



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

BRUNO CORRÊA ARAÚJO  
IVO DE SOUSA FERREIRA

**RELAÇÃO ENTRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR E OS PARÂMETROS  
SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS E O ESTADO NUTRICIONAL DE  
PESSOAS COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 ATENDIDAS EM UM HOSPITAL  
DE REFERÊNCIA EM BELÉM, PA**

BELÉM  
2023

BRUNO CORRÊA ARAÚJO  
IVO DE SOUSA FERREIRA

**RELAÇÃO ENTRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR E OS PARÂMETROS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS E O ESTADO NUTRICIONAL DE PESSOAS COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM BELÉM, PA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Manuela Maria de Lima  
Carvalho

Coorientadora: Prof. Dra. Daniela Lopes Gomes

BELÉM  
2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

A658r Araújo, Bruno Corrêa.  
Relação entre o comportamento alimentar e os parâmetros socioeconômicos e demográficos e o estado nutricional de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 atendidas em um hospital de referência em Belém, PA / Bruno Corrêa Araújo, Ivo de. — 2023.  
46 f.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Dra. Manuela Maria de Lima Carvalhal  
Coorientação: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Daniela Lopes Gomes  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Nutrição, Belém, 2023.

1. Diabetes mellitus tipo 2. 2. Comportamento Alimentar.  
3. Antropometria. I. Título.

CDD 612.3

---

BRUNO CORRÊA ARAÚJO  
IVO DE SOUSA FERREIRA

**RELAÇÃO ENTRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR E OS PARÂMETROS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS E O ESTADO NUTRICIONAL DE PESSOAS COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM BELÉM, PA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará.

**APROVADA EM:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**CONCEITO:**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup> Dra. Manuela Maria de Lima Carvalhal  
Orientadora - UFPA

---

Prof<sup>ª</sup> Dra. Vanessa Vieira Lourenço Costa  
Membro 1 - ICS/UFPA

---

Msc. Jeane Lorena Dias Kikuchi  
Membro 2 - PPGNC/UFPA

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho de conclusão de curso. Em primeiro lugar, dirigimos nossos sinceros agradecimentos aos nossos pais (Fernando Araújo e Maria Corrêa; Roberto Ferreira e Sandra Sousa), cujo apoio incansável e amor incondicional foram os alicerces que sustentaram nossa jornada acadêmica. Seu sacrifício e encorajamento foram a força motriz por trás de nossos esforços, e essa conquista é tão deles quanto nossa. Aos nossos amigos e familiares, estendemos nossa gratidão por serem uma rede de suporte robusta. Suas palavras de incentivo nos momentos desafiadores, a compreensão nos períodos de intensa dedicação e as celebrações nos momentos de triunfo foram elementos fundamentais para manter nosso ânimo e determinação. Cada gesto, por menor que fosse, deixou uma marca indelével em nossa jornada, e por isso agradecemos do fundo do coração. À nossa orientadora, Manuela Carvalho, manifestamos nossa apreciação pela orientação dedicada e conhecimento valioso compartilhado. Seu comprometimento, paciência e feedback construtivo foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Agradecemos por investir tempo e energia em nos guiar, transformando desafios em oportunidades de aprendizado e crescimento. Esta conquista não é individual, mas sim coletiva. À nossa coorientadora, Daniela Gomes, estendemos nossos agradecimentos pela colaboração e contribuições valiosas ao longo deste processo. Sua orientação complementar enriqueceu nosso entendimento do tema e aprimorou a qualidade do trabalho. Agradecemos por seu comprometimento e parceria nesta empreitada acadêmica. Cada pessoa que fez parte de nossa vida durante essa jornada acadêmica desempenhou um papel crucial em nosso sucesso. Este trabalho é o resultado não apenas de esforço pessoal, mas de uma comunidade que acreditou em nós e nos impulsionou na direção do êxito.

Portanto, a todos que compartilharam esse percurso conosco, expressamos nossa mais profunda gratidão. Este TCC é o testemunho tangível da colaboração, apoio mútuo e amor que nos acompanhou em cada etapa dessa jornada educacional. Obrigado por fazerem parte desta experiência inesquecível.

## RESUMO

O diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é caracterizado por uma condição de hiperglicemia sustentada e está fortemente associado ao aumento do sobrepeso e obesidade na população. Portanto, é fundamental conhecer o estado nutricional desses indivíduos, pois permite monitorar as mudanças no estilo de vida e a adaptação ao tratamento dietético. Além disso, o manejo nutricional não deve ser somente prescritivo, mas deve também apresentar um caráter mais subjetivo, colocando o indivíduo no centro do cuidado. Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo testar a correlação entre o comportamento alimentar e os parâmetros socioeconômicos e demográficos e o estado nutricional de pessoas com DM2. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado no período de agosto a outubro de 2023, no Hospital Universitário João de Barros Barreto. Foram coletados dados socioeconômicos, demográficos e antropométricos (peso e altura, para cálculo do índice de massa corporal -IMC; circunferência do braço -CB-; e circunferência do pescoço-CP). Para avaliação do comportamento alimentar, foi aplicado o questionário *Three Factor Eating Questionnaire* (TFEQ-R21). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer número 6.087.34). Para a análise estatística, foi utilizado o *software Statistical Package for Social Science*, versão 21, considerando nível de significância estatística  $p < 0,05$ . Foram avaliados 44 indivíduos com média de idade de 55,41 ( $\pm 6,41$ ) anos, sendo a maioria do sexo feminino (72,70%). No que diz respeito à antropometria, observou-se que a maioria dos participantes foram classificados com sobrepeso de acordo com o IMC (43,20%;  $n=19$ ), eutrofia segundo a adequação da CB (72,70%) e 86,4% apresentaram risco cardiovascular conforme a CP. Foram encontradas correlações entre o comportamento de descontrole alimentar e o peso ( $r^2=0,326$   $p=0,031$ ), IMC ( $r^2=0,436$ ,  $p=0,003$ ) e %CB ( $r^2=0,403$ ,  $p=0,007$ ); além de correlação entre a alimentação emocional e a escolaridade ( $r^2=0,324$ ,  $p=0,032$ ). Observou-se ainda correlações inversas entre a idade e os domínios de restrição cognitiva ( $r^2=-0,350$ ;  $p=0,020$ ), alimentação emocional ( $r^2=-0,304$ ;  $p=0,045$ ) e descontrole alimentar ( $r^2=-0,398$ ;  $p=0,007$ ). Pode-se concluir que o comportamento alimentar em pacientes com DM2 é influenciado por uma série de fatores, incluindo características antropométricas, idade e nível de educação. A compreensão dessas relações pode ser benéfica, uma vez que adaptadas às necessidades individuais dos pacientes, podem promover comportamentos alimentares saudáveis e controle glicêmico adequado.

**Palavras-Chave: Diabetes Mellitus; Comportamento Alimentar; Antropometria; Demografia; Socioeconomia.**

## ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (DM2) is characterized by a condition of sustained hyperglycemia and is strongly associated with an increase in overweight and obesity in the population. It is therefore essential to know the nutritional status of these individuals, as it allows lifestyle changes and adaptation to dietary treatment to be monitored. In addition, nutritional management should not only be prescriptive, but should also be more subjective, placing the individual at the center of care. With this in mind, this study aims to test the correlation between eating behavior and socioeconomic, demographic and anthropometric parameters in people with DM2. This is a cross-sectional, descriptive and analytical study carried out between August and October 2023 at the João de Barros Barreto University Hospital. Socioeconomic, demographic and anthropometric data were collected (weight and height, to calculate body mass index - BMI; arm circumference - ACB; and neck circumference - NC). The Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) was used to assess eating behavior. The study was approved by the Research Ethics Committee (opinion number 6.087.34). Statistical Package for Social Science software, version 21, was used for the statistical analysis, considering a statistical significance level of  $p < 0.05$ . A total of 44 individuals were assessed with a mean age of 55.41 ( $\pm 6.41$ ) years, the majority of whom were female (72.70%). With regard to anthropometry, most of the participants were classified as overweight according to BMI (43.20%;  $n=19$ ), eutrophic according to WC adequacy (72.70%) and 86.4% had cardiovascular risk according to WC. Correlations were found between emotional eating behavior and weight ( $r^2=0.326$ ,  $p=0.031$ ), BMI ( $r^2=0.436$ ,  $p=0.003$ ) and %CB ( $r^2=0.403$ ,  $p=0.007$ ); as well as a correlation between emotional eating and schooling ( $r^2=0.324$ ,  $p=0.032$ ). There were also inverse correlations between age and the domains of cognitive restriction ( $r^2=-0.350$ ;  $p=0.020$ ), emotional eating ( $r^2=-0.304$ ;  $p=0.045$ ) and uncontrolled eating ( $r^2=-0.398$ ;  $p=0.007$ ). It can be concluded that eating behavior in patients with DM2 is influenced by a number of factors, including anthropometric characteristics, age and level of education. Understanding these relationships can be beneficial, since adapted to the individual needs of patients, they can promote healthy eating behaviors and adequate glycemic control.

**Keywords: Diabetes Mellitus; Eating Behavior; Anthropometry; Demography; Socioeconomics.**

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - Caracterização dos dados socioeconômicos e demográficos de pessoas com DM2 atendidas em um Hospital referência em Belém-PA, 2023

TABELA 2 - Caracterização do padrão de comportamento alimentar de pessoas com DM2 atendidas em um Hospital referência em Belém-PA, 2023

TABELA 3 - Estado nutricional de pessoas com DM2 atendidas em um Hospital referência em Belém-PA, 2023

TABELA 4 - Correlação entre comportamento alimentar e parâmetros socioeconômicos, demográficos e antropométricos de pessoas com DM2 em um Hospital referência em Belém-PA

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - Classificação do estado nutricional para adultos segundo o IMC

QUADRO 2 - Classificação do estado nutricional para idosos segundo o IMC

QUADRO 3 - Classificação da circunferência do braço segundo %CB

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>13</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivo Específicos</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2</b>	<b>14</b>
<b>4.2</b>	<b>Comportamento Alimentar</b>	<b>15</b>
<b>4.3</b>	<b>Avaliação Nutricional</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>18</b>
<b>5.1</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>18</b>
<b>5.2</b>	<b>Local do estudo</b>	<b>18</b>
<b>5.3</b>	<b>Amostra</b>	<b>18</b>
<b>5.4</b>	<b>Critérios de inclusão</b>	<b>18</b>
<b>5.5</b>	<b>Critérios de exclusão</b>	<b>18</b>
<b>5.6</b>	<b>Coleta de dados</b>	<b>18</b>
5.6.1	Dados socioeconômicos e demográficos	18
5.6.2	Avaliação antropométrica	18
5.6.3	Padrões de comportamento alimentar	20
<b>5.7</b>	<b>Análise de dados</b>	<b>21</b>
<b>5.8</b>	<b>Aspectos éticos</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>27</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>29</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>32</b>
	APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	32
	APÊNDICE B – Formulário de pesquisa	34
	<b>ANEXOS</b>	<b>35</b>
	ANEXO A: Questionário dos Três Fatores Alimentares (TFEQ-R21)	35
	ANEXO B: Parecer Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará	37

## 1 INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é caracterizado por uma condição de hiperglicemia sustentada, na qual há ineficiência na ação ou secreção da insulina (WHO, 2019). O DM tipo 2 (DM2), forma mais prevalente da doença, é caracterizado pela resistência à insulina e está fortemente associado ao aumento do sobrepeso e obesidade na população, constituindo um importante problema de saúde pública e principal causa de mortalidade precoce por suas complicações (ADA, 2023). Estima-se mundialmente que entre 90% a 95% dos casos de DM sejam de DM2, uma doença pouco sintomática e que dificulta o desenvolvimento do diagnóstico inicial (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022).

A *American Diabetes Association* (2023) orienta que entre as metas do tratamento está atingir o adequado controle glicêmico, pressórico e de perfil lipídico, a fim de reduzir os riscos de complicações crônicas. Recomenda-se que o controle metabólico e a manutenção do peso corporal otimizados sejam obtidos com terapia medicamentosa, autogerenciamento do DM e mudança do estilo de vida, prática de atividade física e terapia nutricional (*American Diabetes Association*, 2023).

O excesso de peso e a adiposidade abdominal são considerados fatores de risco para o desenvolvimento de DM2, bem como doenças cardiovasculares (DCV), dislipidemias e também síndrome metabólica (SM). Estima-se ainda, que as pessoas com DM2 tenham de 2 a 5 vezes mais chances de desenvolver doenças cardíacas, cerebrais e vascular periférica, e essas complicações, que são associadas ao DM2, podem também atingir outros sistemas orgânicos levando o paciente a um quadro de insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e consequente redução da qualidade de vida. Essa relação é ainda mais frequente nos pacientes com maior tempo de diagnóstico da doença (Pereira *et al.*, 2012; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022).

Neste contexto, avaliar o perfil antropométrico desses pacientes, por meio da aferição do peso, as medidas da Circunferência da Cintura (CC) e Índice de Massa Corporal (IMC), tem se mostrado uma alternativa vantajosa por serem considerados indicadores que permitem o diagnóstico do estado nutricional, além de apresentarem baixo custo, simplicidade de utilização e interpretação, e serem frequentemente relacionados às complicações metabólicas e cardiovasculares (Vasques *et al.*, 2010).

Nesse contexto, a antropometria se destaca como método bastante acessível e de baixo custo, que vem sendo utilizado para avaliar o estado nutricional dos indivíduos com diabetes (Corrêa *et al.*, 2017). O indicador antropométrico mais utilizado é o Índice de Massa Corporal (IMC), que é calculado pela razão entre peso (kg) e altura (m<sup>2</sup>). Todavia, o IMC é um indicador da obesidade generalizada, não sendo capaz de avaliar a gordura

acumulada na região do abdômen, um fator de risco para a saúde dos indivíduos, mesmo na ausência de obesidade generalizada (Volaco *et al.*, 2018; ADA, 2019). Desse modo, têm sido recomendado o uso de indicadores antropométricos de obesidade abdominal, tais como a relação cintura/estatura, em substituição ou associados ao IMC, como parte da prática clínica e das estratégias de saúde pública, especialmente, em grupos mais expostos a fatores de risco cardiovasculares, como nos indivíduos com DM2 (Browning *et al.*, 2010; Volaco *et al.*, 2018; *American Diabetes Association*, 2019).

Portanto, conhecer o estado nutricional da população com DM2, faz com que o acompanhamento e a evolução dos mesmos sejam mais eficazes, pois permite monitorar as mudanças no estilo de vida e a adaptação ao tratamento dietético (Machado *et al.*, 2012).. Além disso, a prática regular de atividade física associada à dieta adequada, mostram melhor resultado, quando comparadas ao tratamento farmacológico isolado, que é considerado praticamente duas vezes menos efetivo no tratamento da doença (Machado *et al.*, 2012).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019; 2022), o manejo nutricional não deve ser somente prescritivo, mas deve também apresentar um caráter mais subjetivo, colocando o indivíduo no centro do cuidado. Segundo Lankinen (2022), uma compreensão mais profunda do comportamento relacionado à alimentação (como e por que as pessoas comem) pode revelar novos aspectos para apoiar a saúde e prevenir o DM2.

Para Malkki-Keinanen *et al.* (2022) o comportamento alimentar é a chave para a compreensão das escolhas alimentares das pessoas, sendo avaliado geralmente por questionários que avaliam o autorrelato. Na ausência de um questionário sobre comportamento alimentar validado para pessoas com DM2, um dos instrumentos mais utilizados para avaliar atitudes relacionadas ao comportamento alimentar em mulheres adultas com obesidade é o *Three Factor Eating Questionnaire* (TFEQ-21), que aborda aspectos do comportamento alimentar por escalas de: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar (Natacci; Ferreira-Júnior, 2011).

No estudo de Eymael *et al.* (2022), os autores tiveram como objetivo avaliar a associação de comportamento alimentar (TFEQ-21) e fatores sociodemográficos, clínicos e nutricionais em pessoas com DM2 e/ou hipertensão arterial sistêmica. Foram observadas associações significativas entre o sexo feminino e o domínio de alimentação emocional ( $p=0,0079$ ), e entre o uso de medicamento antidepressivo e o domínio de descontrole alimentar ( $p=0,0403$ ). No entanto, ainda são escassos os estudos testando correlações entre

os domínios do TFEQ-21 e outros padrões de comportamento, bem como dados antropométricos (Eymael, 2022).

Nesse sentido, ciente da importância de investigar a relação entre comportamento alimentar, parâmetros sociodemográficos e antropométricos em pessoas com DM2, levanta-se a hipótese que esses indivíduos apresentam padrões de comportamento alimentar disfuncionais que podem estar associados ao seu estado nutricional.

## 2 JUSTIFICATIVA

De acordo com a *American Association of Diabetes Educators* (AADE), a promoção de comportamentos saudáveis desempenha um papel fundamental no autocuidado das pessoas com DM2, com destaque para hábitos alimentares saudáveis na gestão eficaz do DM2, como parte do autocuidado (AADE, 2017).

Por outro lado, a Sociedade Brasileira de Diabetes (2021) enfatiza que o cuidado nutricional é uma das partes mais desafiadoras do tratamento do DM2, uma vez que, de acordo com Petroni *et al.* (2019), a alimentação disfuncional pode impactar negativamente o controle metabólico da doença, tornando a adesão à dieta saudável uma tarefa árdua. Isso não apenas afeta a qualidade de vida dos pacientes, mas também aumenta os custos e os desafios associados ao tratamento do DM2.

Além disso, a falta de estudos abrangentes sobre a relação entre o comportamento alimentar e os dados socioeconômicos, demográficos e estado nutricional de pessoas com DM2 é uma lacuna significativa na literatura científica. Esse vazio impede o desenvolvimento de intervenções nutricionais mais eficazes e personalizadas. As intervenções nutricionais possibilitam que esses indivíduos tenham um maior conhecimento da doença e das questões relacionadas ao tratamento, o que pode favorecer mudança de hábitos alimentares e prevenção de complicações, levando a uma melhor qualidade de vida (Tete *et al.*, 2021).

Assim, identificar o perfil de comportamento alimentar de pacientes pode ser uma estratégia crucial para abordagem terapêutica individual ou coletiva. E associá-lo a demais fatores possibilita ainda, maior compreensão e promoção de ações visando mudança de hábitos alimentares e promoção da saúde. Portanto, o presente estudo visa preencher essa lacuna, fornecendo informações valiosas que podem contribuir para aprimorar os protocolos de atendimento nutricional e desenvolver estratégias mais eficazes para promover a mudança de comportamento alimentar em indivíduos com DM2. Essas informações podem, enfim, levar a um melhor manejo do diabetes, melhor qualidade de vida e redução dos custos associados ao tratamento da doença.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Testar a correlação entre o comportamento alimentar e os parâmetros socioeconômicos e demográficos e o estado nutricional em pessoas com DM2.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar o perfil socioeconômico, demográfico e clínico dos pacientes;
- Verificar o padrão de comportamento alimentar;
- Verificar o estado nutricional dos indivíduos.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 Diabetes *Mellitus* tipo 2

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019; 2022), o DM2 é definido como um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, resistência à insulina e deficiência parcial de secreção desta, pelas células  $\beta$  pancreáticas, bem como por alterações na secreção de incretinas. O DM2 está frequentemente associado a várias complicações e comorbidades e é de longe o tipo mais prevalente, sendo responsável por 90% a 95% dos casos, estando frequentemente associado à obesidade e ao envelhecimento.

Atualmente, a prevalência de pessoas no mundo vivendo com DM é de 462 milhões, com uma estimativa de 700 milhões de casos até o ano de 2045 (*American Diabetes Association*, 2020). Segundo o Ministério da Saúde, o Brasil está ocupando o 5º lugar com maior incidência, com 16,8 milhões de adultos entre 20 a 79 anos com DM e de 6,1 milhões de pessoas acima de 65 anos diagnosticadas, evidenciando um problema de saúde pública (Brasil, 2022c).

O DM2 possui múltiplos fatores de causa, mas geralmente surge devido ao estilo de vida (sedentarismo, alimentação inadequada) ou hereditariedade, fatores estes que costumam afetar pessoas com mais de 30 anos de idade, porém pode ocorrer em qualquer faixa etária, decorrente do aparecimento da obesidade e da resistência à insulina (Costa *et al.*, 2021).

Dentre os critérios de diagnóstico para o DM, temos: glicemia de jejum, teste oral de tolerância à glicose, hemoglobina glicada e sinais e sintomas clínicos. Dessa forma, tem-se diagnóstico de DM com: glicemia em jejum  $\geq 125$  mg/dL; teste oral de tolerância à glicose  $\geq 200$  mg/dL; hemoglobina glicada  $\geq 6,5\%$  e glicemia ao acaso  $\geq 200$  mg/dL associada ao quadro clínico. Esses exames devem indicar duas amostras alteradas para configurar diagnósticos de DM (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022).

De acordo com as diretrizes mais recentes da *American Diabetes Association* (2022), a base do tratamento inicial para o DM2 envolve mudanças no estilo de vida, atividade física regular e perda de peso, se necessário. Caso necessário para alcançar as metas de controle glicêmico, medicamentos antidiabéticos orais ou injetáveis devem ser adicionados ao tratamento. A Sociedade Brasileira de Diabetes (2020) recomenda que o tratamento seja individualizado, levando em conta as características clínicas e metabólicas de cada paciente, bem como as suas emoções e objetivos de tratamento.

Em resumo, o tratamento adequado do DM2 é crucial para prevenir complicações a longo prazo e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O tratamento deve ser

individualizado e levar em consideração metas de controle glicêmico, fatores de risco cardiovascular e comorbidades associadas. É importante que o tratamento seja multidisciplinar e envolva profissionais de saúde, como médicos, nutricionistas, educadores em diabetes e outros profissionais da saúde, para garantir o melhor resultado possível para o paciente (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022).

Neste contexto, a Federação Internacional de Diabetes (IDF, 2019) destaca a importância do nutricionista na educação do paciente com DM2 para a adoção de hábitos alimentares saudáveis, com base em padrões alimentares que promovam a saúde cardiovascular e metabólica. O paciente deve ser orientado sobre a importância do controle de macronutrientes, especialmente carboidratos, na redução dos níveis de glicemia e prevenção de complicações relacionadas à doença.

## 4.2 Comportamento alimentar

O comportamento alimentar (CA) é definido como “ações em relação ao ato de se alimentar, ou seja, como e de que forma se come”. É um aspecto que está relacionado à experiência com o alimento, à sociedade e à cultura em que o indivíduo está inserido. Em suma, o CA se associa com o que a pessoa conhece e acredita sobre alimentação e nutrição, somado ao sentimento sobre a comida. E, além disso, é totalmente dependente e influenciado por fatores sociais, econômicos, psicológicos e biológicos, como restrição alimentar, estresse, emoções e o consumo alimentar (Alvarenga *et al.*, 2019).

O comportamento alimentar pode ser compreendido em três dimensões psicológicas: alimentação emocional, restrição cognitiva e descontrole alimentar (Stunkard *et al.*, 1985) A restrição cognitiva caracteriza-se por uma restrição intencional do consumo alimentar para manter ou reduzir o peso; a alimentação emocional refere-se ao consumo alimentar desencadeado por humor, sentimentos, emoções ou tensões; e o descontrole alimentar é definido pela perda do próprio padrão em relação à alimentação, ou seja, perda do autocontrole e elevado consumo de alimentos, independentemente de estar ou não com fome. (Bossa *et al.*, 2019) É relevante destacar que o comportamento alimentar pode ainda sofrer influência de diversos fatores, tais como condições sociais, econômicas e outras (De Souza Dias *et al.*, 2016)

Em estudo publicado por Koller *et al.* (2022), os autores avaliaram a associação entre o comer emocional (TFEQ-21), comer intuitivo e o controle glicêmico em pacientes com DM2. Os autores observaram que indivíduos com valores de HbA1c dentro do alvo apresentaram menores escores na subescala de "descontrole alimentar" quando comparados com os pacientes fora do alvo glicêmico ( $p < 0,05$ ). Também observaram coeficientes de

correlação positivos com valores de HbA1c em escores nas subescalas "comer emocional" em ambos sexos. Isso sugere que o comer emocional pode estar associado a um menor controle glicêmico comparado ao comer intuitivo nesta amostra de pacientes com DM2.

No estudo de González-Cantú *et al.* (2018), os autores tiveram como um dos objetivos avaliar a relação entre comportamentos alimentares (TFEQ-21), com desfechos demográficos, físicos, tratamento, perfis bioquímicos e comorbidades crônicas em DM2. Os autores observaram que a alimentação emocional e o descontrole alimentar tiveram correlação positiva ( $r= 0,74$ ,  $p< 0,001$ ) e a alimentação emocional teve correlação positiva com a idade ( $r= 0,404$ ,  $p=0,001$ ) e a pressão arterial sistólica ( $r=0,33$ ,  $p=0,018$ ) e o descontrole alimentar teve correlação positiva somente com a idade ( $r = 0,248$ ,  $p = 0,026$ ). Isso significa que à medida que as pessoas envelhecem, há uma tendência de que elas possam recorrer mais à alimentação emocional, o que pode ter impacto direto na saúde cardiovascular; além disso, sugere que, à medida que as pessoas envelhecem, podem estar mais propensas a experimentar comportamento de descontrole alimentar.

Em outro estudo de Cardoso e Pimenta (2020), teve como objetivo avaliar as propriedades psicométricas do TFEQ-R21 em uma amostra de indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 1, observou que existe uma forte correlação entre a subescala de “descontrole alimentar” e de “comer emocional” ( $r = 0,90$ ) do questionário. A confiabilidade das subescalas foi avaliada utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, que indicou consistência interna adequada para: “comer emocional” ( $\alpha=0,926$ ), “restrição cognitiva” ( $\alpha=0,734$ ) e “descontrole alimentar” ( $\alpha=0,886$ ). Esses resultados sugerem que o TFEQ-R21 é um instrumento válido e confiável para avaliar as propriedades psicométricas relacionadas ao CA em indivíduos com DM. Ele pode ser utilizado como uma ferramenta útil em pesquisas e práticas clínicas que visam compreender e intervir nesses aspectos psicológicos da alimentação dessa população.

### **4.3 Estado Nutricional**

De acordo com o Manual de Avaliação Nutricional de Adultos e Idosos (2022), a avaliação do estado nutricional tem como objetivo identificar distúrbios e riscos nutricionais, possibilitando a intervenção nutricional para a recuperação e/ou manutenção da saúde do paciente. Além disso, o manual estabelece que a antropometria envolve a obtenção de medidas físicas de um indivíduo para relacioná-las com um padrão que reflita o seu crescimento e desenvolvimento. Tais medidas físicas compõem a avaliação nutricional e permitem estudar a composição corporal humana e os seus diversos constituintes. Entre os métodos que podem ser utilizados, pode-se citar o Índice de Massa Corporal (IMC),

Circunferência do Braço (CB) e Circunferência do Pescoço (CP).

No estudo de Dias da Silva *et al.* (2020) com 30 adultos com DM2, de ambos os sexos, teve objetivo de avaliar o estado nutricional e fatores de riscos associados a comorbidades em indivíduos adultos com DM2 do município de Barbacena – MG, os autores observaram que as mulheres apresentaram maiores valores de IMC e percentual de gordura corporal, com média de 29,9% e 39,1% respectivamente, em comparação aos homens.

De forma semelhante, no estudo de Bernini *et al.* (2017), que teve como objetivo avaliar por meio de questionários, os aspectos físicos, emocionais e sociais que envolvem a doença e a qualidade de vida de pacientes com DM2 de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) da cidade de Bauru (SP), e identificou inadequações no perfil nutricional relacionadas a frequência de sobrepeso e obesidade, com prevalência de 83% entre pessoas com DM2.

Outro estudo, realizado por Oliveira *et al.* (2016), que teve como objetivo avaliar a adesão ao tratamento dietético e a evolução do estado nutricional e clínico de pacientes com DM2 assistidos pelo Ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário de Sergipe, observou-se que houve prevalência de obesidade com 40%, seguida de excesso de peso com 36,7% nos 30 pacientes que participaram, onde 80% eram mulheres. Tradicionalmente, o excesso de peso é considerado fator de risco para o DM2, contribuindo para a maior morbimortalidade e maior ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (SBD, 2023).

No estudo descritivo realizado por Baldoni *et al.* (2018), realizado com 100 pacientes de quatro unidades de saúde da família (USF) de Ribeirão Preto-SP, teve objetivo de descrever o perfil nutricional e o controle metabólico de pacientes com DM2 atendidos em unidades de saúde da família de Ribeirão Preto, os autores observaram que 75% dos adultos e idosos apresentavam sobrepeso ou obesidade, segundo o IMC. Observou-se que as mulheres (34,2%) apresentaram valores médios de gordura corporal (%) superiores aos dos homens (25,2%) ( $p < 0,05$ ). Com a avaliação da CP, observou-se que 34% correm risco de excesso de peso, e 65% apresentam valores de CP associados ao IMC superiores a 30 kg/m<sup>2</sup>.

Em outro estudo realizado por Leódidio *et al.* (2022), com objetivo de investigar o perfil lipídico e indicadores antropométricos de obesidade abdominal em um grupo de indivíduos com DM2 em Parnaíba-PI, observou-se que os valores do IMC estão associados diretamente aos valores de glicemia sanguínea. No estudo realizado por Cabrera-Pivaral *et al.* (2004), a diminuição do IMC teve correlação positiva com a queda da glicemia em indivíduos com DM2.

## **5 METODOLOGIA**

### **5.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, que foi realizado no período de agosto a outubro de 2023.

### **5.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado no Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), no espaço do ambulatório de Endocrinologia.

### **5.3 Amostra**

Foi 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 HUJBB.

### **5.4 Critérios de inclusão**

Ter idade de 20 a 64 anos, correspondente à classificação de adultos, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2000), de ambos os sexos e ter diagnóstico de DM2 há pelo menos 1 ano, que aceitem participar da pesquisa ao assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) durante o período de coleta de dados.

### **5.5 Critérios de exclusão**

Foram excluídas gestantes e nutrizes; renais crônicos descompensados; pacientes com neoplasias; edemaciados (membros inferiores, superiores e ascite); com intercorrência clínica que impossibilite a aplicação de formulário de pesquisa e a avaliação antropométrica; desistência de participação, mesmo após a assinatura do TCLE.

### **5.6 Coleta de dados**

A captação e coleta de dados ocorreu no ambulatório de Endocrinologia do HUJBB, após a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do HUJBB. Os pacientes foram

informados sobre os objetivos do projeto e aqueles que se disponibilizarem a participar do estudo deverão assinar o TCLE. Após a assinatura, foi aplicado o formulário de pesquisa previamente elaborado (APÊNDICE B), apresentando questões sobre os dados socioeconômicos, demográficos e clínicos. Posteriormente, foi realizada a avaliação antropométrica, foi aplicado o formulário TFEQ-21.

### **5.6.1 Dados socioeconômico e demográficos**

Os dados socioeconômicos e demográficos foram coletados durante a entrevista e preenchidos no formulário de pesquisa (APÊNDICE B), que contará com as seguintes questões: sexo (masculino ou feminino); idade (em anos); grau de escolaridade classificados em: “sem instrução (SI)”, “ensino fundamental incompleto (EFI)”, “ensino fundamental completo (EFC)”, “ensino médio incompleto (EMI)”, “ensino médio completo (EMC)”, “ensino superior incompleto (ESI)”, “ensino superior completo (ESC)”, “curso técnico (CT)” e “pós- graduado (PG)” que, posteriormente, foram agrupados em: “com ensino superior” e “sem ensino superior”; estado civil como “solteiro(a)”, “Casado (a) ou em união estável”, “viúvo(a)” e “divorciado(a)”, que posteriormente foram classificados em “sem companheiro” ou “com companheiro”; a renda familiar foi classificada em número de salários mínimos (considerando o valor vigente do ano de 2022 igual a R\$ 1.212,00), sendo agrupada em “sem renda”, “até 1 salário mínimo”, “de 1 a 3 salários mínimos”, “de 4 a 5 salários mínimos” e “acima de 5 salários mínimos”; procedência como “Capital ou Região Metropolitana”, “outro município do estado” ou “Fora do Estado”.

### **5.6.2 Avaliação antropométrica**

Para a análise do estado nutricional, foram avaliados peso, altura e IMC. O peso atual foi realizado em balança tipo plataforma da marca WISO® com capacidade de 180 kg e precisão de 100g, com estadiômetro acoplado. Para a pesagem o paciente foi posicionado no centro da plataforma da balança, em posição ereta e com os braços estendidos ao longo do corpo, sem sapatos, casacos ou qualquer tipo de acessórios, conforme o proposto pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2011).

A altura foi aferida por meio de estadiômetro acoplado à balança, com o indivíduo ereto, com o peso distribuído sobre os dois pés e a cabeça posicionada no plano de *Frankfort* horizontal, braços estendidos lateralmente ao longo do corpo, palmas das mãos

voltadas para a coxa, calcanhares encostados na base da barra vertical do estadiômetro e joelhos, ombros e nádegas encostados na superfície vertical, de acordo com o SISVAN (2011).

O IMC foi calculado utilizando-se a fórmula:  $\text{Peso (kg)} / \text{Altura ao quadrado (m}^2\text{)}$ . Para classificação, os pacientes adultos foram classificados de acordo com os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1997) (Quadro 1), os pacientes idosos classificados de acordo com os parâmetros de Lipschitz (1994) (Quadro 2).

**Quadro 1. Classificação do estado nutricional para adultos segundo o IMC.**

CLASSIFICAÇÃO	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Obesidade III grau	> 40
Obesidade II grau	35,0 – 40,0
Obesidade I grau	30,0 – 34,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Eutrofia	18,5 – 24,9
Desnutrição I grau	17 – 18,4
Desnutrição II grau	16 – 16,9
Desnutrição III grau	< 16

Fonte: WHO, 1997.

**Quadro 2. Classificação do estado nutricional para idosos segundo o IMC.**

CLASSIFICAÇÃO	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Baixo Peso	< 22
Eutrofia	22 - 27
Sobrepeso / Obesidade	> 27

Fonte: Lipschitz, 1994

A CB foi aferida utilizando-se fita métrica inelástica em região marcada no ponto médio entre o processo acromial da escápula e a parte mais distal do olécrano e foi classificada de acordo com percentil 50 (FRISANCHO, 1984). A adequação (%) da CB foi calculada através da fórmula =  $\text{CB obtida (cm)} \times 100 / \text{CB percentil 50}$ . Sua classificação é baseada nos estudos de Blackburn e Thornton (1979) (Quadro 3).

**Quadro 3. Classificação da circunferência do braço segundo %CB**

CLASSIFICAÇÃO	%CB (%)
Obesidade	> 120
Sobrepeso	120 – 110
Eutrófico	110 – 90
Depleção Leve	90 – 80
Depleção Moderada	80 – 70
Depleção Severa	< 70

Fonte: Blackburn e Thorton, 1979

A CP foi aferida com cabeça em plano horizontal de *Frankfurt* e a coluna vertebral reta. Pode ser realizado de pé ou sentado. A fita é posicionada no ponto de menor circunferência do pescoço, logo acima da circunferência laríngea ou sobre a cartilagem cricótireóida (Vasconcelos *et al.*, 2013).

### 5.6.3 Padrões de comportamento alimentar

Foi aplicado o instrumento TFEQ-21 versão reduzida, adaptado por Tholin *et al.* (2005) traduzido por Natacci e Ferreira-Júnior (2011) (Anexo A), que avalia, por meio de 21 questões de escala *Likert*, três dimensões do comportamento alimentar: comer emocional, que aborda seis questões sobre a tendência a exagerar no consumo de alimentos movido por questões emocionais negativas; restrição cognitiva, também distribuídas em seis questões que buscam aferir a restrição de alimentos com o intuito de emagrecer ou modificar o corpo; e descontrole alimentar, disposto em nove questões que investigam a propensão a perder o controle alimentar.

Os autorrelatos foram identificados a partir de respostas a uma escala *Likert* de quatro opções: 1 – totalmente falso; 2 – falso na maioria das vezes; 3 – verdade na maioria das vezes; 4 – totalmente verdade. São atribuídos pontos de 1 a 4 às respostas, de acordo com a opção escolhida. Para as questões de 1 a 20 há uma escala de 4 pontos, para a questão 21 a classificação é de 8 pontos. Nas questões de 1 a 16 foram dados 4 pontos para a primeira alternativa e 1 ponto para a última, nas questões de 17 a 20 foi o inverso, para a questão 21, a cada duas alternativas, era somado um ponto. Estas pontuações são somadas e, nas categorias alimentação emocional e restrição cognitiva, são feitas as seguintes operações matemáticas:  $\text{score} = [(\text{total da soma da pontuação} - 6) / 18] \times 100$ . Para a categoria descontrole alimentar é feita a seguinte operação:  $\text{score} = [(\text{total da soma da pontuação} - 9) / 27] \times 100$ . Este score pode variar de 0 a 100, e quanto maior for o score,

significa que mais presente é aquele padrão comportamental no repertório do indivíduo.

### **5.7 Análise de dados**

Para a análise estatística, foi utilizado o *software Statistical Package for Social Science*, versão 21.0. Os resultados descritivos foram expressos em frequência absoluta e proporção. Na etapa analítica, foi aplicado o teste G ou Qui-Quadrado de independência e teste de correlação de *Spearman*. Foi considerado nível de significância estatística de  $p < 0,05$ .

### **5.8 Aspectos éticos**

O trabalho foi realizado cumprindo as exigências legais das Resoluções 466 de 12 de dezembro de 2012 e 510 de 7 de abril de 2016, publicadas pelo Conselho Nacional de Saúde, que considera a Declaração de *Helsinki* para estudos envolvendo seres humanos. Foi submetido ao Comitê de Ética do Núcleo de Medicina Tropical (Número do Parecer: 6.087.349) (Anexo B).

## 6 RESULTADOS

Foram avaliados 44 indivíduos com média de idade de 55,41 ( $\pm$  6,41) anos. A maioria dos participantes era do sexo feminino (72,70%; n=32), com companheiro (56,80%; n=25), não tinha ensino superior (93,20%; n=41), apresentava renda familiar entre 1 a 3 salários mínimos (72,70%; n=32) e era proveniente da Capital ou Região Metropolitana (75%; n=33) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos dados socioeconômicos e demográficos de pessoas com DM2 atendidas em um Hospital referência em Belém-PA, 2023

	Média $\pm$ DP / n	Intervalo / %	p-valor*
Idade	55,41 $\pm$ 6,41	33 - 64	
Sexo			
Feminino	32	72,70	0,003
Masculino	12	27,30	
Companheiro			
Sem companheiro	19	43,20	0,366
Com companheiro	25	56,80	
Escolaridade			
Sem ensino superior	41	93,20	0,000
Com ensino superior	3	6,80	
Renda familiar (SM)			
< 1	10	22,70	0,000
De 1 a <3	32	72,70	
De 3 a 5	2	4,50	
Procedência			
Capital ou Região Metropolitana	33	75	< 0,000
Interior	11	25	

\*Qui-quadrado ou teste g; SM: salário mínimo;

Em relação a caracterização do padrão de comportamento alimentar, a restrição cognitiva foi o comportamento mais frequente com média de 49,12  $\pm$  23,16 (Tabela 2). Quanto à antropometria, a média de peso observada foi de 74,37 kg ( $\pm$ 13,62), o IMC médio foi de 30,42 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm$  5,01), a CB média foi de 32,73 cm ( $\pm$  3,86), com uma média de %CB de 105,25% ( $\pm$  12,97) e a CP média foi de 37,69 ( $\pm$  4,94) (Tabela 3).

Tabela 2. Caracterização do padrão de comportamento alimentar de pessoas com DM2 atendidas um Hospital referência em Belém-PA, 2023

	Média ± DP	Intervalo
Comportamento Alimentar		
Restrição Cognitiva	49,12 ± 23,16	0 - 81,5
Alimentação Emocional	21,72 ± 27,57	0 - 100
Descontrole alimentar	29,45 ± 20,68	0 - 88,9

No que diz respeito à antropometria, observou-se que a maioria dos participantes foram classificados com sobrepeso de acordo com o IMC (43,20%; n=19), eutrofia segundo a %CB (72,70%; n=32) e 86,4% (n=38) apresentaram risco cardiovascular conforme a CP (Tabela 3).

Tabela 3. Estado nutricional de pessoas com DM2 atendidas em um hospital referência em Belém-PA, 2023

	Média ± DP / n	Intervalo / %	p-valor*
Peso	74,37 ± 13,62	48,80 - 106,10	
Altura	1,55 ± 0,07	1,40 - 1,74	
IMC	30,42 ± 5,01	21,30 - 43,59	
Eutrofia	6	13,60	
Sobrepeso	19	43,20	0,000
Obesidade (I, II ou III)	19	43,20	
CB	32,73 ± 3,86	19,00 - 42,00	
%CB	105,25 ± 12,97	58,82 - 136,36	
Desnutrição (Leve ou Grave)	3	6,8	
Eutrofia	32	72,7	0,000
Sobrepeso	4	9,1	
Obesidade	5	11,4	
CP	37,69 ± 4,94	16,00 - 47,00	
Risco de doenças cardiovasculares	38	86,4	0,000
Sem risco de doenças cardiovasculares	6	13,6	

\*Qui-quadrado ou teste g; IMC: índice de massa corporal; CB: circunferência do braço; CP: circunferência do pescoço.

Foram encontradas correlações diretas entre o comportamento de descontrole alimentar e as variáveis antropométricas de peso ( $r^2=0,326$   $p=0,031$ ), IMC ( $r^2=0,436$ ,  $p=0,003$ ) e %CB ( $r^2=0,403$ ,  $p=0,007$ ). Foi identificada ainda correlação direta entre o ensino superior e o domínio de alimentação emocional ( $r^2=0,324$ ,  $p=0,032$ ) (Tabela 4).

Também foi observado correlações inversas entre a idade e os domínios de restrição cognitiva ( $r^2=-0,350$ ,  $p=0,020$ ), alimentação emocional ( $r^2=-0,304$ ;  $p=0,045$ ) e descontrole alimentar ( $r^2=-0,398$ ;  $p=0,007$ ) (Tabela 4).

Tabela 4. Correlação entre comportamento alimentar e parâmetros socioeconômicos, demográficos e antropométricos de pessoas com DM2 em um Hospital referência em Belém-PA

	$r^2$	p-valor*
Restrição Cognitiva		
Idade	-0,350	0,020
Alimentação Emocional		
Ensino Superior	0,324	0,032
Idade	-0,304	0,045
Descontrole alimentar		
Peso	0,326	0,031
IMC	0,436	0,003
%CB	0,403	0,007
Idade	-0,398	0,007

\*Correlação de *Spearman*.

## 7 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a relação entre o comportamento alimentar e parâmetros socioeconômicos e demográficos e estado nutricional de pessoas com DM2. Observou-se que a média de idade foi de  $55,41 \pm 6,41$  anos, a maioria dos participantes era do sexo feminino. De acordo com o Vigitel (2023), a maior parte da população com diagnóstico de DM tem mais de 55 anos, representando 52,7% do total de pessoas com DM no Brasil. Além disso, a frequência de diagnóstico de DM é maior em mulheres, atingindo 11,1%.

Sugere-se a hipótese de que fatores biológicos e sociais podem estar relacionados a um maior diagnóstico de DM2 em mulheres. Pacientes do sexo feminino vivem em média sete anos a mais que os homens (IBGE, 2020), o que contribui para uma maior proporção de mulheres em grupos etários mais avançados, nos quais o diagnóstico de DM2 é mais prevalente. Além disso, as mulheres têm uma tendência maior a buscar cuidados de saúde do que os homens, que pode resultar numa maior predominância feminina nos registros de diagnósticos no Brasil.

Em relação à escolaridade, a maioria dos participantes do estudo não tinha ensino superior. De acordo com os dados do Vigitel (2023), somente 5,5% das pessoas com mais de 12 anos de escolaridade possuía diagnóstico de DM. Isso revela que quanto maior o nível de escolaridade, menor é a frequência de diagnóstico de DM no Brasil. Assim, a educação desempenha um papel fundamental na compreensão e no manejo do DM2, pacientes com níveis mais baixos de escolaridade podem ter menos acesso a informações sobre nutrição e prevenção do DM2.

A maior parte dos participantes do estudo apresentou uma renda familiar entre 1 a 3 salários mínimos. Em estudo realizado por Lopes *et al.* (2019), que teve como objetivo analisar a adesão ao tratamento de pacientes com DM2, foi observado que 53% das pessoas possuíam renda entre 1 a 4 salários mínimos. Nesse contexto, sugere-se a hipótese de que a renda pode influenciar na acessibilidade a alimentos, aos tratamentos e consultas médicas regulares.

No estudo, a maioria dos participantes era proveniente da Capital ou Região Metropolitana. Minaya (2020) teve como objetivo demonstrar os fatores associados à não realização do rastreamento de DM, observou-se que as pessoas que vivem em áreas rurais apresentaram a maior porcentagem daquelas que não realizaram o rastreamento em algum momento de suas vidas. Nesse sentido, sugere-se a hipótese que pessoas residentes na área urbana possam desfrutar de vantagens e facilidades de acesso a centros e serviços de saúde, tanto no âmbito público quanto no privado, o que, por sua vez, pode exercer uma

influência significativa no controle do DM2.

No que diz respeito aos padrões de comportamento alimentar do estudo, observou-se que o comportamento de restrição cognitiva apresentou maior média entre os três domínios. No estudo de Eymael *et al.* (2021), no qual os autores tiveram objetivo de avaliar a associação de comportamento alimentar (TFEQ-21) e fatores sociodemográficos, clínicos e nutricionais em pessoas com DM2 e/ou HAS, foi observado que o comportamento alimentar de restrição cognitiva apresentou maior mediana dentre os domínios.

Em estudo de Amorin *et al.* (2018), que teve como objetivo identificar as representações sociais sobre a alimentação de pessoas com DM2, observou-se que as orientações sobre a prática alimentar pautadas pela restrição devem ser repensadas no sentido de apontar orientações mais afirmativas, pois tem-se o conhecimento de que o aspecto emocional que os participantes associam à percepção afetiva tem profundas implicações na forma como se cuidam e asseguram o controle do DM2.

Dessa forma, sugere-se a hipótese de que há necessidade de adotar estratégias de restrição que considerem o aspecto emocional como parte integrante do tratamento, dada a relação crucial entre peso corporal e controle da doença. Nesse contexto, torna-se essencial avaliar em que medida esse comportamento de restrição é realmente benéfico para os pacientes e como as práticas de aconselhamento estão sendo direcionadas. Assim, fatores psicossociais, como a conscientização sobre a restrição, podem desempenhar um papel importante no manejo do DM2.

Em relação ao estado nutricional, a maioria dos participantes foi diagnosticada com sobrepeso ou obesidade, conforme o IMC, e com risco cardiovascular, avaliada através da medida da CP. Em estudo realizado por Arcânjo *et al.* (2018), que teve como objetivo de analisar os diferentes indicadores de obesidade em pacientes com DM2, observou-se que os pacientes com DM2 têm propensão duas a quatro vezes maior de óbito por doença cardíaca em relação a pessoas sem DM2, e quatro vezes mais chance de ter doença vascular periférica (DVP) e acidente vascular cerebral (AVC).

Esses achados são de relevância crítica, já que podem ter implicações significativas na saúde a longo prazo. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2023), recomenda-se que pessoas com DM2 e sobrepeso ou obesidade perca, no mínimo, 5% do peso corporal inicial para melhora do controle glicêmico, combinada com atividade física regular. Essas recomendações alertam para o potencial impacto negativo do sobrepeso e obesidade em pessoas com DM2.

Quando avaliado as correlações, observou-se que a idade apresentou correlação

inversa com a restrição cognitiva, descontrole alimentar e alimentação emocional. Isso significa que à medida que as pessoas com DM2 envelhecem, a probabilidade de experimentarem comportamentos de restrição cognitiva, descontrole alimentar e alimentação emocional tende a diminuir. Sugere-se a hipótese que à medida que as pessoas com DM2 envelhecem, possivelmente, passam a adquirir habilidades emocionais e experiência que ajudam a lidar com o estresse e outras emoções negativas, diminuindo assim a necessidade de recorrer a alimentos como forma de conforto.

Por outro lado, à medida que envelhecemos, surgem alterações fisiológicas, como as relacionadas ao paladar e a sensibilidade gustativa, que têm potencial de impactar as preferências alimentares e, por conseguinte, o comportamento alimentar. Outras mudanças como na percepção de sabores e texturas podem impactar as escolhas alimentares, levando a ajustes nas preferências ao longo do tempo. Além disso, as alterações hormonais associadas ao envelhecimento podem desempenhar um papel na regulação do apetite e na resposta aos estímulos alimentares. Dessa forma, torna-se importante considerar as alterações fisiológicas e ajustes no tratamento, a fim de que os profissionais criem abordagens mais personalizadas e eficazes aos pacientes.

No estudo, observou-se uma correlação direta entre o nível de educação superior e o domínio da alimentação emocional, indicando que indivíduos com maior nível de educação tendem a manifestar esse padrão alimentar. Embora não tenham sido encontrados estudos que investigassem a relação entre o nível de escolaridade e o domínio da alimentação emocional, levanta-se a hipótese de que pessoas com maior educação podem estar mais expostas a informações, influenciando seus comportamentos alimentares e gerando maior complexidade emocional devido ao excesso de informações. Isso, por sua vez, pode resultar em possíveis comportamentos alimentares descontrolados.

Além disso, houve correlações diretas entre o descontrole alimentar e variáveis antropométricas, de peso, IMC e %CB, indicando que quanto maior os parâmetros antropométricos de pacientes com DM2, maior o comportamento de descontrole alimentar. Não foram encontrados estudos em pessoas com DM2, porém o descontrole alimentar frequentemente leva as pessoas a buscar alimentos ricos em calorias, açúcares e gorduras, muitas vezes como forma de lidar com o estresse e a ansiedade. Essas escolhas alimentares, em geral, incluem alimentos processados, *fast food*, doces e lanches, e o consumo regular desses itens pode levar a uma dieta desequilibrada e pobre em nutrientes essenciais, prejudicando o tratamento do DM2 (Penaforte, 2016).

Sugere-se a hipótese que o descontrole alimentar contribui para escolhas alimentares inadequadas em pacientes com DM2, resultando em um aumento nas medidas

antropométricas, incluindo peso, IMC, %CB. Nesse contexto, o ganho de peso e a elevada medidas de IMC e %CB podem ter impacto significativo no controle do DM2, uma vez que o peso é um fator crucial na melhora do controle glicêmico. Dessa forma, a correlação entre descontrole alimentar, escolhas alimentares inadequadas e o posterior impacto nas medidas antropométricas pode desencadear uma cascata de eventos que prejudique a eficácia do tratamento.

O presente estudo apresentou como principal limitação o tamanho amostral, além do autorrelato dos pacientes no TFEQ-21. Entretanto, é importante destacar a escassez de pesquisas que avaliam a relação entre o comportamento alimentar e os parâmetros demográficos e socioeconômicos e o estado nutricional de pessoas com DM2, reforçando a importância do presente estudo. Ademais, sugere-se que sejam realizados novos estudos com objetivo de ampliar a amostra de pesquisas que tem como objetivo avaliar essas correlações, e que utilizem métodos de coleta de dados mais abrangentes, como exames bioquímicos e caracterização clínicas complementares, e investiguem ainda mais a relação complexa entre o comportamento alimentar, fatores socioeconômicos e demográficos e o estado nutricional em pessoas com DM2.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo foram encontradas correlações diretas entre o comportamento de descontrole alimentar e as variáveis antropométricas de peso, IMC e %CB. O nível educacional superior foi correlacionado positivamente com o domínio de alimentação emocional, enquanto correlações inversas foram observadas entre a idade e os domínios de restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar.

Esses resultados indicam que o comportamento alimentar em pacientes com DM2 é influenciado por uma série de fatores, incluindo características antropométricas, idade e nível de educação. Destacando a importância de compreender e considerar esses fatores ao desenvolver estratégias de intervenção e aconselhamento nutricional direcionado a essa população. Esses resultados destacam a complexidade das interações entre comportamento alimentar, características demográficas e medidas antropométricas, fornecendo insights relevantes para a compreensão desses padrões em uma amostra específica.

A compreensão dessas relações pode ser benéfica, uma vez que adaptadas às necessidades individuais dos pacientes, podem promover comportamentos alimentares saudáveis e controle glicêmico adequado. Cada paciente com DM2 é único, com diferentes características físicas, emocionais e sociais. Ao compreender como esses fatores influenciam o comportamento alimentar, os profissionais de saúde podem personalizar abordagens de tratamento e aconselhamento.

## REFERÊNCIAS

ADA (American Diabetes Association). **Standards of Medical Care in Diabetes** - 2023. *Diabetes Care*, v. 46, p. S1-S212, 2023.

AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES. **Role of the Diabetes Educator in Diabetes**. Chicago: American Association of Diabetes, Educators; 2017

AMORIM, Maria Marta Amancio; RAMOS, Natália; GAZZINELLI, Maria Flávia. Alimentação na visão das pessoas com diabetes mellitus: Contributo das representações sociais. *Psychology, Community & Health*, 2018.

ANTUNES, Anna Beatriz Souza, et al. "Padrões alimentares de adultos brasileiros em 2008–2009 e 2017–2018." *Revista de Saúde Pública* 55 (2021).

ARCÂNJO, Giselle Notini et al. Indicadores antropométricos de obesidade em mulheres diabéticas tipo 2. **Motricidade**, v. 14, n. 1, p. 362-367, 2018.

BERNINI, Luciana Sabadini et al. O impacto do diabetes mellitus na qualidade de vida de pacientes da Unidade Básica de Saúde/The impact of diabetes mellitus on the quality of life of patients of Primary Health Care. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 25, n. 3, p. 533-541, 2017.

BIAGIO, Leonardo Domingos; MOREIRA, Priscila; AMARAL, Cristiane Kovacs. Eating behavior in obesity and its correlation with nutritional treatment. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 69, p. 171-178, 2020.

BALDONI, Nayara Ragi; DAL FABBRO, Amaury Lelis. Nutritional profile of patients with type 2 Diabetes *Mellitus* in Ribeirão Preto family health units. *Ciência & Saúde*, v. 11, n. 2, p. 121-127, 2018.

BOHRER, Brittany K.; FORBUSH, Kelsie T.; HUNT, Tyler K. Are common measures of dietary restraint and disinhibited eating reliable and valid in obese persons?. *Appetite*, v. 87, p. 344-351, 2015.

BOSSA, Rayli et al. Contribuição da condição ocupacional de indivíduos obesos no comportamento alimentar. **Archives of Health Sciences**, v. 26, n. 3, p. 158-162, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. 26/06 - Dia Nacional do Diabetes. Biblioteca Virtual em Saúde. 2022c. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/26-6-dianacional-do-diabetes-4/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

CABRERA-PIVARAL, Carlos Enrique et al. Impacto de la educación participativa en el índice de masa corporal y glicemia en individuos obesos con diabetes tipo 2. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 275-281, 2004.

CARDOSO, A. P.; PIMENTA, F. Psychometric properties: three factor eating questionnaire (TFEQ -R21) in a type 1 diabetic sample. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/340039683\\_Psychometric\\_properties\\_three\\_factor\\_eating\\_questionnaire\\_TFEQ\\_-R21\\_in\\_a\\_type\\_1\\_diabetic\\_sample#read](https://www.researchgate.net/publication/340039683_Psychometric_properties_three_factor_eating_questionnaire_TFEQ_-R21_in_a_type_1_diabetic_sample#read)>. Acesso em: 15 maio. 2023.

COSTA, Christina Souto Cavalcante et al. Caracterização dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 em uma área de abrangência do programa saúde da família. **Revista**

**Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 9, p. e5166-e5166, 2021.

CAPPELLERI, Joseph C. et al. Psychometric analysis of the Three-Factor Eating Questionnaire-R21: results from a large diverse sample of obese and non-obese participants. *International journal of obesity*, v. 33, n. 6, p. 611-620, 2009.

DA SILVA, Alice Dias et al. Estado nutricional, fatores de risco e comorbidades em adultos portadores de diabetes *mellitus* tipo 2. **HU Revista**, v. 46, p. 1-9, 2020.

DE OLIVEIRA, Larissa Marina Santana Mendonça et al. Adesão ao tratamento dietético e evolução nutricional e clínica de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *HU Revista*, v. 42, n. 4, p. 277-282, 2016.

DE SOUZA DIAS, Pâmela; BRITO, Jéssica Alessandra Santos; COSTA, Américo Pierangeli. Influência da condição socioeconômica no comportamento alimentar de universitários do sexo masculino/the influence of socio-economic condition on eating behavior among male academics. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT**, v. 8, n. 4, p. 927-944, 2016.

EYMAEL, Diana de Araujo. **Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão: um estudo transversal**. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas.

EYMAEL, Diana Araujo et al. Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes mellitus tipo 2 e. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 17, p. 69629, 2022.

GONZÁLEZ-CANTÚ, Arnulfo et al. Eating behaviors and emotional distress are predicted by treatment and adverse outcome in patients with type 2 diabetes. **Psychology, health & medicine**, v. 23, n. 3, p. 325-336, 2018.

GOMES, M. B., GIANNELLA, N., MENDONÇA, E., TAMBASCIA, M. A., FONSECA, R. M., RÉA, R. R., et al. Prevalência de International Diabetes Federation, 2021. Disponível em: <<http://www.idf.org>> Acesso em: 9 nov. 2023.

IBGE. Nota sobre as Tábuas Completas de Mortalidade 2021 e a pandemia de Covid-19. Disponível em: <[INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. \*IDF Diabetes Atlas\*, 9ª ed, 2019. Disponível em: <http://www.diabetesatlas.org>.](https://www.ibge.gov.br/novo-portal-destaques/35600-nota-sobre-as-tabuas-completas-de-mortalidade-2021-e-a-pandemia-de-covid-19.html#:~:text=Dessa%20forma%2C%20sem%20os%20impactos,(76%2C8%20anos).></a>>. Acesso em: 19 nov. 2023.</p></div><div data-bbox=)

LANKINEN, Maria. Psychometric evaluation of three-factor eating questionnaire -R18 in aging Finnish men with increased risk for type 2 diabetes. *Nutrition and Health*, p. 02601060221112178, 2022.

LEÓDIDO, Ana Carolina Machado et al. Perfil lipídico e indicadores antropométricos para a promoção da saúde em indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 2 em Parnaíba-PI. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 11, p. e427111133697-e427111133697, 2022.

LOPES, Desirée Verde et al. Adesão ao tratamento para pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 em unidades básicas de saúde do município de Alfenas-MG. **J Health SciInst [Internet]**, v. 37, n. 2, p. 123-8, 2019.

MACHADO, Soraia Pinheiro et al. Correlação entre o índice de massa corporal e indicadores antropométricos de obesidade abdominal em portadores de diabetes *mellitus* tipo 2. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 25, n. 4, p. 512-520, 2012.

MALKKI-KEINÄNEN, Katriina *et al.* Psychometric evaluation of three-factor eating questionnaire-R18 in aging Finnish men with increased risk for type 2 diabetes. *Nutrition and Health*, v. 28, n. 2, p. 299-308, 2022.

TRUJILLO MINAYA, Fiorella Geraldine. Factores asociados a la no realización del cribado de diabetes *mellitus*: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020. 2022.

NATACCI, Lara Cristiane; FERREIRA JÚNIOR, Mario. The three factor eating questionnaire-R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. **Revista de Nutrição**, v. 24, p. 383-394, 2011.

PENAFORTE, Fernanda Rodrigues; MATTA, Nayara Cristine; JAPUR, Camila Cremonesi. Associação entre estresse e comportamento alimentar em estudantes universitários. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde**, v. 11, n. 1, p. 225-237, 2016.

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019-2020. São Paulo: AC Farmacêutica, 2019.

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes - 2022-2023. São Paulo: AC Farmacêutica; 2022.

SILVA, Bárbara Gruber. Avaliação antropométrica dos usuários com diabetes *mellitus* tipo 2 atendidos na Unidade Básica de Saúde do município de Palhoça/SC. **Nutrição-Pedra Branca**, 2018.

STUNKARD, Albert J.; MESSICK, Samuel. The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. **Journal of psychosomatic research**, v. 29, n. 1, p. 71-83, 1985.

TETE, Raissa Maria Dumas Delatore et al. Educação alimentar e nutricional melhora conhecimento sobre o tratamento de diabetes *mellitus* tipo 2: um estudo qualitativo. **O Mundo da Saúde**, v. 45, n. s/n, p. 582-594, 2021.

VAN STRIEN, Tatjana et al. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. **International journal of eating disorders**, v. 5, n. 2, p. 295-315, 1986.

VIGITEL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - Vigitel Brasil 2023. Brasília, Brasil Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <[https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico&sa=D&source=docs&ust=1700226044927944&usg=AOvVaw2gCL23Wi1tVQJP0OHL\\_YQo](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico&sa=D&source=docs&ust=1700226044927944&usg=AOvVaw2gCL23Wi1tVQJP0OHL_YQo)> Acesso em: 10 out. 2023.

WHO (World Health Organization). Classification of Diabetes *Mellitus*. Geneva: WHO, 2019.



## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) 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 à procedimentos invasivos.

Não há despesas pessoais para você neste estudo e também 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 sair 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

**APÊNDICE B – Formulário de pesquisa**

Nome: \_\_\_\_\_

Fone (cel): \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

## a) Dados socioeconômicos e demográficos

Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Procedência: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_

Escolaridade: Sem instrução ( ) Fundamental Incomp. ( ) Fundamental Comp. ( ) Médio incomp. ( ) Médio comp. ( ) Superior Incomp ( ) Superior comp. ( ) Pós graduação ( )

Estado civil: Solteiro ( ) Casado ou em união estável ( ) Divorciado ( ) Viúvo ( ) União estável ( )

Renda familiar (salário mínimo) : &lt;1 ( ) de 1 a 3 ( ) de 3 a 5 ( ) &gt;5 ( ) b) Caracterização clínica:

Tempo de diagnóstico do DM2: \_\_\_\_\_

Formas de tratamento: Alimentação ( ) Medicamento oral ( ) Insulina ( )

Presença de Hipertensão Arterial Sistêmica? Sim ( ) Não ( ) Presença de outra comorbidade? Sim ( ) Qual? \_\_\_\_\_ Não ( )

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? \_\_\_\_\_

## c) Avaliação antropométrica:

Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

CB: \_\_\_\_\_ CPescoço: \_\_\_\_\_

## ANEXOS

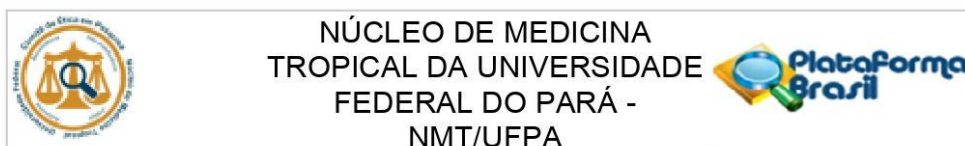
### ANEXO A: Questionário dos Três Fatores Alimentares (TFEQ-R21)

Esta seção contém declarações e perguntas sobre hábitos alimentares e sensação de fome. Leia cuidadosamente cada declaração e responda marcando a alternativa que melhor se aplica a você.

1. Eu deliberadamente consumo pequenas porções para controlar meu peso. a) Totalmente verdade  
b) Verdade, na maioria das vezes  
c) Falso, na maioria das vezes  
d) Totalmente falso
2. Eu começo a comer quando me sinto ansioso. a) Totalmente verdade  
b) Verdade, na maioria das vezes  
c) Falso, na maioria das vezes  
d) Totalmente falso
3. Às vezes, quando começo a comer, parece-me que não conseguirei parar. a) Totalmente verdade  
b) Verdade, na maioria das vezes  
c) Falso, na maioria das vezes  
d) Totalmente falso
4. Quando me sinto triste, frequentemente como demais. a) Totalmente verdade  
b) Verdade, na maioria das vezes  
c) Falso, na maioria das vezes  
d) Totalmente falso
5. Eu não como alguns alimentos porque eles me engordam. a) Totalmente verdade  
b) Verdade, na maioria das vezes  
c) Falso, na maioria das vezes  
d) Totalmente falso
6. Estar com alguém que está comendo, me dá frequentemente vontade de comer também. a) Totalmente verdade  
b) Verdade, na maioria das vezes  
c) Falso, na maioria das vezes  
d) Totalmente falso
7. Quando me sinto tenso ou estressado, frequentemente sinto que preciso comer. a) Totalmente verdade  
b) Verdade, na maioria das vezes  
c) Falso, na maioria das vezes  
d) Totalmente falso
8. Frequentemente sinto tanta fome que meu estômago parece um poço sem fundo. a) Totalmente verdade  
b) Verdade, na maioria das vezes  
c) Falso, na maioria das vezes  
d) Totalmente falso
9. Eu sempre estou com tanta fome, que me é difícil parar de comer antes de terminar toda a comida que está no prato.  
a) Totalmente verdade

- b) Verdade, na maioria das vezes
  - c) Falso, na maioria das vezes
  - d) Totalmente falso
10. Quando me sinto solitário (a), me consolo comendo.
- a) Totalmente verdade
  - b) Verdade, na maioria das vezes
  - c) Falso, na maioria das vezes
  - d) Totalmente falso
11. Eu conscientemente me controlo nas refeições para evitar ganhar peso.
- a) Totalmente verdade
  - b) Verdade, na maioria das vezes
  - c) Falso, na maioria das vezes
  - d) Totalmente falso
12. Quando sinto o cheiro de um bife grelhado ou de um pedaço suculento de carne, acho muito difícil evitar de comer, mesmo que eu tenha terminado de comer há muito pouco tempo.
- a) Totalmente verdade
  - b) Verdade, na maioria das vezes
  - c) Falso, na maioria das vezes
  - d) Totalmente falso
13. Estou sempre com fome o bastante para comer a qualquer hora.
- a) Totalmente verdade
  - b) Verdade, na maioria das vezes
  - c) Falso, na maioria das vezes
  - d) Totalmente falso
14. Se eu me sinto nervoso(a), tento me acalmar comendo.
- a) Totalmente verdade
  - b) Verdade, na maioria das vezes
  - c) Falso, na maioria das vezes
  - d) Totalmente falso
15. Quando vejo algo que me parece muito delicioso, eu frequentemente fico com tanta fome que tenho que comer imediatamente.
- a) Totalmente verdade
  - b) Verdade, na maioria das vezes
  - c) Falso, na maioria das vezes
  - d) Totalmente falso
16. Quando me sinto depressivo(a), eu quero comer.
- a) Totalmente verdade
  - b) Verdade, na maioria das vezes
  - c) Falso, na maioria das vezes
  - d) Totalmente falso
17. O quanto frequentemente você evita “estocar” (ou se aprovisionar de) comidas tentadoras?
- a) Quase nunca
  - b) Raramente
  - c) Frequentemente
  - d) Quase sempre

## ANEXO B: Parecer Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará



### 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 (HUJBB), 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 HUJBB.

#### 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

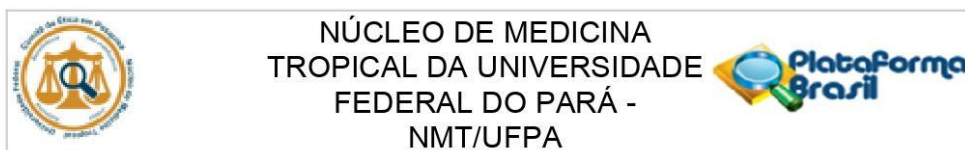
**UF:** PA

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

**Município:** BELEM

**CEP:** 66.055-240

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



Continuação do Parecer: 6.087.349

- Avaliar o nível de atividade física dos participantes;
- Avaliar os fatores correlacionados aos diferentes aspectos do comportamento alimentar.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

O presente estudo oferece como riscos o desconforto ao paciente, durante o preenchimento do formulário de pesquisa e realização da avaliação nutricional antropométrica, entretanto, tais procedimentos serão realizados em local reservado e por pesquisador devidamente treinado para esta atividade, que se compromete em manter o sigilo e a privacidade da identidade dos participantes, sendo tomados todos os cuidados necessários para evitar o desconforto.

**Benefícios:**

Como benefícios, destaca-se que o estudo possibilitará à pesquisadora a caracterização clínica, do estado nutricional e compreensão dos padrões de comportamento alimentar dos pacientes com DM2 atendidos no HUJBB. Para a instituição, os resultados podem contribuir com o conhecimento do perfil clínico, nutricional e comportamento alimentar dos pacientes atendidos no ambulatório, além de contribuir com dados para possível elaboração de protocolos de assistência nutricional eficazes e melhorias nas estratégias de saúde voltadas para esta população. Além disso, como benefício direto para os pacientes, estes terão acesso às informações de seu perfil clínico e nutricional, e indiretamente, os resultados podem contribuir para avanços nas estratégias de seu tratamento.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto possui relevância científica pois está relacionado a uma doença que está em alta prevalência no Brasil e no mundo inteiro, sendo um grande problema de saúde pública.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de Rosto - presente e corretamente preenchida;

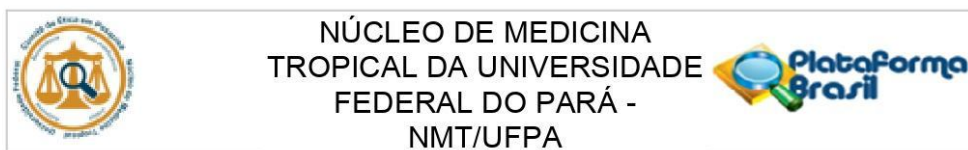
TCLE - presente e está esclarecedor a respeito mas carece de ajustes. Foi colocado o endereço do pesquisador.

TAI - Termo de Anuência Institucional - Documento da Instituição responsável pela pesquisa - presente e corretamente preenchido;

TCUD - Termo de Compromisso de Utilização de Dados - OK

Cronograma - Foi ajustado conforme solicitado pelo CEP.

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92  
**Bairro:** Umarizal **CEP:** 66.055-240  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-0961 **E-mail:** cepnmt@ufpa.br



Continuação do Parecer: 6.087.349

**Recomendações:**

As recomendações foram acatadas

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

o Referido projeto não apresenta pendências, pois todas foram corrigidas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, este Colegiado manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa por estar de acordo com a Resolução CNS nº466/2012, e Norma Operacional 001/2013.

Considerando as questões referentes ao COVID-19, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do NMT-UFPA esclarece e orienta o pesquisador responsável:

Da aprovação do protocolo de pesquisa por parte do Comitê não decorre a obrigatoriedade da realização, de maneira imediata, da parte da pesquisa que envolve seres humanos;

O cronograma da pesquisa pode ser alterado a qualquer tempo, desde que o pesquisador informe, antecipadamente, ao Comitê a alteração por meio da Plataforma Brasil, via EMENDA. Portanto, dadas as condições atuais, orienta-se para a prorrogação da etapa da pesquisa que envolve seres humanos, quando esta implicar contato físico, de maneira que seja realizada quando nem o pesquisador e nem o participante da pesquisa sejam colocados em risco.

Todos os pesquisadores devem evitar o contato físico com os participantes de pesquisa. Em caso de impossibilidade, devem realizar suas pesquisas de acordo com as recomendações de prevenção de contágio e transmissão do COVID-19, divulgadas pelos órgãos competentes.

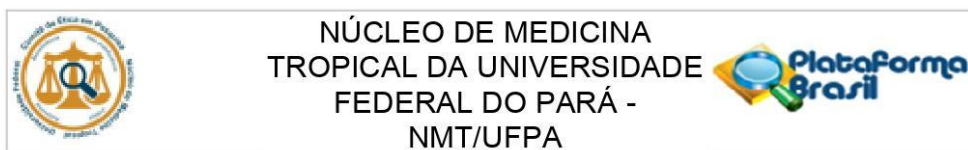
No caso de a pesquisa contar com a colaboração de instituições coparticipantes, deverá atentar para as datas em que a pesquisa foi autorizada nas mesmas.

Esclarecemos que a responsabilidade do pesquisador é indelegável, indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

Cabe ainda ao pesquisador:

- a) desenvolver o projeto conforme delineado;
- b) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final para este CEP;
- c) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- d) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- e) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto;
- f) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, alteração ou interrupção do projeto

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92  
**Bairro:** Umarizal **CEP:** 66.055-240  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-0961 **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

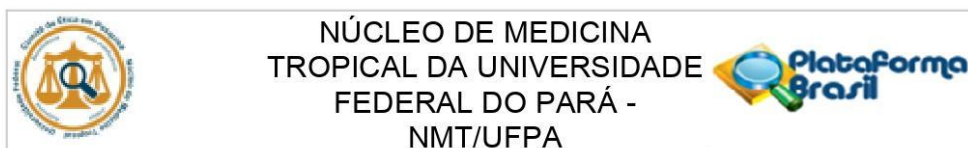
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92  
**Bairro:** Umarizal **CEP:** 66.055-240  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-0961 **E-mail:** cepnmt@ufpa.br



Continuação do Parecer: 6.087.349

BELEM, 29 de Maio de 2023

---

**Assinado por:**  
**Esther Iris Christina Freifrau von Ledebur**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92  
**Bairro:** Umarizal **CEP:** 66.055-240  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-0961 **E-mail:** cepnmt@ufpa.br