 32 |
| Tabela 8 - Descrição da média e do desvio padrão por dimensões das escolhas alimentares de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil                            | 33 |
| Tabela 9 - Análise de correlação bivariada entre dimensões das escolhas alimentares                                                                                                                                               | 34 |

e indicadores antropométricos de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil

Tabela 10 - Análise de correlação bivariada entre dimensões das escolhas alimentares 35  
e controle glicêmico de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil

Tabela 11 - Análise de correlação bivariada entre dimensões das escolhas alimentares 36  
e os subtipos de comportamento de grazing em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil

*Diabetes mellitus* é um distúrbio metabólico em que ocorre hiperglicemia crônica como consequência de um déficit na produção de insulina e/ou uma falha na ação desse hormônio (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2024). A hiperglicemia, por sua vez, pode refletir em outros agravos (Papachristoforou et al., 2020).

O Ministério da Saúde realizou em 2023, em parceria com diversas instituições, a operação do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. O inquérito mediu a frequência do autorrelato de diagnóstico médico de diabetes no Brasil. Dentre os entrevistados, 10,2% informaram ter o diagnóstico de diabetes, em Belém, a prevalência era de 6,9% (Ministério da Saúde, 2023).

Entre os vários tipos e subtipos de diabetes, o mais prevalente é o diabetes tipo 2, que é o quadro de declínio parcial de secreção de insulina nas células  $\beta$  do pâncreas e resistência à insulina. Correspondendo de 90 a 95% dos casos, o diabetes tipo 2 está associado ao envelhecimento, à predisposição genética, ao sedentarismo e a hábitos alimentares desequilibrados (SBD, 2023).

A alimentação é fundamental para o controle glicêmico e o contexto sociocultural é determinante para o manejo nutricional nesses casos (French et al., 2019). Pessoas com diabetes tipo 2 podem se surpreender com o diagnóstico da doença em uma fase da vida em que os hábitos alimentares já estão estabelecidos e pode ser desafiador lidar com as especificações das recomendações nutricionais (Zhu et al., 2019). Quando a alimentação escolhida ou disponível é conflituosa com as necessidades clínicas do paciente, a sintomatologia do diabetes pode se ramificar em outras complicações (Ramos et al., 2022).

Comportamento alimentar pode ser descrito “como um conjunto de cognições e afetos que regem as ações e condutas alimentares” que influem e são influenciados por fatores biológicos e ambientais (Alvarenga et al., 2018). Para compreender o comportamento

alimentar, é fundamental investigar as motivações das escolhas alimentares, ou seja, o que o indivíduo está buscando no alimento e o que ele espera obter e sentir durante as refeições (Esposito et al., 2021).

Diante disso, Renner et al. (2012) criaram a escala “*The Eating Motivation Survey*” para identificar os determinantes das escolhas alimentares humanas. Eles realizaram uma extensa revisão da literatura e reuniram os determinantes mais relatados. Na pesquisa de Renner et al. (2012) foi descrita a alimentação adaptativa ou intuitiva que é realizada em resposta a sinais de fome e saciedade, além de outros determinantes como o prazer, os estados emocionais negativos e positivos, o cheiro e aparência dos alimentos, as ocasiões e normas sociais etc.

Nesse sentido, Beverly et al. (2018) conduziram entrevistas sobre o significado da comida para pessoas com diabetes tipo 2 e identificaram três temas principais no discurso dos entrevistados: “Manter a Vida: Alimentação e as Exigências da Gestão do Diabetes”, onde os participantes explicaram o papel funcional da alimentação, afirmando que a ingestão de alimentos era governada pelo relógio, não pela fome ou prazer; “O diabetes parece um sinal de rendição. O diabetes altera as percepções sobre a alimentação, o prazer e as relações sociais”, onde a maioria dos participantes relatou uma relação negativa ou ambivalente com a comida após o diagnóstico de diabetes; e “A comida está em todo lugar; É sedutora: Lutando com o controle do diabetes em uma cultura de *fast-food*”, onde os participantes discutiram como a cultura fast-food estava em desacordo direto com as exigências do diabetes e descreveram como lutavam para manter uma dieta saudável em uma cultura que promovia o contrário.

Recentemente, a literatura voltou a sua atenção para a possível relação entre o sofrimento psíquico e alterações no comportamento alimentar (Arab et al., 2019). De acordo com Dingemans et al. (2017), episódios de compulsão alimentar podem ser relevantes nas

estratégias de regulação emocional desadaptativas da raiva, da tristeza e de outras emoções negativas. Fusco et al., (2020) analisaram a relação entre ansiedade e compulsão alimentar em pessoas com sobrepeso ou obesidade. A amostra apresentou correlação positiva entre os escores de ansiedade e os de compulsão alimentar.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais reúne as descrições do conjunto de transtornos que têm em comum a presença de alterações comportamentais associadas ao medo e à ansiedade. O medo é a resposta fisiológica autonômica imediata apresentada em situações de perigo real ou percebido em que são necessários comportamentos de luta ou fuga. A ansiedade é a resposta fisiológica apresentada antecipadamente a possíveis ameaças futuras e está associada a comportamentos de esquiva (APA, 2023).

Esses dois estados são mecanismos primários de sobrevivência, segundo os relatos teóricos da evolução dos seres vivos, por conferirem sobrevida e reprodução (Brosschot et al., 2016). O que diferencia os transtornos de ansiedades das respostas autonômicas adaptativas é principalmente a intensidade e a duração dos sintomas, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais aconselha considerar sua presença em um período de mais de seis meses para o diagnóstico.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais deixa a critério do clínico avaliar quando essas respostas são desproporcionais, considerando o contexto cultural e recomenda o uso de escalas para mensurar o nível dos sintomas. Uma das escalas mais utilizadas é o Inventário de Ansiedade de Beck, que avalia o grau de gravidade dos sintomas de ansiedade na semana anterior (Beck et al., 1988).

Roy et al. (2020) examinaram indivíduos com diabetes tipo 2 usando o Inventário de Ansiedade de Beck e o Inventário de Depressão de Beck-II. Os pacientes com diabetes

apresentaram pontuações significativamente maiores nas escalas de depressão e ansiedade em relação aos indivíduos controle.

A literatura oferece algumas hipóteses para estabelecer uma correlação de duas vias entre diabetes e ansiedade: as repercussões bioquímicas causadas pela sintomatologia da ansiedade poderiam estar associadas ao desenvolvimento do diabetes tipo 2; a rígida rotina de autocuidado exigida pelo diagnóstico de diabetes pode ocasionar estresse, medo e angústia e assim predispor o indivíduo a transtornos de ansiedade; enquanto há uma linha que teoriza sobre um possível fundo etiológico comum entre essas duas, como a alimentação, condições socioeconômicas e sedentarismo (Hargittay et al., 2021).

Por vezes, os sintomas de ansiedade podem ser aliviados temporariamente por comportamentos contínuos de esquiva que desviem o foco do indivíduo do aversivo percebido (Hofmann & Hay, 2018). E a alimentação hedônica é frequentemente usada como estratégia para contornar emoções negativas (Zysberg, 2018).

A dopamina é conhecida como o neurotransmissor do trabalho, depois de aprendida a associação com um reforço, a maior parte da dopamina passa a ser liberada durante a emissão das respostas necessárias para conseguir o resultado desejado (Calabro et al., 2023). Isso significa que podemos sentir prazer apenas pensando ou procurando formas de conseguir alimentos. Isso explica o porquê de pensamentos obsessivos relacionados à comida serem parte determinante para a fisiopatologia dos transtornos alimentares e também do porquê de algumas pessoas gostarem tanto de cozinhar. Ademais, a mucosa da boca tem receptores de glicose diretamente ligados ao cérebro que ativam a liberação de dopamina e serotonina, o cérebro reage mais intensamente ao açúcar nutritivo do que ao simples contato com o sabor doce do adoçante sem açúcar (Hwang et al., 2019).

Cifuentes et al. (2022) analisaram a relação entre sintomas de ansiedade e comportamento alimentar em pessoas com obesidade. Escores maiores de ansiedade e depressão foram negativamente correlacionados com a capacidade de resistir ao desejo de comer. Aqueles com sintomas de ansiedade também obtiveram pontuação maior para os padrões de alimentação emocional e níveis menores de restrição cognitiva.

De acordo com Teodoro et al. (2021), é provável que a sintomatologia da ansiedade esteja associada à frequência de beliscar alimentos várias vezes ao dia. Esse padrão de comer repetitivo sem a interferência de sinais de fome e saciedade é chamado de comportamento de *grazing*. *Grazing*, do inglês, em tradução livre, diz respeito ao pastoreio ou pastejo, o comportamento alimentar contínuo e fracionado de herbívoros.

O termo *grazing food* foi adotado pela culinária contemporânea para se referir a oferta de porções de preparações saborosas e práticas em ocasiões sociais. O termo foi atribuído, na área de comportamento alimentar, para designar o padrão de comportamento repetitivo de ingerir pequenas frações de comida. É reconhecidamente relevante no comportamento alimentar de pessoas com indicação ou em pós-operatório de cirurgia bariátrica (Conceição et al., 2014).

Em publicações são encontrados outros termos para designar o mesmo padrão de comportamento: belisco contínuo, comer repetitivo e comportamento de belisco (Teodoro et al., 2023). A fim de evitar confusões, decidiu-se adotar o termo em inglês para corroborar com a maior parte das publicações.

Apesar de não estar inserido na edição mais recente do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais como um transtorno alimentar, na literatura, o *grazing* vem sendo relacionado à psicopatologia dos transtornos alimentares (Spirou et al., 2023). O *grazing* é dividido em dois subtipos de acordo com a motivação e contexto dos lanches. No

subtipo *grazing* compulsivo, o consumo repetitivo de alimentos vem acompanhado de sensação de emoções negativas, culpa, perda de controle. No subtipo comer repetitivo, o consumo está associado a momentos de distração e oportunidade.

Até o momento ainda não foram encontrados artigos discutindo o comportamento de *grazing* em pessoas com diabetes tipo 2, porém, há uma imensidão de estudos que investigam outros padrões semelhantes de comportamento alimentar nessa população.

Petroni et al. (2019) avaliaram a prevalência de alimentação disfuncional e fatores associados em adultos com diabetes tipo 2 através da aplicação do Teste de Atitudes Alimentares e da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. Maiores pontuações nas escalas foram associadas a Índice de Massa Corporal (IMC) mais alto. O sexo feminino e a idade mais jovem foram associados a um risco maior de apresentar alimentação disfuncional.

Outra pesquisa avaliou a predominância de comportamentos alimentares desregulados e suas ligações com o controle glicêmico, sensibilidade à insulina e funcionamento psicossocial em um grupo amplo e variado de jovens e adultos jovens com diabetes tipo 1 e 2. Comportamentos alimentares desregulados foram notados em 50,3% dos participantes com diabetes tipo 2. Estes também mostraram IMC significativamente maior, menor sensibilidade à insulina, mais sintomas depressivos e pior qualidade de vida do que aqueles sem esses comportamentos (Nip et al., 2019).

O *TODAY Study Group* (2022) acompanhou anualmente de 2014 a 2020, a prevalência de sintomas de depressão, transtornos alimentares e qualidade de vida em pessoas com diabetes tipo 2. Eles observaram que sintomas psiquiátricos significativos e qualidade de vida prejudicada são comuns entre adultos com diabetes tipo 2 e estão positivamente associados à progressão da glicemia, hipertensão e retinopatia neste grupo.

Uma outra forma de driblar sentimentos negativos seria se engajar em comportamentos alternativos aos associados ao sofrimento psíquico. Além disso, um estilo de vida ativo está bem estabelecido como determinante para promoção da saúde (Balducci et al., 2021; Hassan et al., 2019).

McDowell et al. (2019) realizaram uma revisão sistemática e analisaram 24 estudos que registraram a realização de atividades físicas e a frequência de sintomas e diagnósticos de transtornos de ansiedade por pelo menos 1 ano e concluíram que as chances de ocorrerem sintomas elevados ou de diagnóstico de transtornos de ansiedade foram significativamente menores com a exposição à atividade física.

Uma possível hipótese neurobiológica para essa correlação, seria o efeito da atividade física no funcionamento do hipocampo, que foi observado em tamanho menor em pessoas com transtorno de ansiedade generalizada (Firth et al., 2018). O hipocampo é a área responsável pela racionalização das emoções, função que pode fazer muita falta para pessoas que tendem a superdimensionar desafios. Outra hipótese aposta na inflamação e no estresse oxidativo aumentado em pessoas com transtornos de ansiedade que prejudicam a neurogênese e a neuroplasticidade, e que a exposição à atividade física teria o efeito inverso nesses processos (Kandola et al., 2016).

Os indivíduos com diabetes precisam dominar várias tarefas e emitir comportamentos com alto custo de resposta para integrar com sucesso os cuidados terapêuticos na vida diária (Swoboda et al., 2017). Trief et al. (2022) aplicaram a Escala de Angústia do Diabetes em 438 pessoas com diabetes tipo 2. A alta angústia foi relatada por 24% participantes. O alto sofrimento nesta amostra estava associado ao sexo feminino, hipertensão, retinopatia, uso de insulina, hemoglobina glicada mais alta, sintomas moderados a graves de depressão e ansiedade, e falta de plano de saúde.

A gestão da doença não será bem-sucedida a não ser que o estilo de vida e o estado emocional do indivíduo sejam considerados (Schwarz & Riemenschneider, 2016). Young-Hyman et al. (2016) aconselham que a equipe de saúde acompanhe fatores contextuais (indicadores socioeconômicos, alimentação, sedentarismo etc.) que influenciam na assistência e autocuidado dessa população.

Como discutido acima, o comportamento alimentar é relevante para a saúde de pessoas com diabetes tipo 2 (Choi et al., 2020; Hu et al., 2023; Soares et al., 2021), e este pode afetar e ser afetado pelo estado emocional (McInerney et al., 2022; Salvia et al., 2022; Trief et al., 2022), e ambos vão sofrer influência de fatores biológicos e ambientais (Cradock et al., 2021; Lee et al., 2022; Young et al., 2019). Ainda não há na literatura dados sobre a frequência do comportamento de *grazing* em pessoas com diabetes tipo 2 e quais as motivações associadas ao comer repetitivo neste grupo. Considerando a alta prevalência dessa doença crônica na população, esse estudo se justifica por ser essencial investigar comportamentos e fatores associados a agravos à saúde, e condições e atitudes associadas a hábitos mais saudáveis em pessoas com diabetes tipo 2.

Nesse contexto, o objetivo geral deste projeto é identificar o nível dos sintomas de ansiedade, a frequência do comportamento de *grazing* e fatores associados em pessoas com diabetes tipo 2 atendidas em um hospital público de referência em Belém. Enquanto os objetivos específicos são: descrever o perfil socioeconômico, demográfico e clínico; descrever o estado nutricional; verificar o nível dos sintomas de ansiedade; investigar a frequência do comportamento de *grazing*; identificar os determinantes das escolhas alimentares; verificar o nível de atividade física; verificar a relação entre os as variáveis. Sugere-se a hipótese que um nível maior de sintomas de ansiedade está associado a uma maior frequência do comportamento de *grazing* em pessoas com diabetes tipo 2.

## **Método**

### **Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, que faz parte do projeto “Comportamento alimentar e fatores associados em pessoas com diabetes mellitus tipo 2” do Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, realizado no período de agosto de 2023 a junho de 2024. O estudo foi realizado no ambulatório de Endocrinologia do Hospital Universitário João de Barros Barreto.

### **Amostra**

A amostra foi selecionada por meio da amostragem não probabilística por conveniência envolvendo pacientes acompanhados por no mínimo um ano pelo serviço de endocrinologia do Endocrinologia do Hospital Universitário João de Barros Barreto. Foi realizado um cálculo amostral a priori com a ajuda do programa *Gpower* versão 3.1.9.7, considerando erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%, que indicou uma amostra ideal de 122 participantes para a realização dos testes estatísticos. Foram abordados 179 candidatos, 3 foram excluídos por apresentarem condições que estavam nos critérios de exclusão, 1 não concluiu a entrevista, e 18 não aceitaram participar do estudo, assim foi possível avaliar 157 pessoas.

### **Crítérios de inclusão**

Pessoas de 20 a 64 anos, de ambos os sexos, com no mínimo um ano de diagnóstico de diabetes tipo 2, que concordaram em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A).

### **Crítérios de exclusão**

Foram excluídos do estudo: pacientes com edemas em membros inferiores, superiores ou ascite; grávidas e lactantes; com condições clínicas que impediam a realização da entrevista ou da avaliação física; que decidiram por desistir da pesquisa.

### **Procedimento**

Primeiramente, os participantes receberam uma explicação sobre os objetivos do estudo e foram convidados a participar da pesquisa. Foi solicitado que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido caso concordassem em participar. No segundo momento, eles responderam ao formulário referente aos dados socioeconômicos, demográficos, clínicos e passaram pela avaliação antropométrica. E, por fim, responderam aos questionários: Inventário de Ansiedade de Beck (BAI); Questionário de Belisco Contínuo (REP(EAT)-Q); *The Eating Motivation Survey* (TEMS); e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ - versão curta). O preenchimento dos questionários foi feito por um pesquisador que registrava as respostas na plataforma “Formulários *Google*”. A entrevista levava cerca de 50 minutos.

### **Dados socioeconômicos e demográficos**

Para coletar as informações socioeconômicas e demográficas, foi usado um formulário de pesquisa (Anexo B) com tópicos que questionavam sexo, idade, cor/etnia (de acordo com as classificações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a procedência do participante (região metropolitana de Belém ou outras localidades), escolaridade, ocupação, renda da família (número de salários mínimos) e estado civil.

### **Dados clínicos**

A partir da entrevista do paciente foram verificados: o tempo de diagnóstico de diabetes tipo 2; tipo de tratamento clínico; glicose em jejum; hemoglobina glicada; se fazia acompanhamento nutricional (se sim, em qual frequência e há quanto tempo); e presença de

comorbidades. Os indicadores de controle glicêmico foram avaliados de acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2023).

### **Avaliação antropométrica**

Foram feitas medidas da circunferência do pescoço, circunferência do braço, peso e altura. Para mensurar o peso atual o paciente foi posicionado no centro da balança, ereto, com os braços estendidos junto ao corpo, com roupas leves, sem acessórios, sapatos e casacos, conforme orientado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Ministério da Saúde, 2011). Para essa etapa, foi usada uma balança tipo plataforma com estadiômetro acoplado da marca Welmy® com limite de capacidade de 180 kg e precisão de 100g.

O estadiômetro acoplado à balança foi usado para medir a altura. O participante deveria estar ereto, com o peso distribuído sobre os dois pés e a cabeça no plano de *Frankfurt*, ombros e nádegas encostados na superfície vertical, calcânhares encostados na base da barra vertical do estadiômetro e joelhos, palmas das mãos voltadas para a coxa e braços estendidos ao longo do corpo (Ministério da Saúde, 2011).

Para o cálculo do IMC, foi usado o peso (kg) dividido pela altura ao quadrado (m<sup>2</sup>). Para avaliar o IMC dos adultos, foi usada a classificação da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995), já para a avaliação do IMC dos idosos, foi utilizada a classificação de Lipschitz (1994).

Para aferir a circunferência do braço (cm), o braço devia estar flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, para assim localizar o ponto médio entre o acrômio e o olécrano, onde foi tomada a medida com a fita métrica inelástica, com atenção para o ajuste da fita na pele para evitar compressão ou folga. Em seguida o valor obtido foi aplicado na fórmula de adequação: circunferência do braço (%) =  $\frac{\text{circunferência obtida (cm)} \times 100}{\text{circunferência percentil 50}}$ ,

posteriormente o resultado do cálculo foi avaliado de acordo com a classificação de Frisancho (1990).

Para medir a circunferência do pescoço, a fita era posicionada na base do pescoço, na altura de cartilagem cricotireoidea, exceto em homens com proeminência, nos quais a fita ficava abaixo desta proeminência (Laakso et al., 2002). O participante permanecia de pé com a cabeça no plano horizontal de *Frankfurt*. Mulher com circunferência do pescoço  $\geq 34$  cm e homens com  $\geq 37$  cm foram classificados com risco cardiovascular, de acordo com a pesquisa de (Ben-Noun et al., 2001).

### **Inventário de Ansiedade de Beck**

O BAI (Anexo C) é um instrumento autoaplicável composto por 21 itens que mede a intensidade de sintomas de ansiedade. O entrevistado deve classificar os sintomas em uma escala *Likert* de quatro níveis: absolutamente não, levemente, moderadamente e gravemente. Sendo que pontuações de 0-10 indicam sintomas mínimos, de 11-19 sintomas leves, 20-30 moderados e 31-63 graves. Este questionário foi validado no Brasil por Cunha (2001). Inicialmente foi pensada por Beck et al. (1988) para avaliar pessoas já diagnosticadas com transtorno de ansiedade, porém foi observada a sua utilidade para avaliar a população sem diagnóstico.

### **Questionário de Belisco Contínuo**

Desenvolvida por Conceição et al. (2014) e validada no Brasil por Teodoro et al. (2023), o REP(EAT)-Q (Anexo D) é usado para a avaliação da frequência do comportamento de *grazing*. Trata-se de um instrumento autoaplicável com 12 tópicos com o propósito de identificar os subtipos *grazing* compulsivo (questões 5-6-7-8-11-12) e o comer repetitivo (questões 1-2-3-4-9-10). As respostas são por meio de uma escala *Likert* que vai de 0, que

corresponde a nunca, a 6, que corresponde a todos os dias. As pontuações médias são calculadas para cada subescala.

### ***The Eating Motivation Survey***

O TEMS (Anexo E) é o questionário para avaliar as motivações que interferem na decisão de comer e na escolha dos alimentos. Ele foi criado por Renner et al. (2012) e validado no Brasil por Moraes e Alvarenga (2017). Para responder, o participante deve informar, em uma escala *Likert* de 1 a 5, a frequência com que escolhe alimentos de acordo com a motivação presente em cada tópico, em que 1 indica nunca e 5 indica sempre, que são assinaladas mediante a declaração “eu como o que como...” para todos os itens.

Esta escala considera 15 dimensões, distribuídas em 45 itens, que envolvem o ato de comer: 1) Preferência, que corresponde às vontades alimentares do indivíduo; 2) Hábitos, diz respeito a familiaridade com o alimento; 3) Necessidade e Fome, que é capacidade do alimento de proporcionar satisfação; 4) Saúde; 5) Conveniência, refere-se a oferta de praticidade do alimento; 6) Prazer; 7) Alimentação Tradicional, o vínculo do alimento à tradições familiares; 8) Questões Naturais, como, por exemplo, a procura por alimentos orgânicos; 9) Socialização; 10) Preço; 11) Atração Visual; 12) Controle de Peso; 13) Controle de emoções; 14) Normas Sociais; 15) Imagem Social.

### **Questionário Internacional de Atividade Física - versão curta**

O nível de atividade física foi mensurado através das respostas ao IPAQ - versão curta (Anexo F), que questiona a frequência semanal e o tempo investido em atividades vigorosas, moderadas e de caminhada. De acordo com a frequência e a duração das atividades, os participantes podem ser classificados como muito ativo, ativo, irregularmente ativo ou sedentário (Matsudo et al., 2001).

### **Análise de dados**

Foi usado o *software Statistical Package for Social Science* para a análise estatística, na versão 21.0. Os resultados descritivos foram expressos em frequência absoluta e proporção. Na etapa analítica, foram aplicados os testes de correlação de Pearson, de Spearman, de Kruskal-Wallis e de regressão linear múltipla. Foi considerado o nível de significância estatística de  $p < 0,05$ .

### **Aspectos éticos**

A pesquisa segue as recomendações da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, da Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde e da Declaração de *Helsinki* para estudos envolvendo seres humanos. Este projeto faz parte do projeto “Comportamento alimentar e fatores associados em pessoas com diabetes mellitus tipo 2” do Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento”, já aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto, nº do parecer 6.087.349 (Anexo H).

Os dados serão utilizados em estudos dentro da linha de pesquisa de atendimento nutricional em diabetes, os resultados serão divulgados em publicações em revistas científicas, congressos, dentre outros eventos científicos com esta temática. Os dados ficarão armazenados apenas no computador da pesquisadora responsável após o final da pesquisa.

## Resultados

### Perfil socioeconômico

Foram entrevistadas 157 pessoas, com média de idade de  $54,71 \pm 7,29$  anos, sendo a maioria do sexo feminino (72,61%), pessoas pardas (51,59%), gestoras da vida familiar (31,21%), residentes de Belém ou região metropolitana (78,03%), sem ensino superior completo (91,08%), viviam com um companheiro (54,14%), e com uma renda familiar entre um e três salários mínimos (64,97%), como pode ser visto na tabela 1.

**Tabela 1.**

*Perfil socioeconômico e demográfico de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| <b>Fatores sociodemográficos</b>      | <b>n (%)</b> |
|---------------------------------------|--------------|
| <b>Sexo</b>                           |              |
| Feminino                              | 114 (72,61)  |
| Masculino                             | 43 (27,39)   |
| <b>Etnia*</b>                         |              |
| Pessoas pardas                        | 81 (51,59)   |
| Pessoas brancas                       | 47 (29,94)   |
| Pessoas pretas                        | 29 (18,47)   |
| <b>Ocupação</b>                       |              |
| Gestora da vida familiar              | 49 (31,21)   |
| Emprego formal                        | 41 (26,11)   |
| Trabalho informal                     | 30 (19,11)   |
| Aposentado/Pensionista/Auxílio-doença | 23 (14,65)   |
| Desempregado                          | 14 (8,92)    |
| <b>Procedência</b>                    |              |
| Capital e Região Metropolitana        | 123 (78,34)  |
| Interior do estado do Pará            | 34 (21,66)   |

**Escolaridade**

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Sem ensino superior | 143 (91,08) |
|---------------------|-------------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Com ensino superior | 14 (8,92) |
|---------------------|-----------|

**Estado civil**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Com companheiro | 85 (54,14) |
|-----------------|------------|

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Sem companheiro | 72 (45,86) |
|-----------------|------------|

**Renda familiar**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| Menos de um salário mínimo | 49 (31,21) |
|----------------------------|------------|

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| De um a três salários mínimos | 102 (64,97) |
|-------------------------------|-------------|

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Mais de três salários mínimos | 6 (3,82) |
|-------------------------------|----------|

---

\*Não houve respostas referentes a outras etnias.

### **Avaliação antropométrica**

Com relação à avaliação antropométrica, a maioria estava com excesso de peso (67,52%) segundo o IMC ( $30 \pm 5,5 \text{ kg/m}^2$ ), enquanto a circunferência do braço apontou maior prevalência de eutrofia (54,78%), e segundo a circunferência do pescoço, a maior parte apresentou risco cardiovascular (78,98%), conforme mostrado na tabela 2. Ainda foi observado que quanto maior o tempo de diagnóstico e maiores níveis de hemoglobina glicada, menor eram os valores de circunferência do braço ( $r=-0,144$ ,  $p=0,036$ ;  $r=-0,181$ ,  $p=0,029$ , respectivamente).

#### **Tabela 2.**

*Indicadores antropométricos de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| <b>Indicadores antropométricos</b>                | <b>n (%)</b> |
|---------------------------------------------------|--------------|
| <b>IMC*</b>                                       |              |
| Magreza                                           | 2 (1,27)     |
| Eutrofia                                          | 49 (31,21)   |
| Excesso de peso                                   | 106 (67,52)  |
| <b>Classificação da circunferência do braço*</b>  |              |
| Desnutrição                                       | 23 (14,65)   |
| Eutrofia                                          | 86 (54,78)   |
| Excesso de peso                                   | 48 (30,57)   |
| <b>Classificação da circunferência do pescoço</b> |              |
| Com risco cardiovascular                          | 124 (78,98)  |
| Sem risco cardiovascular                          | 33 (21,02)   |

\*As classificações tradicionais foram condensadas em três categorias para melhor apresentação dos dados.

## Indicadores clínicos

Os participantes tinham em média  $11 \pm 8,3$  anos de diagnóstico de diabetes, a maior parte fazia uso de insulina (50,96%) e não tinha acesso ao acompanhamento nutricional (67,52%). Infelizmente, parte dos participantes não continham registro de análises recentes de glicemia em jejum e hemoglobina glicada. Dos que tinham estas avaliações, a maior parte estava com níveis de glicemia em jejum acima do recomendado (52,23%), o que também foi observado nos valores de hemoglobina glicada (54,14%) (tabela 3). Quanto às comorbidades, apenas 5,09% não apresentava múltiplas comorbidades. A comorbidade mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica (72,31%), enquanto 11,46% apresentavam diagnóstico de nefropatia, 22,29% de neuropatia e 10,83% de retinopatia.

### Tabela 3.

*Indicadores clínicos de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| Indicadores clínicos       | n (%)       |
|----------------------------|-------------|
| <b>Tratamento</b>          |             |
| Acompanhamento nutricional | 51 (32,48)  |
| Medicação oral             | 143 (91,08) |
| Insulinoterapia            | 80 (50,96)  |
| <b>Glicose em jejum</b>    |             |
| Abaixo do recomendado      | 12 (7,64)   |
| Adequado                   | 37 (23,57)  |
| Acima do recomendado       | 82 (52,23)  |
| Sem dados                  | 26 (16,56)  |
| <b>Hemoglobina glicada</b> |             |
| Adequado                   | 38 (24,2)   |
| Acima do recomendado       | 85 (54,14)  |
| Sem dados                  | 34 (21,66)  |

### **Ansiedade e *grazing***

Quanto ao nível dos sintomas de ansiedade, 39,49% dos participantes apresentavam sintomas mínimos, 22,29% apresentavam sintomas leves, 16,56% apresentavam sintomas moderados e 21,66% apresentavam sintomas graves, como mostrado na tabela 4. Foi observada uma correlação positiva entre o escore de sintomas de ansiedade e os valores de hemoglobina glicada ( $r= 0,174$ ;  $p= 0,035$ ).

**Tabela 4.**

*Nível de sintomas de ansiedade em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| <b>Sintomas de ansiedade</b> | <b>n (%)</b> |
|------------------------------|--------------|
| Sintomas mínimos             | 62 (39,49)   |
| Sintomas leves               | 35 (22,29)   |
| Sintomas moderados           | 26 (16,56)   |
| Sintomas graves              | 34 (21,66)   |

A média na subescala de comer repetitivo foi de  $1,2 \pm 1,2$ , na subescala de *grazing* compulsivo de  $1,1 \pm 0,9$  e na pontuação total foi de  $1,1 \pm 1$  (tabela 5). O comportamento de *grazing* não apresentou correlação estatisticamente significativa com o controle glicêmico e indicadores antropométricos.

**Tabela 5.**

*Escore de comportamento de grazing em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| <b>Comportamento de <i>grazing</i></b> | <b>Média</b> | <b>Desvio padrão</b> |
|----------------------------------------|--------------|----------------------|
| Subescala de comer repetitivo          | 1,2          | 1,2                  |
| Subescala de grazing compulsivo        | 1,1          | 0,9                  |

---

Escore total de *grazing*

1,1

1

O escore total de sintomas de ansiedade mostrou correlação positiva e estatisticamente significativa com o escore do comportamento de *grazing* ( $r=0,267$ ;  $p=0,001$ ), como apresentado na tabela 6.

**Tabela 6.**

*Análise de correlação bivariada entre o escore de sintomas de ansiedade e o de comportamento de grazing em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

|                                 | $r^2^*$ | $p$ -valor |
|---------------------------------|---------|------------|
| Subescala de comer repetitivo   | 0,194   | 0,008      |
| Subescala de grazing compulsivo | 0,298   | <0,001     |
| Pontuação total no REP(EAT)-Q   | 0,267   | <0,001     |

\* Teste de correlação de Spearman com significância estatística de  $p < 0,05$ .

Apesar de poucos participantes apresentarem diagnóstico de transtornos depressivos (7%), de ansiedade (7%), de neuropatia (22,29%) e/ou de outros transtornos psiquiátricos (1,9%), 42,46% faziam uso de medicamentos psicotrópicos, sendo que o grupo que usava esses medicamentos apresentou níveis maiores de sintomas de ansiedade no teste de Kruskal-Wallis ( $p < 0,001$ ). Nesse contexto, foi realizada uma análise de regressão linear múltipla para testar se o escore de sintomas de ansiedade seriam preditores do comportamento de *grazing* independente do uso desses medicamentos. Observou-se que o escore de sintomas de ansiedade manteve correlação positiva apenas com o escore da subescala de *grazing* compulsivo independente do uso de medicamentos psicotrópicos (tabela 7).

**Tabela 7.**

*Análise de regressão linear entre o escore de grazing compulsivo e o escore de sintomas de ansiedade de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| <i>Grazing</i> compulsivo            | <i>B</i> * | CI 95% (mínimo; máximo) | <i>p</i> ** |
|--------------------------------------|------------|-------------------------|-------------|
| <b>Modelo 1</b>                      |            |                         |             |
| Sintomas de ansiedade                | 0,271      | 0,007; 0,024            | 0,001       |
| <b>Modelo 2</b>                      |            |                         |             |
| Sintomas de ansiedade                | 0,263      | 0,006; 0,024            | 0,001       |
| Uso de medicamentos<br>psicotrópicos | -0,027     | -0,372                  | 0,263       |

\* Coeficiente de regressão.

\*\* Regressão linear múltipla. Variável dependente: *grazing* compulsivo; co-variáveis: pontuação no BAI e uso de medicamentos psicotrópicos.

## Atividade física

Quanto ao nível de atividade física, 14,65% dos participantes foram considerados sedentários, 33,12% irregularmente ativos e 52,22% ativos (tabela 8). O nível de atividade física não apresentou correlações estatisticamente significativas com as variáveis de interesse para o estudo. O tempo e a frequência de caminhadas e atividades moderadas apresentaram uma tendência de se correlacionar negativamente com os escores de *grazing* e de sintomas de ansiedade no teste de correlação de Spearman, mas essa associação não foi estatisticamente significativa.

### Tabela 8.

*Nível de atividade física em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| Nível de atividade física | n (%)      |
|---------------------------|------------|
| Sedentário                | 23 (14,65) |
| Irregularmente A          | 26 (16,56) |
| Irregularmente B          | 26 (16,56) |
| Ativo                     | 65 (41,4)  |
| Muito ativo               | 17 (10,83) |

## Motivações para as escolhas alimentares

Como pode ser visto na tabela 9, das 15 dimensões, as que aparecem como as mais relevantes para guiar as escolhas alimentares foram hábitos ( $11,74 \pm 2,47$ ), necessidade e fome ( $11,11 \pm 2,39$ ), preferências ( $11,11 \pm 2,66$ ), saúde ( $10,57 \pm 2,68$ ) e alimentação tradicional ( $9,94 \pm 2,71$ ). Enquanto que a socialização ( $6,96 \pm 2,43$ ), normas sociais ( $6,86 \pm 2,58$ ), atração visual ( $5,41 \pm 2,3$ ), controle de emoções ( $5,06 \pm 2,8$ ) e imagem social ( $4,22 \pm 1,92$ ) foram referidas como menos consideradas pelos participantes.

**Tabela 9.**

*Descrição da média e do desvio padrão por dimensões das escolhas alimentares de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| <b>Dimensões</b>        | <b>Média</b> | <b>Desvio padrão</b> |
|-------------------------|--------------|----------------------|
| Hábitos                 | 11,74        | 2,47                 |
| Necessidade e fome      | 11,11        | 2,39                 |
| Preferência             | 11,11        | 2,66                 |
| Saúde                   | 10,57        | 2,68                 |
| Alimentação tradicional | 9,94         | 2,71                 |
| Controle de peso        | 8,05         | 3,21                 |
| Preço                   | 7,8          | 3,41                 |
| Conveniência            | 7,75         | 2,95                 |
| Prazer                  | 7,61         | 2,47                 |
| Questões naturais       | 7,28         | 3,11                 |
| Socialização            | 6,96         | 2,43                 |
| Normas sociais          | 6,86         | 2,58                 |
| Atração visual          | 5,41         | 2,3                  |
| Controle de emoções     | 5,06         | 2,8                  |
| Imagem social           | 4,22         | 1,92                 |

Na análise de correlação bivariada, a saúde apresentou correlação negativa com as medidas de IMC, circunferência do braço e do pescoço ( $r=-0,215$ ,  $p=0,003$ ;  $r=-0,165$ ,  $p=0,020$ ;  $r=-0,207$ ,  $p=0,005$ ). As dimensões de imagem social, controle de peso e questões naturais apresentaram correlação com menores valores de circunferência do pescoço ( $r=-0,191$ ,  $p=0,008$ ;  $r=-0,187$ ,  $p=0,009$ ;  $r=-0,151$ ,  $p=0,030$ ). Enquanto que a conveniência foi relacionada com a menor circunferência do braço ( $r=-0,172$ ,  $p=0,016$ ), conforme visto na tabela 10.

**Tabela 10.**

*Análise de correlação bivariada entre dimensões das escolhas alimentares e indicadores antropométricos de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| Dimensões         | IMC    |       | Circunferência do braço |       | Circunferência do pescoço |       |
|-------------------|--------|-------|-------------------------|-------|---------------------------|-------|
|                   | $r^2$  | $p^1$ | $r^2$                   | $p^1$ | $r^2$                     | $p^1$ |
| Saúde             | -0,215 | 0,003 | -0,165                  | 0,020 | -0,207                    | 0,005 |
| Imagem social     | -0,051 | 0,263 | -0,098                  | 0,112 | -0,191                    | 0,008 |
| Controle de peso  | 0,001  | 0,497 | 0,066                   | 0,206 | -0,187                    | 0,009 |
| Conveniência      | -0,067 | 0,203 | -0,172                  | 0,016 | -0,125                    | 0,059 |
| Questões naturais | -0,131 | 0,050 | -0,096                  | 0,116 | -0,151                    | 0,030 |

\* Teste de correlação de Spearman com significância estatística de  $p < 0,05$ .

Como apresentado na tabela 11, a saúde foi negativamente correlacionada com os valores de glicemia em jejum ( $r=-0,175$ ,  $p=0,024$ ) e hemoglobina glicada ( $r=-0,189$ ,  $p=0,024$ ) e a alimentação tradicional exerceu esse efeito apenas na glicemia em jejum ( $r=-0,156$ ,  $p=0,040$ ). Ao passo que, a conveniência foi positivamente relacionada aos indicadores de glicemia em jejum ( $r=-0,150$ ,  $p=0,047$ ) e hemoglobina glicada ( $r=-0,168$ ,  $p=0,040$ ). Já as normas sociais se correlacionaram apenas com glicemia em jejum ( $r=-0,187$ ,  $p=0,018$ ).

**Tabela 11.**

*Análise de correlação bivariada entre dimensões das escolhas alimentares e controle glicêmico de pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| <b>Dimensões</b>        | <b>Glicemia em jejum</b> |           | <b>Hemoglobina glicada</b> |           |
|-------------------------|--------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
|                         | <b>r<sup>2</sup></b>     | <b>p*</b> | <b>r<sup>2</sup></b>       | <b>p*</b> |
| Saúde                   | -0,175                   | 0,024     | -0,189                     | 0,024     |
| Conveniência            | 0,150                    | 0,047     | 0,168                      | 0,040     |
| Alimentação tradicional | -0,156                   | 0,040     | -0,149                     | 0,060     |
| Normas sociais          | 0,187                    | 0,018     | 0,071                      | 0,229     |

\* Teste de correlação de Spearman com significância estatística de  $p < 0,05$ .

### Motivações para as escolhas alimentares e *grazing*

Na tabela 12 pode ser visto a influência que algumas dimensões exercem sobre os subtipos de *grazing*. O prazer ( $r=0,332$ ,  $p<0,001$ ), controle de emoções ( $r=0,436$ ,  $p<0,001$ ), atração visual ( $r=0,253$ ,  $p=0,001$ ), necessidade e fome ( $r=0,283$ ,  $p<0,001$ ) e alimentação tradicional ( $r=0,247$ ,  $p=0,001$ ) se destacaram como as dimensões com correlações mais fortes com o *grazing* compulsivo. Assim como o comer repetitivo foi mais fortemente relacionado com o prazer ( $r=0,340$ ,  $p=0,001$ ), controle de emoções ( $r=0,413$ ,  $p=0,001$ ), atração visual ( $r=0,326$ ,  $p<0,001$ ) e preço ( $r=0,247$ ,  $p=0,001$ ). O controle de peso foi a única motivação que apresentou correlação negativa com o *grazing* compulsivo ( $r=-0,135$ ,  $p=0,046$ ) e o comer repetitivo ( $r=-0,166$ ,  $p=0,019$ ).

**Tabela 12.**

*Análise de correlação bivariada entre dimensões das escolhas alimentares e os subtipos de comportamento de grazing em pessoas com diabetes tipo 2 acompanhados em um hospital público de referência da região amazônica do Brasil.*

| Dimensões               | Comer repetitivo |        | Grazing compulsivo |        |
|-------------------------|------------------|--------|--------------------|--------|
|                         | $r^2$            | $p^1$  | $r^2$              | $p^1$  |
| Prazer                  | 0,340            | 0,001  | 0,332              | <0,001 |
| Controle de emoções     | 0,413            | 0,001  | 0,436              | <0,001 |
| Atração visual          | 0,326            | <0,001 | 0,253              | 0,001  |
| Necessidade e fome      | 0,181            | 0,012  | 0,283              | <0,001 |
| Preferência             | 0,227            | 0,002  | 0,220              | 0,003  |
| Conveniência            | 0,222            | 0,003  | 0,214              | 0,004  |
| Preço                   | 0,247            | 0,001  | 0,174              | 0,015  |
| Controle de peso        | -0,135           | 0,046  | -0,166             | 0,019  |
| Alimentação tradicional | 0,126            | 0,058  | 0,247              | 0,001  |
| Socialização            | 0,161            | 0,022  | 0,102              | 0,102  |
| Imagem social           | 0,150            | 0,031  | 0,042              | 0,302  |

\* Teste de correlação de Spearman com significância estatística de  $p < 0,05$ .

## Discussão

### Diabetes e ansiedade

A literatura indica associações entre as taxas de ansiedade e o sexo feminino, idade avançada, IMC aumentado, tempo de diagnóstico, menor renda, baixa escolaridade, situação ocupacional, glicemia aumentada (Dehesh et al., 2020; Moitra et al., 2022; Vogtschmidt et al., 2020), porém essas associações não foram observadas no presente estudo. Nestas publicações anteriores, foram encontradas metodologias diversas com populações amplas. Ao passo que, a população do presente estudo foi selecionada em apenas um hospital de uma única cidade, hospital este que atende um público com realidades diversas entre si, uns de origem rural, outros de origem urbana. Assim, é compreensível que haja fenômenos que sejam observados de forma diferente nestes diferentes estudos.

Segundo o IMC, apenas dois participantes apresentaram algum grau de magreza, porém segundo a classificação da circunferência do braço, 14,65% estavam com algum grau de desnutrição, possivelmente em decorrência da depleção muscular na região do braço devido ao recrutamento de proteínas para suprir a debilidade na utilização de glicose, a correlação negativa com o maior o tempo de diagnóstico e com maiores níveis de hemoglobina glicada corroboram com esta hipótese (Espino-Gonzalez et al., 2024).

No presente estudo, 38,22% dos participantes apresentavam sintomas moderados a graves de ansiedade, enquanto no estudo de Brady et al. (2022), que analisou dados do banco de registro de saúde dos Estados Unidos, e foi observado que a ansiedade foi uma queixa para 15% da população com diabetes tipo 2 e que esta população tinha 4,5 vezes mais probabilidade de relatar sintomas concomitantes de ansiedade e depressão que a população no geral, sendo a ansiedade um dos sintomas mais frequentes da hipoglicemia, aumentando de prevalência conforme o tempo de diagnóstico. A menor prevalência encontrada por Brady et

al. talvez se deva ao fato de terem buscado pessoas com diagnóstico de ansiedade no banco de registro de saúde e não consideraram pessoas que vivem com sintomas de ansiedade sem conhecimento sobre os próprios sintomas ou sem acesso a assistência psicológica.

Em paralelo a isso, um estudo na Suécia (Liu et al., 2022) que avaliou dados de pessoas com diabetes tipo 2, observou que esses indivíduos tinham maior risco de diagnóstico de depressão, ansiedade, transtorno bipolar e transtornos relacionados ao estresse comparado ao restante da população. Assim como Roy et al. (2020), que também observaram que pacientes com diabetes tipo 2 apresentaram pontuações significativamente maiores no Inventário de Ansiedade de Beck em comparação com os indivíduos do grupo controle.

No Brasil, Alessi et al. (2020) avaliaram a prevalência de transtornos de saúde mental em pessoas com diabetes tipo 2 em uma pesquisa online, e os resultados mostraram que 52,9% dos pacientes tiveram uma triagem positiva para sintomas de ansiedade, 22,1% tinham diagnóstico prévio de outros transtornos psiquiátricos, 29,4% relataram estresse associado ao diabetes, 73,5% referiram transtornos alimentares e 77,9% tinham alterações no sono. A utilização de metodologias e instrumentos diferentes atrapalha a comparação entre resultados destas pesquisas, porém os dados encontrados, de modo geral, são igualmente preocupantes.

Os participantes que usavam medicamentos psicotrópicos apresentaram níveis maiores de sintomas de ansiedade, mesmo que o efeito terapêutico desses medicamentos seja evidenciado na literatura (Lennartsson et al., 2024). Pode-se levantar a possibilidade de pessoas que usam psicotrópicos já procuraram ajuda e têm mais consciência sobre a manifestação da ansiedade e isso ter refletido no autorrelato. Também é importante pensar que talvez o nível de sofrimento psíquico dessa população seja tal, de forma que ela pode não responder às dosagens indicadas para a população em geral. Somado a isso, os sintomas de ansiedade estão no rol de efeitos adversos desses medicamentos, além deles serem comumente usados no tratamento da neuropatia diabética e obesidade, que são fatores de

risco adicional para desenvolver ansiedade (Fusco et al., 2020; Lawrence et al., 2022). Os estudos que investigam sintomas de ansiedade em pessoas com diabetes costumam excluir pessoas que usam psicotrópicos, assim, não foram encontrados dados para comparação.

Além dos determinantes ambientais, a forte associação entre diabetes e ansiedade pode ser fundamentada nas alterações fisiológicas no ciclo da glicose. Em nosso estudo, foi observada uma correlação positiva entre os escores de sintomas de ansiedade e os valores de hemoglobina glicada. Ortiz et al., (2019) examinaram o papel do cortisol na glicemia e concluíram que o maior nível de cortisol foi associado a maior glicemia, maior hemoglobina glicada e menor função das células  $\beta$  pancreáticas. Em casos em que a percepção de estímulos ameaçadores é mantida, o córtex adrenal libera cortisol, glucagon, adrenalina, norepinefrina e hormônio do crescimento na corrente sanguínea. Esses, por sua vez, seguem para o fígado, músculos, tecido adiposo e pâncreas, e promovem mecanismos catabólicos a fim de aumentar a disponibilidade de glicose (Thau et al., 2024).

Ainda assim, segundo Sepassi et al. (2022), pode haver uma sub-representação da prevalência e da gravidade dos sintomas de ansiedade nessa população por alguns motivos: o adoecimento psíquico ainda é um tabu para maior parte da população, isso inclui os pacientes e profissionais de saúde, que podem demorar para perceber ou dar atenção para esse aspecto da saúde; a natureza poliqueixosa do diabetes pode desviar a atenção de sintomas de sofrimento psíquico; os sintomas de ansiedade podem ser confundidos com os sintomas de hipoglicemia; há uma escassez de acesso a atendimento preparado para lidar com questões de saúde mental, entre outras problemáticas.

### ***Ansiedade e *grazing****

Em um estudo com pessoas com diabetes tipo 2 (Inada et al., 2019), o estresse psicológico precedente às refeições foi negativamente associado com a ingestão alimentar

para almoço e jantar, mas positivamente associado para lanches, similar à relação observada em nossa amostra entre os sintomas de ansiedade e o hábito de beliscar alimentos. Inada et al. supõem que há uma relação distinta com os lanches, em que estes são usados na redução do estresse psicológico, enquanto almoço e jantar são vistos mais pela perspectiva funcional da alimentação como necessidade biológica.

O trabalho de Salwa et al. (2023) ainda mostra que a ansiedade é um fator de risco para uma variedade de comportamentos relevantes à saúde como tabagismo, etilismo e desejo por comida. O desejo de comer aparece entre esses comportamentos de compensação da ansiedade através da idealização do alívio de emoções negativas que podem vir da alimentação, pensamento obsessivo por comida e falta de controle sobre a alimentação.

No estudo de Vogtschmidt et al. (2020) foi observado que os sintomas de depressão e ansiedade em pessoas com diabetes estavam inversamente relacionados com a adesão às orientações das diretrizes alimentares holandesas. Semelhante ao encontrado por Moitra et al. (2022), que também avaliou a alimentação de pessoas com diabetes tipo 2, os participantes com ansiedade tiveram maior frequência de consumo de fast-food e menor diversidade alimentar.

### **Atividade física**

O nível de atividade física não apresentou correlações estatisticamente significativas com as variáveis de interesse para o estudo. O tempo e a frequência de caminhadas e atividades moderadas apresentaram uma tendência de se correlacionar negativamente com os escores de grazing e de sintomas de ansiedade, mas essa associação não foi estatisticamente significativa. Ao contrário dos achados de Schmidt et al. (2025), em que uma hora de atividade física moderada a vigorosa por semana foi associada a menores chances de

ansiedade de pessoas com múltiplas comorbidade. Em outro estudo (Yu et al., 2024), essa associação só se manteve quando o tempo de atividade era superior a 75 minutos por semana.

### **Motivações para as escolhas alimentares**

As cinco dimensões que se destacaram como as mais relevantes para as escolhas alimentares em nosso estudo foram hábitos, necessidade e fome, preferências, saúde e alimentação tradicional, esses determinantes também aparecem no discursos dos participantes de outros estudos (Matpady et al., 2020; Montilva-Monsalve et al., 2023; Poon et al., 2024; Roth et al., 2022; Walker et al., 2020) que escolheram entrevistas semiestruturadas para identificar desafios na alimentação de pessoas com diabetes. Ao mesmo tempo que, para as pessoas estudadas por Beverly et al. (2018), a alimentação era mais influenciada pelo tempo, em vez de fome ou prazer, mas até para eles, a ambivalência entre a preocupação com as consequências para a saúde e os atrativos sensoriais dos alimentos era constante.

A socialização, normas sociais, atração visual, controle de emoções e imagem social foram referidas como menos consideradas, ao contrário dos resultados de estudos anteriores (Matpady et al., 2020; Poon et al., 2024; Roth et al., 2022; Schmidt et al., 2020; Walker et al., 2020), em que as dificuldades em acomodar as expectativas de obrigações familiares e sociais e o estresse são citados como relevantes para as escolhas alimentares, porém se tratam de estudos com metodologias diferentes com populações culturalmente distintas. Além disso, em nosso estudo foi observada uma associação entre a influência das normas sociais e valores superiores de glicemia em jejum, evidenciando a importância das pressões sociais na autogestão da doença.

A preocupação com a saúde apresentou correlação negativa com as medidas de IMC, circunferência do braço e do pescoço, glicemia em jejum e hemoglobina glicada. Os estudos encontrados sobre escolhas alimentares em pessoas com diabetes tipo 2 escolheram a

abordagem qualitativa e não apresentaram modelos testando essas associações, no entanto, nesses estudos, os participantes sempre relatam a importância do conhecimento sobre o assunto e apoio profissional para ter segurança em fazer escolhas melhores (Beverly et al., 2018; Matpady et al., 2020; Montilva-Monsalve et al., 2023; Poon et al., 2024; Roth et al., 2022; Schmidt et al., 2020; Walker et al., 2020).

Na pesquisa de Matpady et al. (2020), os participantes com maiores escores no Questionário de Autogerenciamento do Diabetes tinham melhores resultados de IMC, gordura visceral e hemoglobina glicada. Starostina e Георгиевна (2022) observaram que os pacientes com diabetes tipo 2 avaliados eram capazes de analisar o impacto de alimentos para a saúde e controle glicêmico, e que essas percepções subjetivas dos alimentos tinham um impacto maior no consumo do que o sabor ou conveniência.

A alimentação tradicional se relacionou com uma menor glicemia em jejum. Em outros estudos (Matpady et al., 2020; Montilva-Monsalve et al., 2023; Poon et al., 2024; Roth et al., 2022), a cultura e tradições são relatadas como desafios para a gestão da alimentação, porém, no caso da região amazônica do Brasil, guardar essas tradições pode ter sido um fator protetor para o padrão alimentar moderno rico em ultraprocessados. Contudo, a falta de dados sobre o assunto na literatura e o caráter flutuante da glicemia em jejum limitam levantar mais possibilidades.

Em nosso estudo, a conveniência foi positivamente relacionada aos indicadores de glicemia em jejum e hemoglobina glicada. Em estudos anteriores, as demandas da família e trabalho aparecem como barreiras para a adesão à alimentação adequada, já que opções adequadas costumam demandar tempo e habilidades culinárias (Matpady et al., 2020; Montilva-Monsalve et al., 2023; Poon et al., 2024; Roth et al., 2022), assim é natural que o público que prioriza opções rápidas e práticas tenha resultados clínicos negativos. Imtiyaz et

al. (2021) ainda observaram que o apelo sensorial do alimento foi priorizado em compras de alimentos por conveniência, destacando o caráter impulsivo dessas escolhas.

As dimensões de imagem social, controle de peso e questões naturais apresentaram correlação com menores valores de circunferência do pescoço em nosso estudo. Nesse sentido, uma pesquisa de mercado observou que o controle de peso e o conteúdo natural dos alimentos foram mais determinantes na decisão de compra de alimentos saudáveis do que preocupação com a saúde, preço e impulsividade (Imtiyaz et al., 2021).

### **Motivações para as escolhas alimentares e *grazing***

O comer repetitivo foi mais fortemente relacionado com o prazer, controle de emoções, atração visual e preço. Ao mesmo tempo que Inada et al. (2019) observaram que o estresse foi positivamente associado à ingestão de calorias nos lanches em pessoas com diabetes. Enquanto o estresse, ansiedade e humor depressivo foram negativamente associados à ingestão de calorias nas refeições regulares, ou seja, as emoções podem tanto aumentar como diminuir o apetite, e os lanches parecem exercer um papel importante nessa resposta às emoções.

O prazer, controle de emoções, atração visual, alimentação tradicional, necessidade e fome se destacaram como as dimensões com correlações fortes com o *grazing* compulsivo. Assim como no estudo de Poon et al. (2024) em que a fome influenciou sua preferência por opções convenientes e rápidas, e que alimentos ricos em carboidratos e lipídios induziram o desejo com mais frequência. Steele et al. (2021) concluíram em seu estudo que dietas ricas em açúcar adicionado foram preditivas de escolhas impulsivas. Paralelamente a isso, Matpady et al. (2020) observaram um fenômeno interessante em relação ao aumento do desejo por doces, salgadinhos e itens fritos depois do diagnóstico de diabetes como um alívio para o estresse.

No estudo de Kikuchi et al. (2023) com pessoas com obesidade, ambos os subtipos de grazing se correlacionam com a alimentação emocional. Bem como no estudo de Teodoro et al. (2021), em que o grazing se relacionou com sintomas de depressão, ansiedade, estresse e compulsão alimentar. Também encontraram uma correlação com o IMC, que não foi observada em nosso estudo.

O controle de peso foi a única motivação que apresentou correlação negativa com o grazing compulsivo e o comer repetitivo. Assim como no estudo de Schmidt et al. (2020), em que observar mudanças como a redução de medicamentos, melhor condicionamento físico, forma física e bem-estar foi um fator determinante na manutenção de comportamentos saudáveis pelos participantes. Em um estudo com adultos no Japão, a pontuação no *Healthy Eating Index* em mulheres mostrou associações positivas com as motivações de saúde, controle de peso, conhecimento nutricional e habilidades culinárias (Murakami et al., 2023).

O presente estudo apresenta algumas limitações, como o desenho transversal, a pesquisa ter dados coletados em apenas um hospital de uma cidade, e as análises terem sido feitas a partir de autorrelatos. Por outro lado, até o momento, ainda não foram encontrados artigos discutindo o comportamento de *grazing* em pessoas com diabetes tipo 2 nos bancos de dados consultados, o que torna os achados encontrados no presente estudo fomentadores de novas pesquisas sobre o tema. Há uma carência de estudos com a temática e uma limitação nas análises apresentadas nos artigos encontrados. Seria recomendado, para estudos futuros, um casamento entre a riqueza da abordagem qualitativa e a organização das metodologias quantitativas na análise dos dados para melhor comparação e elaboração de possíveis conclusões.

### Considerações finais

A maior parte dos participantes apresentavam sintomas mínimos de ansiedade. O escore de sintomas de ansiedade mostrou correlação positiva com o escore de *grazing*. Foi observada uma correlação positiva entre o nível dos sintomas de ansiedade e com os valores de hemoglobina glicada. As cinco dimensões que se destacaram como as mais relevantes para as escolhas alimentares em nosso estudo foram hábitos, necessidade e fome, preferências, saúde e alimentação tradicional. O controle de peso foi a única motivação que apresentou correlação negativa com o *grazing* compulsivo e o comer repetitivo.

Este estudo se mostra relevante por ser essencial elucidar a relação entre o sofrimento psíquico e comportamentos alimentares desadaptativos que podem interferir no manejo do diabetes. Podemos constatar que orientações nutricionais adaptadas à cultura e preferências pessoais dos pacientes e abordagens terapêuticas com metas claras de curto e médio prazo podem inspirar mais motivação em pessoas com diabetes tipo 2. O envolvimento da família e de pessoas do convívio social no processo terapêutico também se mostra determinante. Estudos nesse sentido são essenciais para o trabalho de formação em saúde, para construir um cenário onde essas queixas sejam recebidas por profissionais sensíveis ao universo de particularidades presentes em cada sujeito.

## Referências

- Alessi, J., de Oliveira, G. B., Franco, D. W., Brino do Amaral, B., Becker, A. S., Knijnik, C. P., Kobe, G. L., de Carvalho, T. R., Telo, G. H., Schaan, B. D., & Telo, G. H. (2020). Mental health in the era of COVID-19: Prevalence of psychiatric disorders in a cohort of patients with type 1 and type 2 diabetes during the social distancing. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 12(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.1186/s13098-020-00584-6>
- Alvarenga, M., Figueiredo, M., Timerman, F., & Antonaccio, C. (2018). *Nutrição comportamental* (2ª edição). Editora Manole Saúde.
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). 1. Improving Care and Promoting Health in Populations: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(Supplement\_1), S14–S26. <https://doi.org/10.2337/dc25-S001>
- APA. (2023). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5-TR: Texto Revisado* (5ª edição). Artmed.
- Arab, A., Mehrabani, S., Moradi, S., & Amani, R. (2019). The association between diet and mood: A systematic review of current literature. *Psychiatry Research*, 271, 428–437. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.014>
- Balducci, S., Haxhi, J., Sacchetti, M., Orlando, G., Cardelli, P., Vitale, M., Mattia, L., Iacobini, C., Bollanti, L., Conti, F., Zanuso, S., Nicolucci, A., Pugliese, G., & for the Italian Diabetes and Exercise Study 2 (IDES\_2) Investigators. (2021). Relationships of Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior With Changes in Physical Fitness and Cardiometabolic Risk Profile in Individuals With Type 2 Diabetes: The Italian Diabetes and Exercise Study 2 (IDES\_2). *Diabetes Care*, 45(1), 213–221. <https://doi.org/10.2337/dc21-1505>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Carbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*,

- 8(1), 77–100. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(88\)90050-5](https://doi.org/10.1016/0272-7358(88)90050-5)
- Ben-Noun, L. (Louba), Sohar, E., & Laor, A. (2001). Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients. *Obesity Research*, 9(8), 470–477. <https://doi.org/10.1038/oby.2001.61>
- Beverly, E. A., Ritholz, M. D., Wray, L. A., Chiu, C.-J., & Suhl, E. (2018). Understanding the Meaning of Food in People With Type 2 Diabetes Living in Northern Appalachia. *Diabetes Spectrum*, 31(1), 14–24. <https://doi.org/10.2337/ds16-0059>
- Brady, V., Whisenant, M., Wang, X., Ly, V. K., Zhu, G., Aguilar, D., & Wu, H. (2022). Characterization of Symptoms and Symptom Clusters for Type 2 Diabetes Using a Large Nationwide Electronic Health Record Database. *Diabetes Spectrum*, 35(2), 159–170. <https://doi.org/10.2337/ds21-0064>
- Brosschot, J. F., Verkuil, B., & Thayer, J. F. (2016). The default response to uncertainty and the importance of perceived safety in anxiety and stress: An evolution-theoretical perspective. *Journal of Anxiety Disorders*, 41, 22–34. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.04.012>
- Calabro, F. J., Montez, D. F., Larsen, B., Laymon, C. M., Foran, W., Hallquist, M. N., Price, J. C., & Luna, B. (2023). Striatal dopamine supports reward expectation and learning: A simultaneous PET/fMRI study. *NeuroImage*, 267, 119831. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2022.119831>
- Choi, Y., Larson, N., Gallaher, D. D., Odegaard, A. O., Rana, J. S., Shikany, J. M., Steffen, L. M., & Jacobs, D. R., Jr. (2020). A Shift Toward a Plant-Centered Diet From Young to Middle Adulthood and Subsequent Risk of Type 2 Diabetes and Weight Gain: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Diabetes Care*, 43(11), 2796–2803. <https://doi.org/10.2337/dc20-1005>
- Cifuentes, L., Campos, A., Silgado, M. L. R., Kelpin, S., Stutzman, J., Hurtado, M. D., Grothe, K., Hensrud, D. D., Clark, M. M., & Acosta, A. (2022). Association between

- anxiety and eating behaviors in patients with obesity. *Obesity Pillars*, 3, 100021.  
<https://doi.org/10.1016/j.obpill.2022.100021>
- Conceição, E. M., Mitchell, J. E., Engel, S. G., Machado, P. P. P., Lancaster, K., & Wonderlich, S. A. (2014). What is “grazing”? Reviewing its definition, frequency, clinical characteristics, and impact on bariatric surgery outcomes, and proposing a standardized definition. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 10(5), 973–982.  
<https://doi.org/10.1016/j.soard.2014.05.002>
- Cradock, K. A., Quinlan, L. R., Finucane, F. M., Gainforth, H. L., Martin Ginis, K. A., Barros, A. C. de, Sanders, E. B. N., & ÓLaighin, G. (2021). Identifying Barriers and Facilitators to Diet and Physical Activity Behaviour Change in Type 2 Diabetes Using a Design Probe Methodology. *Journal of Personalized Medicine*, 11(2), Artigo 2.  
<https://doi.org/10.3390/jpm11020072>
- Cunha, J. A. (2001). *Manual da Versão Em Português das Escalas Beck* (1º ed). Casa do Psicólogo.  
<https://www.estantevirtual.com.br/livros/jurema-alcides-cunha/manual-da-versao-em-portugues-das-escalas-beck/3944198482>
- Dehesh, T., Dehesh, P., & Shojaei, S. (2020). <p>Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2 Diabetes in Kerman, Southern Iran</p>. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 13, 1509–1517.  
<https://doi.org/10.2147/DMSO.S249385>
- Dingemans, A., Danner, U., & Parks, M. (2017). Emotion Regulation in Binge Eating Disorder: A Review. *Nutrients*, 9(11), Artigo 11. <https://doi.org/10.3390/nu9111274>
- Espino-Gonzalez, E., Dalbram, E., Mounier, R., Gondin, J., Farup, J., Jessen, N., & Treebak, J. T. (2024). Impaired skeletal muscle regeneration in diabetes: From cellular and molecular mechanisms to novel treatments. *Cell Metabolism*, 36(6), 1204–1236.  
<https://doi.org/10.1016/j.cmet.2024.02.014>

- Esposito, C. M., Ceresa, A., & Buoli, M. (2021). The Association Between Personality Traits and Dietary Choices: A Systematic Review. *Advances in Nutrition*, 12(4), 1149–1159. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa166>
- Firth, J., Stubbs, B., Vancampfort, D., Schuch, F., Lagopoulos, J., Rosenbaum, S., & Ward, P. B. (2018). Effect of aerobic exercise on hippocampal volume in humans: A systematic review and meta-analysis. *NeuroImage*, 166, 230–238. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.11.007>
- French, S. A., Tangney, C. C., Crane, M. M., Wang, Y., & Appelhans, B. M. (2019). Nutrition quality of food purchases varies by household income: The SHoPPER study. *BMC Public Health*, 19(1), 231. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6546-2>
- Frisancho, A. R. (1990). *Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status* (1st edição). University of Michigan Press.
- Fusco, S. de F. B., Amancio, S. C. P., Pancieri, A. P., Alves, M. V. M. F. F., Spiri, W. C., & Braga, E. M. (2020). Anxiety, sleep quality, and binge eating in overweight or obese adults. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 54, e03656.
- Hargittay, C., Gonda, X., Márkus, B., Sipkovits, Z., Vörös, K., Kalabay, L., Rihmer, Z., & Torzsa, P. (2021). A szorongás és a diabetes közti kapcsolat. *Orvosi Hetilap*, 162(31), 1226–1232. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32169>
- Hassan, S., Ross, J., Marston, L., Osborn, D., & Walters, K. (2019). Factors prospectively associated with physical activity and dietary related outcomes in people with severe mental illness: A systematic review of longitudinal studies. *Psychiatry Research*, 273, 181–191. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.115>
- Hofmann, S. G., & Hay, A. C. (2018). Rethinking avoidance: Toward a balanced approach to avoidance in treating anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 55, 14–21. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.03.004>
- Hu, Y., Liu, G., Yu, E., Wang, B., Wittenbecher, C., Manson, J. E., Rimm, E. B., Liang, L.,

- Rexrode, K., Willett, W. C., Hu, F. B., & Sun, Q. (2023). Low-Carbohydrate Diet Scores and Mortality Among Adults With Incident Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 46(4), 874–884. <https://doi.org/10.2337/dc22-2310>
- Hwang, L.-D., Lin, C., Gharahkhani, P., Cuellar-Partida, G., Ong, J.-S., An, J., Gordon, S. D., Zhu, G., MacGregor, S., Lawlor, D. A., Breslin, P. A. S., Wright, M. J., Martin, N. G., & Reed, D. R. (2019). New insight into human sweet taste: A genome-wide association study of the perception and intake of sweet substances. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109(6), 1724–1737. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz043>
- Imtiyaz, H., Soni, P., & Yukongdi, V. (2021). Role of Sensory Appeal, Nutritional Quality, Safety, and Health Determinants on Convenience Food Choice in an Academic Environment. *Foods*, 10(2), Artigo 2. <https://doi.org/10.3390/foods10020345>
- Inada, S., Iizuka, Y., Ohashi, K., Kikuchi, H., Yamamoto, Y., Kadowaki, T., & Yoshiuchi, K. (2019). Preceding psychological factors and calorie intake in patients with type 2 diabetes: Investigation by ecological momentary assessment. *BioPsychoSocial Medicine*, 13(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0161-4>
- Kandola, A., Hendrikse, J., Lucassen, P. J., & Yücel, M. (2016). Aerobic Exercise as a Tool to Improve Hippocampal Plasticity and Function in Humans: Practical Implications for Mental Health Treatment. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2016.00373>
- Kikuchi, J. L. D., Carvalhal, M. M. de L., de Castro, M. M., Vieira Lourenço-Costa, V., dos Santos, C. A. R., Cunha, F. S., Paracampo, C. C. P., & Gomes, D. L. (2023). Factors associated with grazing behavior in candidates for bariatric surgery at a hospital in the Amazon. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1227214>
- Laakso, M., Matilainen, V., & Keinänen-Kiukaanniemi, S. (2002). Association of neck circumference with insulin resistance-related factors. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the*

- Study of Obesity*, 26(6), 873–875. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802002>
- Lawrence, A., Khataniar, H., Joseph, S., Nagarajan, T., Umesh, S., & Michael Raj A, J. (2022). Sleep impairment: Is it an overlooked burden in painful diabetic peripheral neuropathy? A single-centre, cross-sectional study from south India. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 16(8), 102568. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2022.102568>
- Lee, H. S., Park, J. C., Chung, I., Liu, J., Lee, S.-S., & Han, K. (2022). Sustained Low Income, Income Changes, and Risk of All-Cause Mortality in Individuals With Type 2 Diabetes: A Nationwide Population-Based Cohort Study. *Diabetes Care*, 46(1), 92–100. <https://doi.org/10.2337/dc21-2305>
- Lennartsson, A.-K., Henriksson, M., Wall, A., Nyberg, J., Bolin, K., Larsson, B. A. M., Danielsson, L., Waern, M., Åberg, N. D., & Åberg, M. (2024). One-year follow-up of a primary care-based 12-week exercise intervention for adults with anxiety disorders. *Mental Health and Physical Activity*, 27, 100630. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2024.100630>
- Lipschitz, D. A. (1994). Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, 21(1), 55–67.
- Liu, S., Leone, M., Ludvigsson, J. F., Lichtenstein, P., Gudbjörnsdottir, S., Landén, M., Bergen, S. E., Taylor, M. J., Larsson, H., Kuja-Halkola, R., & Butwicka, A. (2022). Early-Onset Type 2 Diabetes and Mood, Anxiety, and Stress-Related Disorders: A Genetically Informative Register-Based Cohort Study. *Diabetes Care*, 45(12), 2950–2956. <https://doi.org/10.2337/dc22-1053>
- Matpady, P., Maiya, A. G., Saraswat, P. P., Mayya, S. S., Pai, M. S., S, A. D., & Umakanth, S. (2020). Dietary self-management practices among persons with T2DM: An exploratory qualitative study from western-coast of India. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(6), 2161–2167.

<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.10.033>

Matsudo, S., Araújo, T., Matsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L. C., & Braggion, G. (2001). QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 6(2), Artigo 2.

<https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18>

McDowell, C. P., Dishman, R. K., Gordon, B. R., & Herring, M. P. (2019). Physical Activity and Anxiety: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(4), 545–556.

<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.05.012>

McInerney, A. M., Lindekilde, N., Nouwen, A., Schmitz, N., & Deschênes, S. S. (2022). Diabetes Distress, Depressive Symptoms, and Anxiety Symptoms in People With Type 2 Diabetes: A Network Analysis Approach to Understanding Comorbidity. *Diabetes Care*, 45(8), 1715–1723. <https://doi.org/10.2337/dc21-2297>

Ministério da Saúde. (2011). *Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVANS* (1º ed). Ministério da Saúde.

Ministério da Saúde. (2023). *Vigitel Brasil 2023: 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 2023* (1º ed). Ministério da Saúde.

Moitra, P., Kalgi, J., Shah, S., & Madan, J. (2022). Diet and Activity Related Factors of Depression and Anxiety Symptoms in Adults With Diabetes During COVID-19: An Online Survey in India. *Current Developments in Nutrition*, 6, 218.

<https://doi.org/10.1093/cdn/nzac048.032>

Montilva-Monsalve, J., Dimantas, B., Perski, O., & Gutman, L. M. (2023). Barriers and Enablers to the Adoption of a Healthier Diet Using an App: Qualitative Interview

Study With Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *JMIR Diabetes*, 8.

<https://doi.org/10.2196/49097>

Moraes, J. M. M., & Alvarenga, M. dos S. (2017). Adaptação transcultural e validade aparente e de conteúdo da versão reduzida da *The Eating Motivation Survey* (TEMS) para o Português do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 33, e00010317.

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00010317>

Murakami, K., Shinozaki, N., Livingstone, M. B. E., Yuan, X., Tajima, R., Matsumoto, M., Masayasu, S., & Sasaki, S. (2023). Associations of food choice values and food literacy with overall diet quality: A nationwide cross-sectional study in Japanese adults. *British Journal of Nutrition*, 130(10), 1795–1805.

<https://doi.org/10.1017/S000711452300082X>

Nip, A. S. Y., Reboussin, B. A., Dabelea, D., Bellatorre, A., Mayer-Davis, E. J., Kahkoska, A. R., Lawrence, J. M., Peterson, C. M., Dolan, L., & Pihoker, C. (2019). Disordered Eating Behaviors in Youth and Young Adults With Type 1 or Type 2 Diabetes Receiving Insulin Therapy: The SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care*, 42(5), 859–866. <https://doi.org/10.2337/dc18-2420>

Ortiz, R., Kluwe, B., Odei, J. B., Echouffo Tcheugui, J. B., Sims, M., Kalyani, R. R., Bertoni, A. G., Golden, S. H., & Joseph, J. J. (2019). The association of morning serum cortisol with glucose metabolism and diabetes: The Jackson Heart Study. *Psychoneuroendocrinology*, 103, 25–32.

<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.12.237>

Papachristoforou, E., Lambadiari, V., Maratou, E., & Makrilakis, K. (2020). Association of Glycemic Indices (Hyperglycemia, Glucose Variability, and Hypoglycemia) with Oxidative Stress and Diabetic Complications. *Journal of Diabetes Research*, 2020, e7489795. <https://doi.org/10.1155/2020/7489795>

Poon, J. L., OHara, L., Kendal, H., Sully, K., Guy, M., Bradley, H., Tolley, C., & Mason, B.

- (2024). Perceptions and Experiences of People with Obesity and Type 2 Diabetes Around Appetite and Eating Behaviors: A Qualitative Study. *Advances in Therapy*, 41(5), 2028–2049. <https://doi.org/10.1007/s12325-024-02846-5>
- Ramos, S., Campos, L., Baptista, D., Strufaldi, M., Gomes, D., & Guimarães, D. (2022). Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2. *Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes - Ed. 2023*. <https://doi.org/10.29327/5238993.2023-8>
- Renner, B., Sproesser, G., Strohbach, S., & Schupp, H. T. (2012). Why we eat what we eat. The Eating Motivation Survey (TEMS). *Appetite*, 59(1), 117–128. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.04.004>
- Roth, P., Tang, C. Y., Rumbold, B., & Gupta, S. (2022). Knowledge and perceptions around self-management of type 2 diabetes among a Sudanese community in Australia: A qualitative study. *Health Promotion Journal of Australia*, 33(3), 869–879. <https://doi.org/10.1002/hpja.535>
- Roy, B., Ehlert, L., Mullur, R., Freeby, M. J., Woo, M. A., Kumar, R., & Choi, S. (2020). Regional Brain Gray Matter Changes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Scientific Reports*, 10(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-67022-5>
- Salvia, M. G., Ritholz, M. D., Craigen, K. L. E., & Quatromoni, P. A. (2022). Managing type 2 diabetes or prediabetes and binge eating disorder: A qualitative study of patients' perceptions and lived experiences. *Journal of Eating Disorders*, 10(1), 148. <https://doi.org/10.1186/s40337-022-00666-y>
- Salwa, A., Zvolensky, M. J., & Kauffman, B. (2023). The association between anxiety sensitivity and food cravings among individuals seeking treatment for weight-related behaviors. *Eating Behaviors*, 48, 101684. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2022.101684>
- SBD. (2023). *Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes—Ed. 2023*. Diretriz da Sociedade

Brasileira de Diabetes - Ed. 2023. <https://diretriz.diabetes.org.br>

- Schmidt, C. W., Agnew, M., Malecki, K., Gangnon, R., Schultz, A., Peppard, P. E., & Cadmus-Bertram, L. (2025). Physical activity and mental health in patients with multimorbidity. *Mental Health and Physical Activity*, 28, 100673. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2025.100673>
- Schmidt, S. K., Hemmestad, L., MacDonald, C. S., Langberg, H., & Valentiner, L. S. (2020). Motivation and Barriers to Maintaining Lifestyle Changes in Patients with Type 2 Diabetes after an Intensive Lifestyle Intervention (The U-TURN Trial): A Longitudinal Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), Artigo 20. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207454>
- Schwarz, P. E. H., & Riemenschneider, H. (2016). Slowing Down the Progression of Type 2 Diabetes: We Need Fair, Innovative, and Disruptive Action on Environmental and Policy Levels! *Diabetes Care*, 39(Supplement\_2), S121–S126. <https://doi.org/10.2337/dcS15-3001>
- Sepassi, A., Bounthavong, M., Singh, R. F., Heyman, M., Beizai, K., & Watanabe, J. H. (2022). Risk of Negative Health Outcomes and High Costs for People With Diabetes and Unmet Psychological Needs in the United States. *Diabetes Spectrum*, 35(2), 207–215. <https://doi.org/10.2337/ds21-0019>
- Soares, F. L. P., Ramos, M. H., Gramelisch, M., de Paula Pego Silva, R., da Silva Batista, J., Cattafesta, M., & Salaroli, L. B. (2021). Intuitive eating is associated with glycemic control in type 2 diabetes. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 26(2), 599–608. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00894-8>
- Spirou, D., Heriseanu, A. I., Sichieri, R., Hay, P., Moraes, C. E., & Appolinario, J. C. (2023). Grazing Prevalence and Associations with Eating and General Psychopathology, Body Mass Index, and Quality of Life in a Middle-Income Country. *Nutrients*, 15(3), Artigo 3. <https://doi.org/10.3390/nu15030557>

- Starostina, E. G., & Георгиевна, C. E. (2022). Subjective food perceptions in type 2 diabetic patients and their impact on the structure of the diet. *Almanac of Clinical Medicine*, 50(3), Artigo 3. <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2022-50-021>
- Steele, C. C., Steele, T. J., Gwinner, M., Rosenkranz, S. K., & Kirkpatrick, K. (2021). The relationship between dietary fat intake, impulsive choice, and metabolic health. *Appetite*, 165, 105292. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105292>
- Swoboda, C. M., Miller, C. K., & Wills, C. E. (2017). Frequency of Diet and Physical Activity Goal Attainment and Barriers Encountered Among Adults With Type 2 Diabetes During a Telephone Coaching Intervention. *Clinical Diabetes*, 35(5), 286–293. <https://doi.org/10.2337/cd17-0023>
- Teodoro, M. C., Conceição, E. M., de Lourdes, M., Alves, J. R., & Neufeld, C. B. (2021). Grazing's frequency and associations with obesity, psychopathology, and loss of control eating in clinical and community contexts: A systematic review. *Appetite*, 167, 105620. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105620>
- Teodoro, M. C., Conceição, E. M., Sinval, J., de Lourdes, M., & Neufeld, C. B. (2023). Adaptation, confirmatory factor analysis, and psychometric properties of the Brazilian version of the Repetitive Eating Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 56(4), 747–757. <https://doi.org/10.1002/eat.23943>
- Thau, L., Gandhi, J., & Sharma, S. (2024). Physiology, Cortisol. Em *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538239/>
- TODAY Study Group. (2022). Longitudinal Association of Depressive Symptoms, Binge Eating, and Quality of Life With Cardiovascular Risk Factors in Young Adults With Youth-Onset Type 2 Diabetes: The TODAY2 Study. *Diabetes Care*, 45(5), 1073–1081. <https://doi.org/10.2337/dc21-1995>
- Trief, P. M., Uschner, D., Tung, M., Marcus, M. D., Rayas, M., MacLeish, S., Farrell, R., Keady, J., Chao, L., Weinstock, R. S., & on behalf of the TODAY Study Group.

- (2022). Diabetes Distress in Young Adults With Youth-Onset Type 2 Diabetes: TODAY2 Study Results. *Diabetes Care*, 45(3), 529–537.  
<https://doi.org/10.2337/dc21-1689>
- Vogtschmidt, Y. D., Nefs, G., Speight, J., Bot, M., Pouwer, F., & Soedamah-Muthu, S. S. (2020). Depressive and anxiety symptoms and following of the Dutch Dietary Guidelines 2015 in adults with diabetes: Results from Diabetes MILES-The Netherlands. *Journal of Psychosomatic Research*, 135, 110160.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110160>
- WALKER, R. J., MOSLEY-JOHNSON, E., & EGEDE, L. E. (2020). 793-P: Exploring the Lived Experience of Inner-City, Food Insecure, African Americans with Type 2 Diabetes. *Diabetes*, 69(Supplement\_1), 793-P. <https://doi.org/10.2337/db20-793-P>
- WHO. (1995). *Physical status: The use and interpretation of anthropometry*. World Health Organization; WHO Technical Report Series.  
[https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/37003/WHO\\_TRS\\_854.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Young, C. F., Cheng, J., & McCarter, G. (2019). Associations Between Diabetes-Related Distress and Cardiovascular Complication Risks in Patients With Type 2 Diabetes and Lower Socioeconomic Status: A Pilot Study. *Diabetes Spectrum*, 32(3), 257–263.  
<https://doi.org/10.2337/ds18-0023>
- Young-Hyman, D., de Groot, M., Hill-Briggs, F., Gonzalez, J. S., Hood, K., & Peyrot, M. (2016). Psychosocial Care for People With Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(12), 2126–2140.  
<https://doi.org/10.2337/dc16-2053>
- Yu, K., Yang, Q., Wang, J., & Zeng, B. (2024). Accelerometer-Derived Physical Activity, Sedentary Behavior, and the Risk of Depression and Anxiety in Middle-aged and Older Adults: A Prospective Cohort Study of 71,556 UK Biobank Participants. *The*

*American Journal of Geriatric Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2024.10.015>

Zhu, B., Martyn-Nemeth, P., Ruggiero, L., Park, C. G., Zhang, Y., & Fritschi, C. (2019).

Associations between fatigue, sleep disturbance and eating style in adults with type 2 diabetes: A correlational study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(17–18), 3200–3209.

<https://doi.org/10.1111/jocn.14883>

Zysberg, L. (2018). Emotional intelligence, anxiety, and emotional eating: A deeper insight

into a recently reported association? *Eating Behaviors*, 29, 128–131.

<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2018.04.001>

## Anexo A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO: COMPORTAMENTO ALIMENTAR, ESCOLHAS ALIMENTARES E FATORES ASSOCIADOS EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE REFERÊNCIA

Solicitamos a sua colaboração para participar desta pesquisa que tem como objetivo identificar o padrão de comportamento alimentar, escolhas alimentares e fatores associados em pessoas com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) atendidos em um hospital público de referência, e dessa forma ter um melhor entendimento sobre o comportamento alimentar dos pacientes com DM2 e contribuir com a possível elaboração de materiais, intervenções educativas e políticas públicas que possam auxiliar no tratamento desses indivíduos.

Sua participação consistirá em permitir que seja verificado seu peso, altura e suas medidas do braço e pescoço, sendo estes procedimentos simples, que não causam dor. Também serão solicitadas informações pessoais (idade, escolaridade, renda familiar, estado civil, cidade que você mora, se realiza acompanhamento nutricional), e sua autorização para coletar de seu prontuário, resultados dos exames de sangue realizados durante seu acompanhamento, informações referentes ao seu diagnóstico e medicações utilizadas. Você também responderá questionários sobre a sua alimentação e o seu comportamento alimentar. Todos os dados serão registrados em formulário de pesquisa, o qual você pode visualizar a qualquer momento, caso queira. Estes procedimentos não trarão riscos à sua saúde, uma vez que a sua identidade será preservada e você não será submetido a procedimentos invasivos.

Não há despesas pessoais para você neste estudo e não há compensação financeira relacionada à sua participação. Não podemos afirmar que haverá benefício direto para você, mas se espera que o estudo contribua para um melhor entendimento sobre o comportamento alimentar de pessoas com DM2, fornecendo indicadores que orientem o planejamento de intervenções. Como riscos, informamos que pode haver incômodo durante a avaliação antropométrica, porém, tais procedimentos serão realizados em local adequado e por pesquisadores treinados, que se comprometem em tomar todos os cuidados necessários para evitá-lo. Os resultados encontrados ao final da pesquisa poderão ser publicados em revistas e apresentados em eventos científicos, contribuindo para o fortalecimento da ciência. Os trabalhos científicos feitos com os resultados deste estudo serão anunciados nas nossas redes sociais para o acesso da população em geral.

Você poderá ter acesso à professora responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas por meio do contato abaixo. Se desejar, você poderá interromper a sua participação a qualquer momento, com a garantia de que não haverá qualquer prejuízo à sua pessoa. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o nome, e-mail, telefone e o endereço da pesquisadora principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Em caso de necessidade, você pode também entrar em contato direto com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto, cujos contatos telefônicos e endereços encontram-se ao final deste documento.

### CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que eu fui informado sobre os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e porque o pesquisador precisa da minha colaboração, tendo entendido a explicação. Por isso, eu concordo em participar, sabendo que não vou ganhar nada e que posso desistir quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Belém, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PARTICIPANTE

Profª Dra. Daniela Lopes Gomes / CRN-7 9305 / Email: danielagomes@ufpa.br / Tel: (91) 99141-4342 Hospital  
Universitário João de Barros Barreto - Rua dos Mundurucus, 4487 - Guamá, CEP: 66073-005, Belém-PA -  
Prédio principal, 1º andar (Centro de Estudos / Biblioteca)  
cephujbb@yahoo.com.br - (91) 3201-6754

**Anexo B - Formulário de pesquisa**

Nome:

Telefone:

E-mail:

**Dados socioeconômicos e demográficos**

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Data de Nascimento:

Idade:

Cidade:

Estado:

Ocupação:

**Escolaridade:**

( ) Sem instrução

( ) Fundamental incompleto

( ) Fundamental completo

( ) Médio incompleto

( ) Médio completo

( ) Superior incompleto

( ) Superior completo

( ) Pós-graduação

**Estado civil:**

( ) Solteiro

( ) Casado

( ) Divorciado

( ) Viúvo

( ) União estável

**Renda familiar (em salário-mínimo):**

( ) < 1 (menos de R\$ 1.320)

( ) de 1 a < 3 (de R\$ 1.320 a 3.959)

( ) de 3 a 5 (de R\$ 3.960 a 6.600)

( ) > 5 (mais de R\$ 6.600)

**Caracterização clínica:**

Tempo de diagnóstico de diabetes tipo 2:

**Formas de tratamento:**

( ) Alimentação

( ) Medicamento oral

( ) Insulina

**Presença de Hipertensão Arterial Sistêmica?**

( ) Sim

( ) Não

**Presença de outra comorbidade?**

( ) Sim

( ) Não

Se sim, qual?

Valor de glicose em jejum:

Data do exame:

Valor de hemoglobina glicada:

Data do exame:

**Realiza acompanhamento nutricional?**

( ) Sim

( ) Não

Se sim, qual a frequência?

Há quanto tempo realiza acompanhamento nutricional?

**Avaliação antropométrica:**

Peso:

Altura:

IMC:

Circunferência do braço:

Circunferência do pescoço:

## Anexo C – Material educativo

Obrigada por se dispor a participar desta pesquisa tão importante!

Seguem algumas anotações que você já deve conhecer, mas vale a pena lembrar.

Fique à vontade para tirar dúvidas com os pesquisadores do projeto.



É importante seguir as orientações do médico sobre o uso do medicamento



Para evitar a hipoglicemia, tenha sempre à mão algum alimento com carboidratos de rápida digestão, como uma fruta, um sanduiche ou um suco natural



Evite alimentos processados, prontos, frituras, enlatados, queijos amarelos, carnes gordas e margarina



Prefira alimentos frescos, grelhados, assados ou cozidos, queijos brancos e carnes magras



Carboidratos devem ser consumidos com moderação e acompanhados de outros alimentos, como frutas e verduras cruas, ou carnes (carne bovina, frango, ovos, peixe, soja etc.)





As proteínas devem ser provenientes de fontes animais ou vegetais magras, como frangos, peixe, ovos, leite e legumes



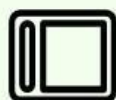
As gorduras devem ser de origem vegetal, como azeite de oliva, abacate e castanhas



Cuidado com carboidratos de rápida digestão, como açúcar, mel, doces, refrigerantes, sucos industrializados, açaí, farinha de mandioca e amido (conhecido como “maizena” ou “mucilon”)



Faça refeições frequentes, de cinco a seis refeições por dia, em pequenas quantidades e com intervalos regulares



Busque formas de relaxar, como respirar profundamente, ouvir música, jogar conversa fora etc.



O ideal é fazer exercícios com frequência, como caminhada, bicicleta, futebol, tarefas domésticas etc.

## Anexo D - Inventário de Ansiedade de Beck

| <b>BAI (INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK)</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                     |                                                                                |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <p><b>Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a última semana, incluindo hoje, colocando um “x” no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.</b></p> |                              |                                                     |                                                                                |                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Absolutamente<br/>não</b> | <b>Levemente<br/>Não me<br/>incomodou<br/>muito</b> | <b>Moderadamente<br/>Foi muito<br/>desagradável,<br/>mas pude<br/>suportar</b> | <b>Gravemente<br/>Difícilmente<br/>pude suportar</b> |
| 1. Dormência ou formigamento                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 2. Sensação de calor                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 3. Tremores nas pernas                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 4. Incapaz de relaxar                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 5. Medo que aconteça o pior                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 6. Atordoado ou tonto                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 7. Palpitação ou aceleração<br>do coração                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 8. Sem equilíbrio                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 9. Aterrorizado                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 10. Nervoso                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 11. Sensação de sufocação                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 12. Tremores nas mãos                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 13. Trêmulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 14. Medo de perder o controle                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 15. Dificuldade de respirar                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 16. Medo de morrer                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 17. Assustado                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 18. Indigestão ou desconforto<br>no abdômen                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 19. Sensação de desmaio                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 20. Rosto afogueado                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |
| 21. Suor (não devido ao calor)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                            | 1                                                   | 2                                                                              | 3                                                    |

### Anexo E - Questionário de belisco contínuo

**Com que frequência, nas últimas quatro semanas, você teve as seguintes atitudes ou comportamentos:**

|                                                                                          | Nunca | Raramente | Poucos dias | Alguns dias | Vários dias | Quase todos os dias | Todos os dias |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|---------------------|---------------|
| 1. Ficou comendo ao longo do dia sem planejar.                                           | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 2. Comeu repetidamente pequenas porções de comida entre as refeições sem planejar.       | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 3. Beliscou comida ao longo do dia sem prestar atenção ao que estava fazendo.            | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 4. Beliscou comida repetidamente ao longo do dia entre as refeições.                     | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 5. Não quis comer, mas sentiu que não conseguia evitar comer.                            | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 6. Não conseguiu evitar beliscar comida mesmo tentando resistir.                         | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 7. Sentiu dificuldade de controlar a vontade de comer alimentos fora das refeições.      | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 8. Sentiu-se levado ou forçado a comer.                                                  | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 9. Beliscou comida sem prestar atenção à quantidade de alimentos que comia.              | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 10. Comeu alimentos ao acaso, distraidamente, entre as refeições ou lanches programados. | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 11. Sentiu-se chateado(a) consigo próprio(a) depois de ter beliscado.                    | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |
| 12. Beliscou comida quando estava ansioso(a), aborrecido(a), ou sentindo-se sozinho(a).  | 0     | 1         | 2           | 3           | 4           | 5                   | 6             |

## Anexo F - The Eating Motivation Survey

### Por que comemos o que comemos?

| Eu como o que eu como...                        | Nunca | Raramente | Às vezes | Frequentemente | Sempre |
|-------------------------------------------------|-------|-----------|----------|----------------|--------|
| 9... porque eu tenho fome.                      | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 2... porque é gostoso.                          | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 3... porque eu tenho vontade de comer.          | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 13... porque é rápido de preparar.              | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 38... porque estou frustrado (a).               | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 34... porque tem poucas calorias.               | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 28... porque é barato.                          | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 12... porque me mantém com energia e motivação. | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 43... porque está na moda.                      | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 6... porque eu conheço o produto.               | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 19... porque pertence a certas situações.       | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 37... porque estou triste.                      | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |
| 35... porque eu controlo meu peso.              | 1     | 2         | 3        | 4              | 5      |

|                                                                           |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 20... por tradição<br>(exemplo: tradição de família, ocasiões especiais). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25... porque faz parte de uma situação social.                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17... para me dar algo realmente especial.                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10... para ter uma alimentação equilibrada.                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8... porque me satisfaz a fome de forma agradável.                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 40... porque seria indelicado não comer.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24... porque é orgânico.                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14... porque é conveniente.                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16... porque me dá prazer.                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1... porque eu gosto.                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31... porque a apresentação é atraente<br>(exemplo: embalagem).           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 41... para evitar decepcionar alguém que está tentando me agradar.        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22... porque é natural.                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

## **Anexo G – Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta**

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.

**1a.** Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

**1b.** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

**2a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)?

**2b.** Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

**3a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim?

Para responder as questões lembre-se que:

- atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal
- carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

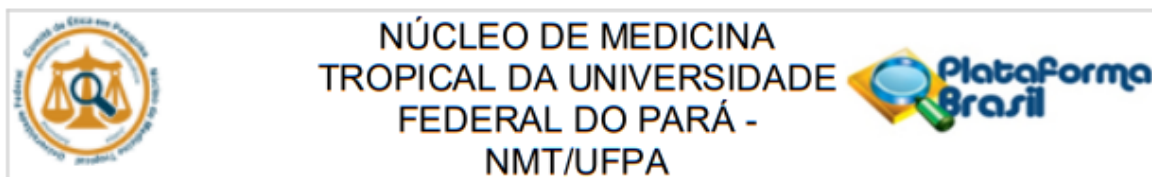
**3b.** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa, visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado no transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**4a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

**4b.** Quanto tempo no total você gasta sentado em um dia de final de semana?

## Anexo H - Parecer do CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** COMPORTAMENTO ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

**Pesquisador:** Daniela Lopes Gomes

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 67872823.0.0000.5172

**Instituição Proponente:** Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.087.349

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, que será realizado no período de junho de 2023 a agosto de 2024. Será realizado Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUIBB), no espaço do ambulatório de Endocrinologia. Será realizada amostragem não probabilística por conveniência com pacientes diagnosticados com DM2 há pelo menos 1 ano e que estão sendo acompanhados no serviço de endocrinologia do HUIBB.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:** Identificar diferentes aspectos do comportamento alimentar e fatores associados em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos em um hospital público de referência em Belém, Pará.

**Objetivo Secundário:**

Caracterizar o perfil socioeconômico, demográfico e clínico dos pacientes;

- Descrever os parâmetros antropométricos da amostra;
- Verificar o padrão de comportamento alimentar dos participantes;
- Descrever os determinantes das escolhas alimentares dos indivíduos;
- Investigar a frequência do comportamento de grazing no público estudado;
- Caracterizar a adesão à prática culinária dos pacientes;
- Descrever a percepção da qualidade de vida dos indivíduos;

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92

**Bairro:** Umarizal

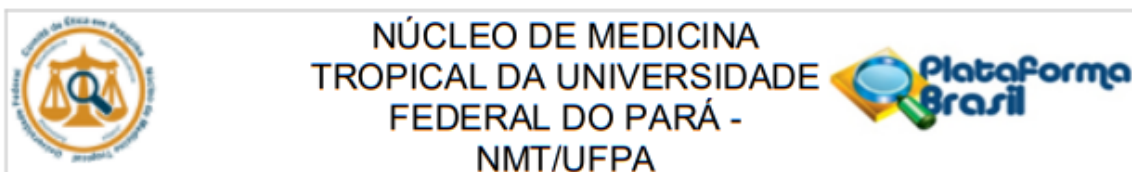
**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)3201-0961

**CEP:** 66.055-240

**E-mail:** cepnmt@ufpa.br



Continuação do Parecer: 6.087.349

ou a não publicação dos resultados.

g) comunicar antecipadamente alterações no cronograma por meio da Plataforma Brasil via Emenda.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                       | Postagem            | Autor                          | Situação |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2063398.pdf | 02/05/2023 15:12:31 |                                | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | projeto_de_pesquisa.docx                      | 02/05/2023 14:37:37 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tcle.pdf                                      | 02/05/2023 14:37:23 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Outros                                                    | Equipe_de_pesquisa.pdf                        | 03/03/2023 19:03:38 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Outros                                                    | termo_de_confidencialidade.pdf                | 03/03/2023 19:02:49 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Outros                                                    | termo_de_compromisso_pesquisadores.pdf        | 03/03/2023 19:02:30 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Outros                                                    | isencao_de_onus.pdf                           | 03/03/2023 18:59:49 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Outros                                                    | ficha_pesquisador_manuela.pdf                 | 03/03/2023 18:59:30 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Outros                                                    | ficha_pesquisador_daniela.pdf                 | 03/03/2023 18:59:16 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Outros                                                    | declaracao_de_responsabilidade.pdf            | 03/03/2023 18:58:49 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | declaracao_coparticipante.pdf                 | 03/03/2023 18:58:11 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |
| Folha de Rosto                                            | folha_de_rosto.pdf                            | 03/03/2023 18:57:41 | Manuela Maria de Lima Carvalho | Aceito   |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92

**Bairro:** Umarizal

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)3201-0961

**CEP:** 66.055-240

**E-mail:** cepnmt@ufpa.br