

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

**Faculdade de Nutrição**

**Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**



**Dissertação**

**Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2  
e/ou hipertensão: um estudo transversal**

**Diana de Araujo Eymael**

**Pelotas, 2021**

**Diana de Araujo Eymael**

**Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2  
e/ou hipertensão: um estudo transversal**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Prof. Dra. Renata Torres Abib Bertacco

Coorientadora: Prof. Dra. Anne y Castro Marques

**Pelotas, 2021**

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas  
Catalogação na Publicação

E97c Eymael, Diana de Araujo

Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão : um estudo transversal / Diana de Araujo Eymael ; Renata Torres Abib Bertacco, orientadora ; Anne y Castro Marques, coorientadora. — Pelotas, 2021.

86 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Comportamento alimentar. 2. Doenças não transmissíveis. 3. Adulto. 4. Idoso. I. Bertacco, Renata Torres Abib, orient. II. Marques, Anne y Castro, coorient. III. Título.

CDD : 641.1

Elaborada por Maria Inez Figueiredo Figas Machado CRB: 10/1612

Diana de Araujo Eymael

Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão: um estudo transversal

Dissertação APROVADA, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Nutrição e Alimentos, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 02 de agosto de 2021.

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Renata Torres Abib (Orientador), Doutora em Ciências Biológicas: Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dra. Anne y Castro Marques (Coorientador), Doutora em Alimentos e Nutrição pela Universidade Estadual de Campinas.

Prof. Dra. Ana Maria Pandolfo Feoli, Doutora em Ciências Biológicas: Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dra. Lúcia Rota Borges, Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Pelotas.

Prof. Dra. Silvana Paiva Orlandi, Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

## Resumo

EYMAEL, Diana de Araujo. **Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão: um estudo transversal.** 86f. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

As doenças crônicas não transmissíveis constituem um dos maiores problemas de saúde pública. Dentre as principais, encontram-se o diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica. A etiologia e as formas para controle dessas doenças são associadas ao comportamento alimentar. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o comportamento alimentar de pacientes com diabetes e/ou hipertensão atendidos em um Centro especializado em Pelotas, e associar este comportamento a fatores sociodemográficos, clínicos e nutricionais. Foi realizada análise transversal de pacientes com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão, adultos e idosos, de ambos os sexos, em primeira consulta, por meio de um banco de dados pré-existente, cuja coleta ocorreu entre fevereiro de 2019 e março de 2020. O comportamento alimentar foi descrito conforme os domínios: descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional, cujos escores foram calculados a partir do questionário validado *Three Factor Eating Questionnaire – Versão reduzida* com 21 itens. Os fatores sociodemográficos avaliados foram: sexo, idade, escolaridade e situação conjugal; os clínicos foram: patologia de base, duração do sono e uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos; e os nutricionais foram: acompanhamento nutricional prévio e estado nutricional, classificado conforme índice de massa corporal. Os fatores sociodemográficos, clínicos e nutricionais foram obtidos a partir da anamnese nutricional padrão do serviço. Os dados foram analisados de forma descritiva, sendo realizado teste de Shapiro-Wilk, teste de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis, adotando-se um nível de significância de 5%. Foram avaliados 55 pacientes, sendo a maioria mulheres e idosos com excesso de peso, com o diagnóstico de diabetes e hipertensão concomitantemente. O domínio de restrição cognitiva apresentou maior mediana (39, 28 – 67) ( $p < 0,0001$ ). A alimentação emocional apresentou associação significativa com o gênero feminino ( $p = 0,0079$ ). Já o descontrole alimentar apresentou associação com o uso de medicamento antidepressivo ( $p = 0,0403$ ). Assim, pôde-se descrever pela primeira vez o comportamento alimentar desta população e encontrar diferenças significativas entre os subgrupos avaliados.

Palavras-chave: Comportamento alimentar. Doenças não transmissíveis. Adulto. Idoso.

## Abstract

EYMAEL, Diana de Araujo. **Eating behavior in outpatients with type 2 diabetes and/or hypertension: a cross-sectional study.** 86f. Dissertation (Master in Nutrition and Food) - Graduate Program in Nutrition and Food, Faculty of Nutrition, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2021.

Chronic non-communicable diseases are one of the biggest public health problems. Among the main ones are diabetes mellitus and systemic arterial hypertension. The etiology and ways to control these diseases are associated with eating behavior. Thus, the aim of the present study was to evaluate the eating behavior of patients with diabetes and/or hypertension treated at a specialized center in Pelotas, and to associate this behavior with sociodemographic, clinical and nutritional factors. A cross-sectional analysis was performed of patients with type 2 diabetes and/or hypertension, adults and elderly, of both genders, in a first consultation, using a pre-existing database, which was collected between February 2019 and March 2020. Eating behavior was described according to the domains: lack of eating control, cognitive restriction and emotional eating, whose scores were calculated from the validated questionnaire Three Factor Eating Questionnaire – Short version with 21 items. The sociodemographic factors evaluated were: gender, age, education and marital status; the clinical ones were: underlying pathology, sleep duration and use of anxiolytic and/or antidepressant medications; and the nutritional ones were: previous nutritional monitoring and nutritional status, classified according to body mass index. Sociodemographic, clinical and nutritional factors were obtained from the standard nutritional anamnesis of the service. Data were analyzed descriptively, using the Shapiro-Wilk test, Mann-Whitney test and Kruskal-Wallis test, adopting a significance level of 5%. Fifty-five patients were evaluated, most of them overweight women and elderly, diagnosed with concomitant diabetes and hypertension. The cognitive restriction domain had the highest median (39, 28 – 67) ( $p < 0,0001$ ). Emotional eating was significantly associated with female gender ( $p = 0,0079$ ). However, lack of dietary control was associated with the use of antidepressant medication ( $p = 0,0403$ ). Thus, it was possible to describe for the first time the eating behavior of this population and find significant differences between the subgroups evaluated.

Keywords: Feeding behavior. Non-communicable diseases. Adult. Aged.

## Lista de Figuras

Figura 1	Fluxograma do processo de seleção dos estudos.....	22
Figura 2	Fluxograma do estudo.....	38
Figura 3	Cronograma.....	41

## Lista de Quadros

Quadro 1	Estudos incluídos na revisão através da base de buscas Pubmed.....	23
----------	---	----

## Lista de Tabelas

Tabela 1	Estratégia de busca na base de dados.....	20
Tabela 2	Características gerais dos estudos incluídos na revisão de literatura.....	26
Tabela 3	Definições das variáveis do estudo.....	34
Tabela 4	Classificação do Índice de Massa Corporal para adultos, segundo WHO (2000).....	37
Tabela 5	Classificação do Índice de Massa Corporal para idosos, segundo Lipschitz (1994).....	37

## Artigo

Tabela 1	Caracterização de uma amostra de pacientes assistidos em um ambulatório de Nutrição de um Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas (n=55). Pelotas/RS, 2020.	76
Tabela 2	Domínios do comportamento alimentar segundo características sociodemográficas, clínicas e nutricionais (n=55). Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas, 2020.	77
Tabela 3	Associação entre os domínios do comportamento alimentar em relação a duração do sono, presença de doenças crônicas não transmissíveis, escolaridade, estado nutricional e situação conjugal (n=55). Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas, 2020.	78

## Lista de Abreviaturas e Siglas

AE	Alimentação Emocional
BIA	Análise de Bioimpedância Elétrica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DA	Descontrole Alimentar
DBEQ	Questionário Holandês do Comportamento Alimentar
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DM1	Diabetes Mellitus tipo 1
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
FAMed	Faculdade de Medicina
FRS	Escala de Figuras de Stunkard
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
RC	Restrição Cognitiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFEQ	Three Factor Eating Questionnaire
TFEQ-R21	Three Factor Eating Questionnaire – Versão reduzida com 21 itens
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas

## Sumário

PROJETO DE PESQUISA.....	13
1 Introdução.....	18
2 Revisão de literatura.....	20
2.1 Estratégia de busca.....	20
2.2 Detalhamento de busca e seleção.....	21
2.3 Características dos artigos incluídos na revisão de literatura.....	26
2.4 Variáveis estudadas e principais resultados.....	26
3 Justificativa.....	29
4 Objetivos.....	30
4.1 Objetivo geral.....	30
4.2 Objetivos específicos.....	30
5 Hipóteses.....	31
6 Metodologia.....	32
6.1 Delineamento do estudo.....	32
6.2 Amostra.....	32
6.2.1 Critérios de inclusão.....	32
6.2.2 Critérios de exclusão.....	33
6.3 Variáveis coletadas.....	33
6.4 Instrumentos utilizados.....	35
6.4.1 Instrumento da variável dependente.....	35
6.4.2 Instrumentos das variáveis independentes.....	35
6.5 Logística.....	37
6.5.1 Fluxograma do estudo.....	38
6.6 Análise de dados.....	39
7 Divulgação dos resultados.....	40
8 Cronograma do projeto.....	41
9 Orçamento.....	42
10 Aspectos éticos.....	43
Referências.....	44
Anexos.....	48
Anexo A.....	49

Anexo B.....	54
Anexo C.....	55
Anexo D.....	60
Anexo E.....	63
MODIFICAÇÕES DO PROJETO.....	64
ARTIGO.....	67

## **PROJETO DE PESQUISA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

**Faculdade de Nutrição**

**Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**



**Projeto de Pesquisa**

**Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2  
e/ou hipertensão: um estudo transversal**

**Diana de Araujo Eymael**

**Pelotas, 2020**

**Diana de Araujo Eymael**

**Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão: um estudo transversal**

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial a obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Prof. Dra. Renata Torres Abib Bertacco

Coorientadora: Prof. Dra. Anne y Castro Marques

**Pelotas, 2020**

## Resumo

EYMAEL, Diana de Araujo. **Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão: um estudo transversal.** 86f. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

As doenças crônicas não transmissíveis constituem um dos maiores problemas de saúde pública, ocasionando perda da qualidade de vida e gerando elevado número de mortes. Dentre as principais, encontram-se o diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica. A etiologia e as formas para controle dessas doenças são associadas ao comportamento alimentar e ao estilo de vida. Assim sendo, o objetivo do presente estudo é avaliar o comportamento alimentar de pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e/ou hipertensão atendidos no Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas e associar este comportamento a fatores sociodemográficos, clínicos e nutricionais. Para isso, será realizada uma análise transversal de pacientes com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão, adultos e idosos, de ambos os sexos, em sua primeira consulta nesse ambulatório. Será utilizado um banco de dados pré-existente, cuja coleta ocorreu entre fevereiro de 2019 e março de 2020. O comportamento alimentar será descrito conforme seus domínios (descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional) e obtido por meio de questionário validado. Os fatores sociodemográficos avaliados serão escolaridade, idade, sexo e situação conjugal, os fatores clínicos avaliados serão duração do sono, uso de medicamento ansiolítico e uso de medicamento antidepressivo e os fatores nutricionais serão acompanhamento nutricional prévio e estado nutricional, ambos obtidos a partir da anamnese nutricional padrão do serviço. Os domínios de comportamento alimentar, bem como as demais variáveis descritivas da amostra serão expressos em percentuais. Será feita uma análise descritiva dos dados sociodemográficos e clínicos para caracterização da amostra, para a descrição das variáveis categóricas será utilizado o número absoluto e a frequência relativa e, para as variáveis contínuas, a média e seu respectivo desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, de acordo com a distribuição das variáveis. Para avaliar a normalidade da distribuição será utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para as associações estatísticas será adotado um nível de significância de 5% e será utilizado o teste estatístico apropriado conforme a natureza das variáveis, visto que o desfecho será numérico e as exposições serão categóricas, será utilizado para as variáveis de exposição dicotômicas o Teste-T ou se não atender aos pressupostos, teste de Mann-Whitney, para as exposições politômicas nominais o ANOVA, ou se não atender aos pressupostos, teste de Kruskal-Wallis.

Palavras-chave: Comportamento alimentar. Doenças não transmissíveis. Adulto. Idoso.

## Abstract

EYMAEL, Diana de Araujo. **Eating behavior in outpatients with type 2 diabetes and/or hypertension: a cross-sectional study.** 86f. Dissertation (Master in Nutrition and Food) - Graduate Program in Nutrition and Food, Faculty of Nutrition, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2020.

Chronic non-communicable diseases are one of the biggest public health problems in existence, causing loss of quality of life and generating a high number of deaths. Among the main ones are diabetes mellitus and systemic arterial hypertension. The etiology and ways to control these diseases are associated with eating behavior and lifestyle. Therefore, the objective of the present study is to evaluate the eating behavior of diabetic and / or hypertensive patients treated at the Nutrition Clinic of the Diabetes and Hypertension Center of the Federal University of Pelotas and to associate this behavior with sociodemographic, clinical and nutritional factors. For this, a cross-sectional analysis of type 2 diabetic and / or hypertensive patients, adults and elderly, of both sexes, will be performed in their first consultation at this outpatient clinic. A pre-existing database will be used, whose collection took place between February 2019 and March 2020. Eating behavior will be described according to its domains (uncontrolled eating, cognitive restriction and emotional eating) and obtained through a validated questionnaire. The sociodemographic factors evaluated will be education, age, sex and marital status, the clinical factors evaluated will be sleep duration, use of anxiolytic medication and use of antidepressant medication and the nutritional factors will be previous nutritional monitoring and nutritional status, both obtained from the anamnesis. standard nutritional service. The domains of eating behavior, as well as the other descriptive variables in the sample, will be expressed in percentages. A descriptive analysis will be made of the sociodemographic and clinical data to characterize the sample, for the description of the categorical variables, the absolute number and the relative frequency will be used and, for continuous variables, the mean and its respective standard deviation or median and interquartile range, according to the distribution of the variables. To assess the normality of the distribution, the Shapiro-Wilk test will be used. For statistical associations, a significance level of 5% will be adopted and the appropriate statistical test will be used according to the nature of the variables, since the outcome will be numeric and the exposures will be categorical, the T-Test will be used for the dichotomous exposure variables. or if it does not meet the assumptions, Mann-Whitney test, for nominal polytomous exposures the ANOVA, or if it does not meet the assumptions, Kruskal-Wallis.

Keywords: Feeding behavior. Noncommunicable diseases. Adult. Elderly.

## 1 Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem um dos maiores problemas de saúde pública, ocasionando perda da qualidade de vida e gerando elevado número de mortes. Anualmente são responsáveis por aproximadamente 63% dos óbitos no mundo. Dentre as principais DCNT encontram-se o diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica (MALTA et al., 2019).

O diabetes mellitus (DM) é uma doença que atinge proporções epidêmicas no Brasil e no mundo. De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, a estimativa é que 463 milhões de adultos viviam com a doença e que o número total de pessoas com DM aumente para 578 milhões em 2030 e para 700 milhões em 2045 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019). Os casos de diabetes mellitus, em sua grande maioria, são do tipo 2 e ocorrem quando as células beta do pâncreas produzem insulina em quantidade insuficiente, ou ainda por uma condição de resistência à mesma, quando as células do corpo não conseguem captar o hormônio que metaboliza a glicose. A doença é habitualmente acompanhada de hipertensão arterial sistêmica (HAS), sendo que 4 em cada 10 pacientes apresentam medidas elevadas de pressão arterial já no diagnóstico do diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Níveis de pressão arterial elevados continuamente caracterizam a HAS, a qual pode causar lesão nas artérias, no coração de diversas formas e em outros órgãos como cérebro e rins. No Brasil, 32,5% dos indivíduos adultos e mais de 60% dos idosos são acometidos pela doença (MAGALHÃES et al., 2018).

A etiologia e as formas para controle dessas doenças são associadas ao comportamento em relação à alimentação e ao estilo de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). A importância do equilíbrio entre as escolhas alimentares, a ingestão e o gasto de energia em conjunto com a adequada distribuição dos macronutrientes é fundamental (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018).

Entretanto, as intervenções dietéticas para redução da pressão arterial modificam os hábitos alimentares (MALACHIAS et al., 2017). Assim como comportamentos e atitudes importantes relacionadas ao controle do diabetes, como realizar a contagem de carboidratos e seguir um plano alimentar, muitas vezes promovem modificação na ingestão de alimentos, podendo ocasionar padrões alimentares alterados ou desordenados (NIP et al., 2019).

O comportamento alimentar pode ser compreendido como a relação do indivíduo com os alimentos, que engloba desde sentimentos e escolha, até a ingestão, além de todos os aspectos que se relacionam ao ato de alimentar-se (SOUZA et al., 2020). Pode ser constituído ao longo da vida, de acordo com a forma que o indivíduo viveu e de como isso lhe afetou (ALVARENGA et al., 2015).

Estudos evidenciam que há três dimensões psicológicas do comportamento alimentar, as quais são denominadas como alimentação emocional, restrição cognitiva e descontrole alimentar (SOUZA et al., 2017; VIEIRA e BERLEZE, 2019). Em relação aos três domínios, a restrição cognitiva (RC) se caracteriza por restringir intencionalmente o consumo de alimentos com o objetivo de manter ou diminuir seu peso. Enquanto a alimentação emocional (AE) se refere ao consumo alimentar desencadeado pelo humor, sentimentos, emoções ou tensões. Já o descontrole alimentar (DA) sugere a perda dos próprios padrões 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 de relevante importância destacar que o comportamento alimentar pode ainda sofrer influência de diversos fatores, como as condições sociais, econômicas e outras, podendo ser potencialmente expressivos nos padrões alimentares (DIAS et al., 2016).

Diante desse contexto, este estudo será realizado com o intuito de avaliar o comportamento alimentar e fatores associados em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e/ou hipertensão atendidos no Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas.

## 2 Revisão de literatura

### 2.1 Estratégia de busca

A revisão teórica realizada abordou os temas contidos na construção do presente estudo. Nela, constam assuntos relacionados ao comportamento alimentar e às variáveis utilizadas na elaboração desta pesquisa.

A base de dados utilizada foi o Pubmed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) e a estratégia de busca deu-se conforme a Tabela 1. A seleção foi realizada a partir da leitura dos títulos e posteriormente dos resumos considerados relevantes. Por último, os artigos foram selecionados a partir de leitura integral.

Foram incluídos estudos realizados nos últimos 10 anos, que continham texto livre completo, realizados com humanos, adultos e idosos ( $\geq 18$  anos de idade), nos idiomas português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão adotados foram:

- estudos realizados com outras populações e/ou outras faixas etárias;
- estudos que não abordavam o assunto de interesse;
- estudos que não utilizaram nenhuma das variáveis de interesse.

Tabela 1 - Estratégia de busca na base de dados PubMed.

<b>Nº</b>	<b>Chave de busca</b>	<b>Referências encontradas</b>
<b>#1</b>	eating behavior OR feeding behavior	11818
<b>#2</b>	chronic disease OR diabetes mellitus OR hypertension	118572
<b>#3</b>	adult OR elderly OR senior OR older adults OR aged	905635
<b>#4</b>	#1 AND #2 AND #3	2.308

## 2.2 Detalhamento de busca e seleção

As buscas na base de dados, a partir do cruzamento dos termos selecionados, localizaram 2.308 títulos. Deste total, 39 foram selecionados para a leitura dos resumos. Os 2.269 estudos excluídos a partir dos títulos não abordavam o assunto de interesse. Após a leitura dos 39 resumos, restaram 12 artigos para serem lidos na íntegra. O motivo para exclusão dos 27 estudos a partir da leitura dos resumos foi avaliar a qualidade da dieta ao invés do comportamento alimentar. Ao final, dentre os artigos selecionados para serem lidos na íntegra, 4 estudos atenderam aos objetivos dessa revisão. Os 8 artigos que não foram selecionados após a leitura na íntegra foram excluídos por avaliar apenas diabetes em adultos e não incluir comportamento alimentar ou as demais variáveis de interesse do presente estudo. Outros 4 artigos relevantes que abordaram o tema principal e algumas variáveis de interesse também foram incluídos. O fluxograma do processo de seleção pode ser observado na Figura 1 e um resumo dos 8 artigos incluídos na presente revisão é apresentado no Quadro 1.

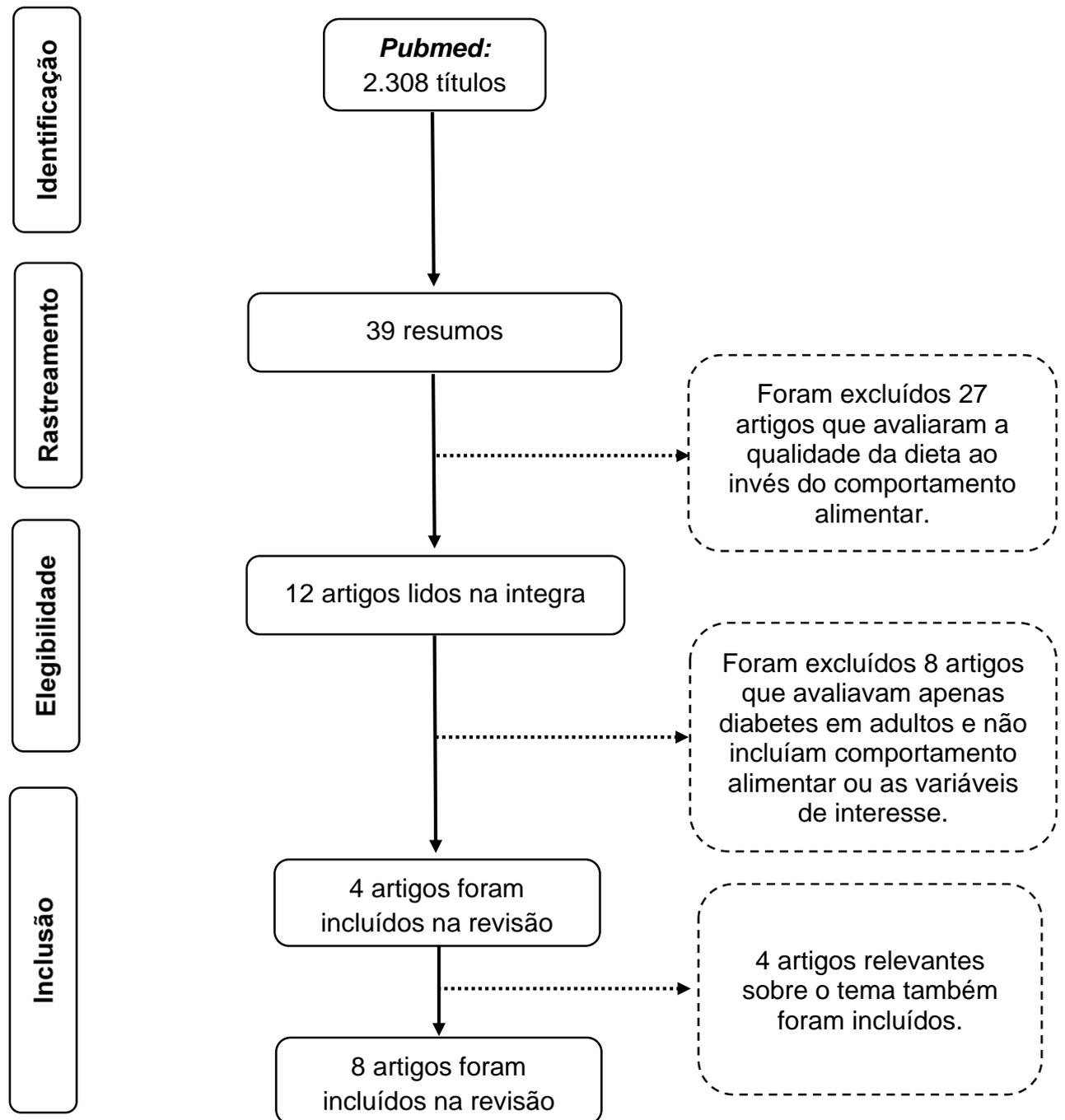


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos.

Quadro 1 - Estudos incluídos na revisão após buscas na base de dados Pubmed.

Autor, ano, país, título	Delineamento e tamanho amostral	Objetivo	Ferramentas utilizadas	Principais resultados
Fahrenkamp, A. J. et al., 2019. EUA. Food Cravings and Eating: The Role of Experiential Avoidance.	Estudo longitudinal. N = 174 adolescentes tardios (acima de 18 anos).	Examinar se a evitação experimental (EA) pode ser um mecanismo possível que media a associação entre níveis mais altos de desejo por comida e comportamentos alimentares alterados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionário sobre Alimentação de Três Fatores (TFEQ-R18);</li> <li>- Inventário de desejo alimentar - II (FCI-II);</li> <li>- Questionário de evitação experimental (EA);</li> <li>- Índice de Massa Corporal (IMC).</li> </ul>	- Níveis mais altos de IMC foram associados a maiores relatos de alimentação emocional.
Hootman, K. C. et al., 2018. EUA. Stress and psychological constructs related to eating behavior are associated with anthropometry and body composition in young adults.	Coorte prospectivo longitudinal. N = 1001 estudantes universitários com idade ≥ 18 anos.	Avaliar as diferenças entre os sexos no estresse, alimentação emocional, tendência a comer demais e comportamento alimentar restrito, e determinar se os construtos psicocomportamentais avaliados imediatamente antes do início da faculdade estão associados à antropometria e adiposidade no início da faculdade e com primeiro ganho de peso no semestre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionário sobre Alimentação de Três Fatores (TFEQ);</li> <li>- Inventário de Competência em Alimentação por Satter (SECI);</li> <li>- Escala de Estresse Percebido (PSS);</li> <li>- Absorciometria radiográfica de dupla energia (DXA);</li> <li>- Antropometria (IMC, CC).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os escores para restrição, alimentação emocional e escore total do TFEQ foram maiores nas mulheres do que nos homens, na linha de base e no final do primeiro semestre;</li> <li>- O descontrole alimentar e a alimentação emocional foram associadas positivamente a vários indicadores do estado nutricional, incluindo peso, IMC, CC e índice de massa gorda derivado de DXA;</li> </ul>

(Continuação) Quadro 1 - Estudos incluídos na revisão após buscas na base de dados Pubmed.

Autor, ano, país, título	Delineamento e tamanho amostral	Objetivo	Ferramenta utilizada	Principais resultados
Kilkus, J. M. et al., 2012. EUA. Sleep and eating behavior in adults at risk for type 2 diabetes.	Estudo de acompanhamento de 13 dias. N = 53 pessoas, (21 a 40 anos).	Examinar a associação de quantidade e qualidade do sono habitual com o padrão auto relatado de comportamento alimentar em adultos urbanos saudáveis com histórico parental de diabetes tipo 2, levando em consideração a quantidade de atividade física diária.	- Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh; - Questionário de Alimentação de Três Fatores de 51 itens originais e a versão revisada de 18 itens; - Actigrafia de punho.	- A qualidade subjetiva do sono foi associada a descontrole alimentar, alimentação emocional e maior restrição cognitiva; - Não houve associação significativa entre a quantidade de sono medida pela actigrafia do punho e qualquer um desses fatores de comportamento alimentar.
Konttinen, H. et al., 2019. Finlândia. Depression, emotional eating and long-term weight changes: a population-based prospective study.	Estudo longitudinal. N = 5.024 pessoas (entre 25 a 74 anos).	Analisar se a alimentação emocional media as associações entre depressão e alteração em 7 anos no IMC e na circunferência da cintura (CC) e sexo, idade, duração do sono noturno ou atividade física moderaram essas associações.	- Questionário sobre Alimentação de Três Fatores (TFEQ-R18); - Escala da depressão (CES-D); - Antropometria: IMC, CC.	- A alimentação emocional prediz maior ganho de IMC e CC; - Os efeitos da depressão sobre IMC e CC foram mediados pela alimentação emocional; - Adultos com uma combinação de menor duração do sono noturno e maior alimentação emocional podem ser particularmente vulneráveis ao ganho de peso.
Koopman, A. D. M. et al., 2018. Holanda. The Association between Eating Traits and Weight Change after a Lifestyle Intervention in People with Type 2 Diabetes Mellitus.	Ensaio randomizado de controle. N = 120 pessoas com DM2 (entre 40 e 75 anos).	Avaliar a associação entre características alimentares e mudança de peso após uma intervenção no estilo de vida em pessoas com DM2.	- Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ); - IMC.	- Pontuações maiores de restrição e menores de desinibição foram encontrados no sexo feminino; - Alta restrição e alta desinibição foram observadas na população mais jovens e com maior IMC.

(Continuação) Quadro 1 - Estudos incluídos na revisão após buscas na base de dados Pubmed.

Autor, ano, país, título	Delineamento e tamanho amostral	Objetivo	Ferramenta utilizada	Principais resultados
Löffler, A. et al., 2015. Alemanha. Eating Behaviour in the General Population: An Analysis of the Factor Structure of the German Version of the Three-Factor-Eating-Questionnaire (TFEQ) and Its Association with the Body Mass Index.	Estudo de coorte. N = 3.144 (40-79 anos).	Analisar a estrutura fatorial da versão alemã do TFEQ, e examinar a associação entre comportamento alimentar e IMC.	- Questionário sobre Alimentação de Três Fatores (TFEQ); - IMC.	- DA, AE e RC foram significativamente associados ao IMC, juntamente com idade, sexo e nível de escolaridade; - Descontrole alimentar indicou uma correlação positiva mais forte com os valores do IMC; - O IMC médio mais baixo foi encontrado nos indivíduos que obtiveram pontuações baixas nos três domínios do TFEQ; - Os valores do IMC nos grupos de comportamento alimentar têm distribuições semelhantes em ambos os sexos.
Rojas-Gómez, D. M. et al., 2018. Chile. Eating behavior and its association with nutritional status and physical activity in a general Chilean population	Estudo transversal. N = 629 pessoas.	Analisar comportamentos em relação ao consumo alimentar e atividade física, e sua associação com o estado nutricional, em uma população chilena em geral.	- Questionário sobre Alimentação de Três Fatores (TFEQ); - Questionário Global de Atividade Física (GPAQ); - IMC.	- 51,5% apresentaram uma conduta de alimentação emocional e 48,5%, uma conduta de restrição alimentar; - Indivíduos com menor IMC e maior idade apresentaram maior probabilidade de ter conduta restritiva.
Sung, J. et al., 2014. Coreia do Sul. Dietary Restraint Is Non-Genetically Associated with Change in Body Mass Index: The Healthy Twin Study.	Estudo longitudinal. N = 1321 gêmeos.	Examinar se as alterações passadas e mais recentes do IMC estão associadas a características do comportamento alimentar, e se essas associações são devidas a fatores não genéticos.	- IMC. - Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ).	- Maior alteração no IMC a longo prazo está associada a maior restrição alimentar, e fatores não genéticos explicam essa relação.

### 2.3 Características dos artigos incluídos na revisão de literatura

Dos 8 artigos incluídos na revisão, a publicação mais antiga deu-se no ano de 2012 (KILKUS et al., 2012) e as mais recentes em 2019 (FAHRENKAMP et al., 2019, KONTTINEN et al., 2019), sendo a maioria publicada posterior ao ano de 2014 (n=6). A revisão contou com um estudo transversal (ROJAS-GÓMEZ et al., 2018), um ensaio randomizado (KOOPTMAN et al., 2018) e seis estudos longitudinais (SUNG et al., 2014, FAHRENKAMP et al., 2019, KONTTINEN et al., 2019, LÖFFLER et al., 2015, HOOTMAN et al., 2018, KILKUS, 2012). A maioria dos estudos foi realizado na América (n=4), conduzida com amostras com mais de 1000 indivíduos (n=4) e todos incluíram ambos os sexos (Tabela 2).

Tabela 2 - Características gerais dos estudos incluídos na revisão de literatura.

<b>Características dos estudos</b>	<b>(%)</b>
<b>Ano de publicação</b>	
Até 2014	02 (25,0)
2015 a 2020	06 (75,0)
<b>Local de realização</b>	
Ásia	01 (12,5)
América	04 (50,0)
Europa	03 (37,5)
<b>Tipo de estudo</b>	
Transversal	01 (12,5)
Ensaio clínico	01 (12,5)
Outros	06 (75,0)
<b>Tamanho amostral</b>	
1-100	02 (25,0)
100-1000	02 (25,0)
>1000	04 (50,0)
<b>Sexo</b>	
Ambos os sexos	08 (100,0)
Homens	00 (00,0)
Mulheres	00 (00,0)
<b>Total</b>	<b>08 (100,0)</b>

### 2.4 Variáveis estudadas e principais resultados

Dos oito estudos incluídos na revisão, todos avaliaram o comportamento alimentar; destes, apenas dois não utilizaram o TFEQ para mensuração do mesmo, sendo o Dutch Eating Behavior Questionnaire aplicado nos estudos de SUNG et al., 2014 e KOOPTMAN et al., 2018.

Do total de estudos observados, dois relacionaram comportamento alimentar apenas ao IMC (SUNG et al., 2014, FAHRENKAMP et al., 2019), dois relacionaram ao IMC e ao sexo (LÖFFLER et al., 2015, HOOTMAN et al., 2018), um relacionou ao IMC e a idade (ROJAS-GÓMEZ et al., 2018) e um relacionou ao IMC, ao sexo e a idade (KOOPMAN et al., 2018). Dois estudos relacionaram ainda o comportamento alimentar ao sono (KILKUS et al., 2012), sendo que um deles utilizou também as variáveis IMC e idade (KONTTINEN et al., 2019).

O estudo de ROJAS-GÓMEZ et al., 2018, apresentou amostra com maior prevalência de conduta de alimentação emocional, seguido por conduta de restrição alimentar. Dos sete estudos que relacionavam o comportamento alimentar ao IMC, um observou que maiores pontuações de alimentação emocional predizem maior IMC (KONTTINEN et al., 2019), dados que corroboram com os de FAHRENKAMP et al., 2019, que observaram níveis mais altos de IMC associados a maiores relatos de alimentação emocional. Em estudo semelhante, houve associação da alimentação emocional e do descontrole alimentar com o IMC (HOOTMAN et al., 2018). LÖFFLER et al., 2015, apesar de observarem a relação entre os três domínios do comportamento alimentar com o IMC, também indicaram correlação positiva mais forte com o descontrole alimentar.

Entretanto, três estudos mostraram relação do IMC com a restrição cognitiva (SUNG et al., 2014; KOOPMAN et al., 2018; ROJAS-GÓMEZ et al., 2018): além da alta restrição, a alta desinibição também foi observada na população mais jovem e com maior IMC (KOOPMAN et al., 2018). Em contrapartida, ROJAS-GÓMEZ et al., 2018, identificaram que quanto maior a idade e maior o IMC, maior a probabilidade de conduta restritiva.

LÖFFLER et al., 2015, realizaram estudo no qual os valores do IMC nos grupos de comportamento alimentar apresentaram distribuições semelhantes em ambos os sexos. Porém, pontuações maiores de restrição cognitiva em mulheres foram observadas em dois estudos (HOOTMAN et al., 2018; KOOPMAN et al., 2018). HOOTMAN et al., 2018, também verificaram que mulheres apresentam maiores pontuações para a alimentação emocional e escore total do TFEQ, enquanto KOOPMAN et al., 2018, evidenciaram menores níveis de desinibição no sexo feminino.

Estudo relacionando comportamento alimentar ao sono não encontrou associação entre os mesmos (KILKUS et al., 2012). Porém, KONTTINEN et al., 2019, encontraram relação entre menor duração do sono e maior nível de alimentação emocional em adultos, sugerindo que essas características propiciam maior vulnerabilidade ao ganho de peso.

Não foram realizadas nos estudos associações entre comportamento alimentar e acompanhamento nutricional prévio, escolaridade, situação conjugal, uso de medicamento ansiolítico e uso de medicamento antidepressivo. Desta forma, considerando os achados dos estudos incluídos nessa revisão, pode-se dizer que, investigar o comportamento alimentar e o associar a outras variáveis que podem estar influenciando direta ou indiretamente no contexto alimentar, pode ser de grande valia para se conhecer melhor o perfil dos pacientes, de forma a traçar metas mais consistentes no tratamento dietético.

### **3 Justificativa**

Diante da crescente prevalência de DCNT no Brasil e da influência direta da alimentação sobre as mesmas, mostram-se necessárias análises sobre as condutas alimentares. Assim, identificar o perfil de comportamento alimentar de pacientes pode ser uma estratégia crucial para abordagem terapêutica individual ou coletiva. E associa-lo a demais fatores possibilita ainda, maior compreensão e promoção de ações visando mudança de hábitos alimentares e promoção da saúde.

Visto ainda a existência de diversos trabalhos nessa área nos últimos anos, salienta-se que o presente projeto propõe associações as quais não foram observadas ainda na população de interesse, além de sedimentar conhecimento em relação ao comportamento alimentar.

## **4 Objetivos**

### **4.1 Objetivo geral**

Avaliar o comportamento alimentar de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e/ou hipertensão atendidos no Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas e associar este comportamento a fatores sociodemográficos, clínicos e nutricionais.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Identificar a prevalência dos domínios: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar;
- Relacionar os domínios de comportamento alimentar com os fatores clínicos: duração do sono auto relatada da amostra e uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos;
- Associar os domínios de comportamento alimentar às variáveis sociodemográficas: sexo, idade, escolaridade, situação conjugal;
- Descrever diferenças no comportamento alimentar em função dos fatores nutricionais: acompanhamento nutricional prévio e estado nutricional.

## 5 Hipóteses

- Será encontrado predomínio de restrição cognitiva;
- Haverá maior prevalência de duração do sono entre 6 - 8 horas diárias;
- Maior duração do sono terá relação com pontuações menores em todos os domínios do comportamento alimentar;
- Alimentação emocional apresentará relação com o uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos;
- Adultos, sexo feminino, menor nível de escolaridade e solteiros apresentarão maior associação com a restrição cognitiva;
- O descontrole alimentar apresentará maior associação com o IMC mais elevado e com não ter acompanhamento nutricional prévio.

## 6 Metodologia

### 6.1 Delineamento do estudo

Será realizado um estudo transversal, com dados obtidos dos prontuários de pacientes com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão, adultos (idade igual ou maior a 18 anos) e idosos, de ambos os sexos, em sua primeira consulta no Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas.

Para este estudo, será utilizado um banco de dados pré-existente, cuja coleta ocorreu entre fevereiro de 2019 e março de 2020, sendo interrompida devido a suspensão das atividades da UFPel em decorrência da pandemia de COVID-19. Será realizada a análise de dados em dezembro de 2020.

As informações sobre o comportamento alimentar existentes no banco de dados foram obtidas a partir de questionário validado por NATACCI E FERREIRA JÚNIOR, 2011, o mesmo foi realizado durante o intervalo da consulta e será descrito conforme seus domínios: descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional. Os fatores sociodemográficos avaliados serão escolaridade, idade, sexo e situação conjugal, os fatores clínicos avaliados serão duração do sono, uso de medicamento ansiolítico e uso de medicamento antidepressivo e os fatores nutricionais serão consulta com nutricionista anteriormente e estado nutricional, todos os fatores associados serão obtidos a partir da anamnese nutricional padrão do serviço, realizada durante a consulta.

### 6.2 Amostra

A amostra contará com dados pré-existent de aproximadamente 100 pacientes com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão, adultos e idosos, de ambos os sexos, atendidos entre fevereiro de 2019 e março de 2020 no Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas. Será realizado cálculo amostral à posteriori.

#### 6.2.1 Critérios de inclusão

Serão inclusos dados da primeira consulta de adultos e idosos, com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e/ou hipertensão, de ambos os sexos, atendidos entre fevereiro de 2019 e março de 2020, que tenham aceitado participar do estudo, mediante preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### 6.2.2 Critérios de exclusão

Dados de pacientes que apresentassem DM1; dados do TFEQ incompletos ou inexistente e dados coletados em período anterior ao selecionado para esta pesquisa serão excluídos. No momento da coleta, foram excluídos pacientes que apresentassem condição psiquiátrica ou neurocognitiva que impedia a obtenção de dados fidedignos; insuficiência hepática com história prévia de encefalopatia ou anasarca; paciente renal em hemodiálise; gravidez ou lactação; cadeirante; paciente com membro amputado; e dificuldade em receber dieta por via oral.

### 6.3 Variáveis coletadas

- Variável dependente: comportamento alimentar.
- Variáveis independentes: acompanhamento nutricional prévio, escolaridade, idade, sexo, situação conjugal, duração do sono, estado nutricional, uso de medicamento ansiolítico e uso de medicamento antidepressivo.

Tabela 3 - Definições das variáveis do estudo:

<b>Variável dependente</b>		
<b>Variável</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definição</b>
<b>Comportamento alimentar</b>	Numérica	TFEQ-R21 (AE, DA e RC) 0 - 100
<b>Variáveis independentes</b>		
<b>Características sociodemográficas</b>		
<b>Variável</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definição</b>
<b>Escolaridade</b>	Categórica	Analfabeto/ensino fundamental incompleto, fundamental completo/médio incompleto, médio completo/superior incompleto, superior completo
<b>Idade</b>	Numérica, discreta e posteriormente categorizada	Adulto/Idoso
<b>Sexo</b>	Categórica dicotômica	Masculino/Feminino
<b>Situação conjugal</b>	Categórica nominal	Com companheiro, sem companheiro, separado/divorciado, viúvo
<b>Características clínicas</b>		
<b>Duração do sono</b>	Numérica contínua, discreta e posteriormente categorizada	Horas completas de sono categorizadas em: Menos de seis, entre seis e oito, mais de oito
<b>Uso de medicamento ansiolítico</b>	Categórica dicotômica	Sim/não
<b>Uso de medicamento antidepressivo</b>	Categórica dicotômica	Sim/não
<b>Características nutricionais</b>		
<b>Acompanhamento nutricional prévio</b>	Categórica dicotômica	Sim/não
<b>Estado nutricional</b>	Discreta posteriormente categorizada	IMC e Recomendações da OMS para adultos e Lipschitz para idosos

## 6.4 Instrumentos utilizados

### 6.4.1 Instrumento da variável dependente

Para a obtenção de dados sobre o comportamento alimentar foi utilizado o “*Three Factor Eating Questionnaire – R21*” (TFEQ-R21). Originalmente desenvolvido por STUNKARD E MESSICK, 1985, o TFEQ teve sua versão reduzida em 21 itens por THOLIN et al., 2005, foi traduzido e validado por NATACCI e FERREIRA JÚNIOR, 2011 e é considerado uma ferramenta capaz de caracterizar o padrão de comportamento alimentar em três domínios: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar (ANEXO A).

O TFEQ-R21 conta com 6 itens (1, 5, 11, 17, 18, 21) que abordam a restrição cognitiva, identificando o controle alimentar que visa influenciar o peso. A escala de alimentação emocional, também com 6 itens (2, 4, 7, 10, 14, 16), indica o quanto estados emocionais negativos podem influenciar o comer exageradamente. E há, ainda, 9 itens (3, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 19, 20) sobre descontrole alimentar, os quais avaliam a tendência do paciente em perder o controle alimentar quando está com fome ou quando recebe estímulos externos, totalizando os 21 itens. Os itens de 1 a 20 contam com uma escala de quatro pontos e há uma escala de classificação numérica de oito pontos para o item 21. Questões de 1 a 16 tem pontuação na forma inversa, de 17 a 20 tem pontuação direta enquanto a questão 21 difere de ambas. Após a soma de pontos de cada domínio, utiliza-se fórmula matemática para transformar a pontuação da escala bruta em escala de 0 a 100. Quanto mais próximo de 100 for a pontuação, maior será a dimensão do comportamento (THOLIN et al., 2005; NATACCI, 2009) (ANEXO B).

O TFEQ e suas demais versões foram desenvolvidos com propósito de analisar padrões de comportamento alimentar em pacientes obesos (JESUS et al., 2017). Entretanto, populações eutróficas também foram estudadas com a mesma ferramenta e evidenciaram sua validade (HYLAND et al., 1989; DE LAUZON et al., 2001).

### 6.4.2 Instrumentos das variáveis independentes

A anamnese previamente aplicada por profissional ou estudante de nutrição supervisionado será utilizada para obtenção das variáveis independentes do estudo (ANEXO C). Em relação as características sociodemográficas, a variável escolaridade foi obtida a partir do maior nível de escolaridade formal atingido auto referido. A idade

obtida em anos, será categorizada em adulto ou idoso, segundo classificação etária da OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2002). A variável sexo será obtida a partir da classificação realizada em “Masculino” ou “Feminino”. A variável situação conjugal coletada de forma auto referida e logo após categorizada, será obtida a partir da resposta apresentada em uma das seguintes categorias: solteiro, casado, divorciado e viúvo.

Em relação as características clínicas, a duração do sono será avaliada por meio das respostas obtidas nas perguntas: “Horário que acorda?” “Horário que dorme?” e após, categorizada em horas de sono completas. O uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos será obtido através da pergunta sobre utilização de medicamentos/suplementos, também contida na anamnese, a qual permite identificar a especificação sobre a marca e as dosagens utilizadas e será categorizada em “Sim” ou “Não”.

Sobre as características nutricionais, a observação do acompanhamento nutricional prévio se dará por meio da pergunta “Já consultou com nutricionista?”. E quanto ao estado nutricional, a classificação será conforme o Índice de Massa Corporal (IMC), recomendado para avaliação do perfil antropométrico-nutricional de populações de adultos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1995). Também indicada para avaliar o estado nutricional de idosos, desde que sejam usados pontos de corte específicos para a idade (CERVI et al., 2005). Assim, os pacientes foram pesados em balança antropométrica digital, com capacidade de 150kg e precisão mínima de 100g. A estatura foi obtida com o indivíduo em pé, com a cabeça em plano de Frankfurt, utilizando estadiômetro acoplado à balança, com precisão mínima de 0,1cm. A partir das medidas obtidas, houve o cálculo do IMC, sendo adotadas classificações distintas para adultos (WHO, 2000) e idosos (LIPSCHITZ, 1994), conforme respectivas tabelas 4 e 5.

Tabela 4 - Classificação do IMC para adultos, segundo WHO (2000):

<b>Classificação</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>
Magro ou baixo peso	≤ 18,5
Normal ou eutrófico	18,5 – 24,9
Sobrepeso ou pré-obeso	25 – 29,9
Obesidade grau I	30 – 34,9
Obesidade grau II	35 – 39,9
Obesidade grau III – Grave	≥ 40,0

Fonte: World Health Organization, 2000.

Tabela 5 - Classificação do IMC para idosos, segundo Lipschitz (1994):

<b>Classificação</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>
Baixo peso	≤ 22
Adequado ou eutrófico	> 22 - < 27
Sobrepeso	≥ 27

Fonte: Lipschitz, 1994.

## 6.5 Logística

Todos os novos pacientes, adultos ou idosos, com diagnóstico de DM2 e/ou HAS, em sua primeira consulta no Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas, foram convidados a responder um questionário sobre comportamento alimentar; o mesmo foi realizado durante o intervalo da consulta. Inicialmente, foi fornecido o TCLE (ANEXO E) e após, aplicado por profissional ou estudante de nutrição supervisionado o TFEQ-R21, na própria sala de atendimento. Posteriormente, os dados do questionário foram digitados em um banco de dados.

Os dados em questão serão selecionados e digitados em novo arquivo no programa Microsoft Excel® 2016, juntamente com as informações que serão obtidas das anamneses. A partir deste, serão realizadas as análises pertinentes a este projeto.

## 6.5.1 Fluxograma do estudo

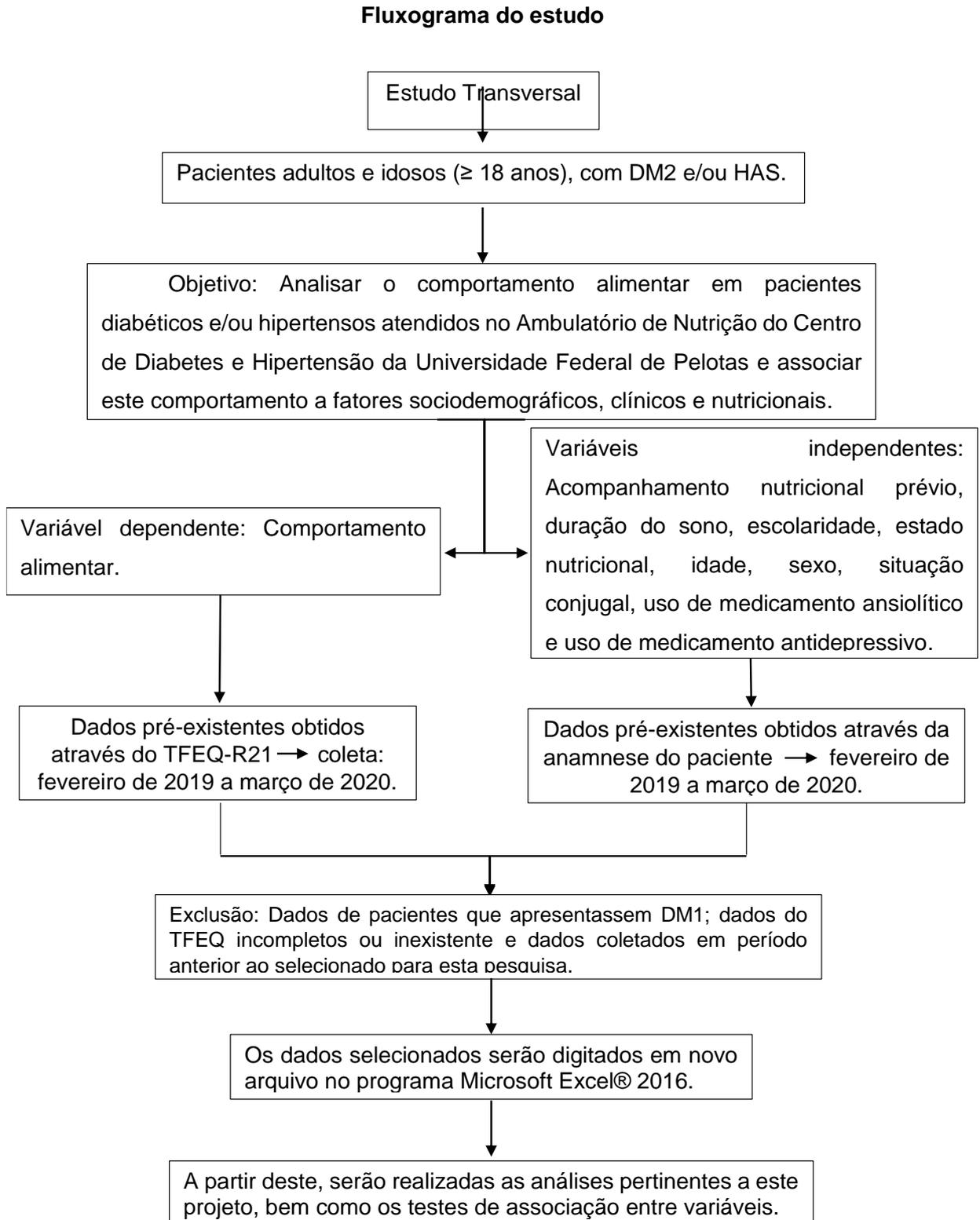


Figura 2 - Fluxograma do estudo.

## 6.6 Análise de dados

Será criado um banco de dados no programa Microsoft Excel® 2016 para armazenamento dos dados, a partir deste, serão exportados para o programa estatístico Stata 13.0, onde as análises serão realizadas. Será feita uma análise descritiva dos dados sociodemográficos e clínicos para caracterização da amostra, para a descrição das variáveis categóricas será utilizado o número absoluto e a frequência relativa e, para as variáveis contínuas, a média e seu respectivo desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, de acordo com a distribuição das variáveis. Para avaliar a normalidade da distribuição será utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para as associações estatísticas será adotado um nível de significância de 5% e será utilizado o teste estatístico apropriado conforme a natureza das variáveis, visto que o desfecho será numérico e as exposições serão categóricas, será utilizado para as variáveis de exposição dicotômicas o Teste-T ou se não atender aos pressupostos, teste de Mann-Whitney, para as exposições politômicas nominais o ANOVA, ou se não atender aos pressupostos, teste de Kruskall-Wallis, e para as exposições politômicas ordinais será utilizado regressão linear ou Spearman.

## **7 Divulgação dos resultados**

O artigo resultante do presente projeto será publicado em uma revista científica nacional ou internacional.

## 8 Cronograma do projeto

Atividades	2019					2020											2021								
	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	
Elaboração do projeto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
Submissão ao Comitê de Ética				■																					
Revisão bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Qualificação										■															
Processamento de dados											■	■	■	■	■	■	■	■							
Análise dos resultados																			■						
Produção e submissão do artigo																				■	■	■	■		
Defesa da dissertação																									■

Figura 3 - Cronograma.

## **9 Orçamento**

Todos os materiais de consumo a serem utilizados serão custeados pela própria pesquisadora.

## **10 Aspectos Éticos**

Este projeto utilizará dados de uma pesquisa já previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (FAMed/UFPel), sob o número 4.145.604 (ANEXO D). Todos os pacientes incluídos assinaram o TCLE (ANEXO E).

## Referências

- ALVARENGA, M.; ANTONACCIO, C.; FIGUEIREDO, M.; TIMERMAN, F. Nutrição Comportamental. **Editora Manole**, Brasil, p. 576, 2015.
- BOSSA, R.; EVANGELISTA, M. M.; PAULA, H. N.; OLIVEIRA, M. R. M. Contribuição da condição ocupacional de indivíduos obesos no comportamento alimentar. **Archives of Health Sciences**, Brasil, v.26, n.3, p. 158-162, 2019.
- CERVI, A.; FRANCESINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 6, p. 765-775, 2005.
- DE LAUZON, B.; ROMON, M.; DESCHAMPS, V.; LAFAY, L.; BORYS, J. M.; KARLSSON, J.; DUCIMETIÈRE, P.; CHARLES, M. A. The Three-Factor Eating Questionnaire R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. **The Journal of Nutrition**, v. 134, n. 9, p. 2372-80, 2004.
- DIAS, P. S.; BRITO, J. A. S.; COSTA, A. M. Influência da condição socioeconômica no comportamento alimentar de universitários do sexo masculino. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo**, v. 4, n. 4, 2016.
- FAHRENKAMP, A. J.; DARLING, K. E.; RUZICKA, E. B.; SATO, A. F. Food Cravings and Eating: The Role of Experiential Avoidance. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 7., p. 1181, 2019.
- HOOTMAN, K. C.; GUERTIN, K. A.; CASSANO, P. A. Stress and psychological constructs related to eating behavior are associated with anthropometry and body composition in young adults. **Appetite**, v. 1, n. 125, p. 287-294, 2018.
- HYLAND, M. E.; IRVINE, S. H.; THACKER, C.; DANN, P. L.; DENNIS, I. Psychometric analysis of the Stunkard-Messick Eating Questionnaire (SMEQ) and comparison with the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ). **Current Psychology**, v. 8, p. 228-33, 1989.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Atlas de diabetes da IDF**. 9ª edição, 2019. Disponível em: <<https://www.diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>> Acesso em: 12 de mai. de 2020.
- JESUS, A. D.; BARBOSA, K. B. F.; SOUZA, M. F. C.; CONCEIÇÃO, A. M. S. Comportamento alimentar de pacientes de pré e pós-cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 11, n. 63, p. 187-196, 2017.
- KILKUS, J. M.; BOOTH, J. N.; BROMLEY, L. E.; DARUKHANAVALA, A. P.; IMPERIAL, J. G.; PENEV, P. D. Sleep and eating behavior in adults at risk for type 2 diabetes. **Obesity**, EUA, v. 20, n. 1, 2012.
- KONTTINEN, H.; VAN STRIEN, T.; MÄNNISTÖ, S.; JOUSILAHTI, P.; HAUKKALA, A. Depression, emotional eating and longterm weight changes: a population-based

prospective study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 16, n. 28, 2019.

KOOPMAN, A. D. M.; VEN, M.; BEULENS, J. W.; WELSCHEN, L. M.; ELDERS, P. J.; NIJPELS, G.; RUTTERS, F. The Association between Eating Traits and Weight Change after a Lifestyle Intervention in People with Type 2 Diabetes Mellitus. **Journal of Diabetes Research**, Holanda, 2018.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for Nutritional Status in the Elderly. **Primary Care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

LÖFFLER, A.; LUCK, T.; THEN, F. S.; SIKORSKI, C.; KOVACS, P.; BÖTTCHER, Y.; BREITFELD, J.; TÖNJES, A.; HORSTMANN, A.; LÖFFLER, M.; ENGEL, C.; THIERY, J.; VILLRINGER, A.; STUMVOLL, M.; RIEDEL-HELLER, S. G. Eating Behaviour in the General Population: An Analysis of the Factor Structure of the German Version of the Three-Factor-Eating-Questionnaire (TFEQ) and Its Association with the Body Mass Index. **PLoS ONE**, v. 10, n. 7, 2015.

MAGALHÃES, L. B. N. C.; AMORIM, A. M.; REZENDE, E. P. CONCEITO E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 25, n. 1, p. 6-12, 2018.

MALACHIAS, M. V. B.; SOUZA, W. K. S. B.; PLAVNIK, F. L.; RODRIGUES, C. I. S.; BRANDÃO, A. A.; NEVES, M. F. T.; et al. Decisão e metas terapêuticas. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 24, n. 1, p. 33-7, 2017.

MALTA, D. C.; DE ARAUJO ANDRADE, S. S. C.; OLIVEIRA, T. P.; MOURA, L.; PRADO, R. R.; SOUZA, M. F. M. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025 . **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n.1, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sobre a vigilância de DCNT**. 2019. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/43036-sobre-a-vigilancia-de-dcnt>>. Acesso em: 04 de jul. de 2020.

NATACCI, L. C.; FERREIRA JUNIOR, M. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 383-394, 2011.

NATACCI, L. C. **The Three Factor Eating Questionnaire – R21 (TFEQ-R21): tradução, aplicabilidade, comparação a um questionário semiquantitativo de frequência de consumo alimentar e a parâmetros antropométricos**. 2009. 122 f. Dissertação - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

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. Comportamentos alimentares desordenados em jovens e adultos jovens com diabetes tipo 1 ou tipo 2 que recebem terapia com insulina: a busca pelo estudo do diabetes na juventude. **Diabetes Care**, v. 42, n. 5, p. 859 – 866, 2019.

ROJAS-GOMEZ, D. M.; GIACOMETTO, M.; GONZÁLEZ, C. O.; ARIAS, V.; MUÑOZ-CARVAJAL, Y.; PÉREZ-LEIGHTON, C.; NUÑES-PALMA, C.; ROJAS, R. Comportamiento hacia los alimentos y su asociación con el estado nutricional y la actividad física en una población general chilena. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 35, n. 6, p. 1316-1323, 2018.

SBD, Sociedade Brasileira de Diabetes. **Transtornos alimentares pioram a saúde e a qualidade de vida de adolescentes com diabetes**, 2019. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/publico/temas-atuais-sbd/1852-transtornos-alimentares-pioram-a-saude-e-a-qualidade-de-vida-de-adolescentes-com-diabetes>>. Acesso em: 21 de mar. de 2020.

SOUZA, M. A. A.; GOMES, V. C. S.; GARCIA E SILVA, E. I.; MESSIAS, C. M. B. O. Incidência da síndrome do comer noturno e compulsão alimentar em estudantes de nutrição. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 10, n. 1, p. 15-23, 2017.

SOUZA, M. P. G.; SAMPAIO, R.; CAVALCANTE, A. C. M.; ARRUDA, S. P. M.; PINTO, F. J. M. Comportamento alimentar e fatores associados em servidores: Contribuições para a saúde coletiva. **Revista de Atenção em Saúde**, São Caetano do Sul, v. 18, n. 63, p. 99-109, 2020.

STUNKARD, A. J.; MESSICK, S. The Three Factor Eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 29, n. 1, p. 71-83, 1985.

SUNG, J.; LEE, K.; SONG, YUN-MI. Dietary Restraint Is Non-Genetically Associated with Change in Body Mass Index: The Healthy Twin Study. **Yonsei Medical Journal**, Coreia do Sul, v. 55, n 4, p. 1138-1144, 2014.

THOLIN, S.; RASMUSSEN, F.; TYNELIUS, P.; KARLSSON, J. Genetic and environmental influences on eating behaviour: the Swedish young male twins study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Boston, v. 81, n. 1, p. 564-569, 2005.

VIEIRA, T. Q.; BERLEZE, K. J. Relação entre o estado nutricional e o comportamento alimentar dos funcionários de uma escola estadual de Gravataí. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 13, n. 79, p. 457-463, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, n. 894, 253 f., 2000. Disponível em: <[http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)>. Acesso em: 02 de fev. de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Active Ageing - A Policy Framework**. Wayback Machine. Madri, p.4, 60f., 2002. Disponível em: <<https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Active-Ageing-Framework.pdf>>. Acesso em: 02 de fev. de 2020.

WORLD HEATH ORGANIZATION. **Healthy Diet**, 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>>. Acesso em: 21 de fev. de 2020.

WORLD HEATH ORGANIZATION. **Physical status:the use and interpretation of anthropometry** – report of a WHO expert committee. Geneva, v. 854, p. 350-69, 1995.

**ANEXOS**

**ANEXO A****QUESTIONÁRIO TFEQ-R21 - VERSÃO EM PORTUGUÊS**

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.
  - Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
  
2. Eu começo a comer quando me sinto ansioso.
  - Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
  
3. Às vezes, quando começo a comer, parece-me que não conseguirei parar.
  - Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
  
4. Quando me sinto triste, frequentemente como demais.
  - Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso

5. Eu não como alguns alimentos porque eles me engordam.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
6. Estar com alguém que está comendo, me dá frequentemente vontade de comer também.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
7. Quando me sinto tenso ou estressado, frequentemente sinto que preciso comer.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
8. Frequentemente sinto tanta fome que meu estômago parece um poço sem fundo.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - 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.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso

10. Quando me sinto solitário (a), me consolo comendo.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
11. Eu conscientemente me controlo nas refeições para evitar ganhar peso.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - 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.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
13. Estou sempre com fome o bastante para comer a qualquer hora.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
14. Se eu me sinto nervoso(a), tento me acalmar comendo.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso

15. Quando vejo algo que me parece muito delicioso, eu frequentemente fico com tanta fome que tenho que comer imediatamente.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
16. Quando me sinto depressivo(a), eu quero comer.
- Totalmente verdade
  - Verdade, na maioria das vezes
  - Falso, na maioria das vezes
  - Totalmente falso
17. O quanto frequentemente você evita “estocar” (ou se aprovisionar de) comidas tentadoras?
- Quase nunca
  - Raramente
  - Frequentemente
  - Quase sempre
18. O quanto você estaria disposto(a) a fazer um esforço para comer menos do que deseja?
- Não estou disposto(a)
  - Estou um pouco disposto(a)
  - Estou relativamente bem disposto(a)
  - Estou muito disposto(a)
19. Você comete excessos alimentares, mesmo quando não está com fome?
- Nunca
  - Raramente
  - Às vezes
  - Pelo menos 1 vez por semana

20. Com qual frequência você fica com fome?

- Somente nos horários das refeições
- Às vezes entre as refeições
- Frequentemente entre as refeições
- Quase sempre

21. Em uma escala de 1 a 8, onde 1 significa nenhuma restrição alimentar, e 8 significa restrição total, qual número você daria para si mesmo?

	1	2	3	4	5	6	7	8	
Comer tudo o que quiser e sempre que quiser									Limitar constantemente a ingestão alimentar, nunca “cedendo”

**ANEXO B****Fórmula matemática para pontuação do TFEQ**

$$[(\text{Pontuação na escala bruta} - \text{Menor pontuação bruta possível}) / \text{Intervalo de pontuação bruta possível}] \times 100$$

## ANEXO C

<b>ANAMNESE NUTRICIONAL</b>			
<b>Dados pessoais e História clínica</b>			
1. Número do Prontuário:		2. Data atendimento:	
3. Nome:			
4. Endereço:			5. Cidade:
6. Telefone(s):		7. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	
8. Data de Nascimento:		9. Idade:	10. Estado civil: (1) Solteiro (2) Casado (3) Divorciado (4) Viúvo
		11. Cor: (1) Branca (2) Não Branca	
12. Ocupação:		13. Escolaridade: (1) Analfabeto/ ensino fundamental incompleto (2) Fundamental completo/ médio incompleto (3) Médio completo/ superior incompleto (4) Superior completo	
14. Nº de pessoas no domicílio:			
15. Tabagismo: (0) Não (1) Sim (2) Ex-fumante <i>Se ex fumante, com que idade parou de fumar: ____</i>			
16. Bebida alcoólica: (0) Não (1) Sim – Frequência:		Quantidade:	
17. Diagnóstico clínico e outras patologias:			
18. Motivo da Consulta:			
19. Já consultou com nutricionista? (0) Não (1) Sim. Há quanto tempo?		Por quanto tempo?	
20. História Familiar (DCT e DCNT):			
21. Medicamentos/suplementos (nome/dosagem):			
22. Funcionamento intestinal:		23. Uso de laxantes: (0) Não (1) Sim Tipo:	
24. Pressão Arterial (registrar as últimas 3 aferições): Data: ____/____/____ Medida: ____/____/____ Data: ____/____/____ Medida: ____/____/____ Data: ____/____/____ Medida: ____/____/____ Data: ____/____/____ Medida: ____/____/____			
25. Glicemia Capilar (registrar as últimas 4 aferições): Data: ____/____/____ Medida: ____/____/____ Data: ____/____/____ Medida: ____/____/____			

Data: ___/___/___ Medida: ___/___/___ Data: ___/___/___ Medida: ___/___/___		
26. Sinais cardinais do DM: ( ) Poliúria ( ) Noctúria ( ) Polifagia ( ) Polidipsia ( ) Emagrecimento		
<b>DADOS ANTROPOMÉTRICOS</b>		
25. Peso Habitual (últimos 3 meses):		26. Peso desejado:
27. Peso atual:	28. Altura:	29. IMC:
30. Circunferência do Pescoço:	31. CC (cicatriz umbilical):	
35. História do peso:		
36. Prática de atividade física: (0) Não (1) Sim – Tipo: Frequência:                      Duração:                      Há quanto tempo:		
<b>Hábitos alimentares</b>		
37. Qual horário você sente mais fome? _____		
38. Onde você costuma realizar suas refeições? (1) Casa (2) Trabalho (3) Rua		
39. Quem é responsável pelo preparo das refeições? (1) Próprio (2) Funcionário (3) Parente (4) NSA		
40. Preferências alimentares: _____		
41. Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/ fatia/pedaço/copo de suco natural) que vc consome por dia? (1) Não consumo todos os dias (2) 1/dia (3) 2/dia (4) 3 ou mais/dia		
42. Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come por dia? (1) Não como legumes/verduras todos os dias (2) ≤ 3 colheres de sopa (3) 4 a 5 colheres de sopa (4) 6 a 7 colheres de sopa (5) ≥ 8 colheres de sopa		
43. Você costuma tirar a gordura aparente das carnes e/ou a pele do frango? (1) Não (2) Sim		
44. Ingestão de água pura (copos/dia): (1) < 4 copos (2) 4 a 5 copos (3) 6 a 8 copos (4) > 8 copos		
45. Açúcar simples? (1) Não (2) Sim – (1) < 2x/sem (2) 2 a 3x/sem (3) 4 a 5x/sem (4) diariamente		
46. Doces? (1) Não (2) Sim – (1) < 2x/sem (2) 2 a 3x/sem (3) 4 a 5x/sem (4) diariamente		
47. Consumo de embutidos e produtos defumados: _____		
48. Consumo de produtos industrializados (congelados, salgadinhos de pacote): _____		
49. Consumo de ovos fritos/frituras em geral: _____		
50. Óleo vegetal (tipo e quantidade consumida por mês): _____		
51. Banha e/ou graxa: _____		
52. Consumo de refrigerantes e sucos industrializados: _____		
53. Uso de leite e derivados (tipo e frequência): _____		
54. Consumo de alimentos integrais: _____		
55. Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos no seu prato? (1) Não (2) Sim		
56. Consumo de sal (Kg/mês) e temperos industrializados: _____		
57. Algum alimento que não tolera ou faz mal? _____		
<b>58. Recordatório de 24 horas</b>		

( ) Segunda ( ) Terça ( ) Quarta ( ) Quinta – Assinalar o dia referido

Horário que acorda:

Horário que dorme:

Horário/Refeição	Alimento	Quantidade (Medidas caseiras)	Observações

--	--	--	--

**59. Diagnóstico nutricional:**

**60. Peso ideal:**

**61. Meta de IMC:**

**62. Prescrição dietética:** VCT = Peso Ideal x calorias (25: ♀ – 30: ♂)

**a. Dieta Diabético:** VCT: \_\_\_\_\_ /109,08 - Número de Cotas: \_\_\_\_\_

**b. Dieta 100 calorias:** VCT: \_\_\_\_\_

**c. Proteínas:** Total: \_\_\_\_\_ gramas/Kg peso: \_\_\_\_\_

VCT PRESCRITO	% MACRONUTRIENTES	VCT REAL	% MACRONUTRIENTES
	CHO		CHO
	PTN		PTN
	LIP		LIP

#### Registro das porções prescritas no plano alimentar

<b>Café da Manhã</b> Horário: _____	Leites, iogurtes e queijos: _____ Frutas: _____ Pães, arroz, massas: _____
<b>Lanche da Manhã</b> Horário: _____	Leites, iogurtes e queijos: _____ Frutas: _____ Pães, arroz, massas: _____
<b>Almoço</b> Horário: _____	Vegetal A: à vontade Vegetal B: _____  Carnes e ovos: _____ Pães/Arroz/Massas: _____ Feijões: _____ Frutas: _____
<b>Lanche 1</b> Horário: _____	Leites, iogurtes e queijos: _____ Sucos/Frutas: _____ Pães: _____
<b>Lanche 2</b> Horário: _____	Leites, iogurtes e queijos: _____ Sucos/Frutas: _____ Pães: _____
<b>Jantar</b>	Vegetal A: à vontade Vegetal B: _____

<b>Horário:</b> _____	Carnes e ovos: _____ Pães/Arroz/Massas: _____ Feijões: _____ Frutas: _____
<b>Lanche da Noite</b> <b>Horário:</b> _____	Leites, iogurtes e queijos: _____ Sucos/Frutas: _____ Pães: _____
Conduta e observações:	

---

Assinatura Nutricionista/Acadêmica

## ANEXO D

UFPEL - FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE PELOTAS



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Comportamento alimentar de pacientes com excesso de peso assistidos em um ambulatório de diabetes e hipertensão

**Pesquisador:** Renata Torres Abib

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 03533018.0.0000.5317

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Pelotas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.145.604

**Apresentação do Projeto:**

O comportamento alimentar tem sido alvo de estudos recentes na área de nutrição. A obesidade sofre influência de fatores fisiológicos, psicológicos, cognitivos, comportamentais e sociais, portanto, entender os mecanismos pressupostos para o risco de se tornar obeso e com sobrepeso, portanto, é de extrema importância. Para avaliar o comportamento alimentar, em 1985 foi desenvolvido um questionário contendo 51 itens, intitulado The Three Factor Eating Questionnaire,(TFEQ) , que foi traduzido e validado no Brasil. Este questionário vem sendo proposto como um método eficaz para identificar três padrões de comportamento associado ao hábito alimentar: restrição cognitiva; alimentação emocional e descontrole alimentar.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Caracterizar o comportamento alimentar de pacientes com sobrepeso ou obesidade assistido em um ambulatório especializado em diabetes e hipertensão.

**Objetivos Secundários:**

- Associar a pontuação do TFEQ com o percentual de gordura;
- Classificar o comportamento alimentar conforme estado nutricional
- Comparar a pontuação do TFEQ entre homens e mulheres.

**Endereço:** Av Duque de Caxias 250  
**Bairro:** Fragata **CEP:** 96.030-000  
**UF:** RS **Município:** PELOTAS  
**Telefone:** (53)3301-1801 **Fax:** (53)3221-3554 **E-mail:** cep.famed@gmail.com

UFPEL - FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE PELOTAS



Continuação do Parecer: 4.145.804

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Com relação aos riscos, o estudo apresenta riscos mínimos, pois o participante poderá sentir qualquer desconforto ou constrangimento em responder aos questionamentos, podendo suspender sua participação em qualquer momento.

**Benefícios:**

A partir do momento que se caracterizar o tipo de comportamento alimentar dos pacientes, se poderá adequar o enfoque da terapêutica nutricional a fim de realizar a reeducação nutricional e perda de peso, benéficas ao paciente diabético e hipertenso.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma emenda de um projeto de pesquisa vinculado a Faculdade de Nutrição/UFPEl aprovado anteriormente pelo CEP/FAMED.

**Justificativa da Emenda:**

Observou-se a necessidade de agregar mais algumas variáveis que julgamos importantes, referentes aos pacientes incluídos na pesquisa para que possamos fazer mais associações clínicas que justifiquem nossos achados preliminares, tais como a duração do sono, escolaridade, idade, situação conjugal, uso de medicamentos ansiolíticos e antidepressivos. Além disso, observou-se no decorrer da coleta de dados que alguns pacientes não apresentavam excesso de peso, mas que também poderiam contribuir para esta pesquisa, por isso solicitamos a inclusão dos dados destes (já coletados pelo serviço) para comparação com os voluntários desta pesquisa.

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

OK

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

OK

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_158909 5 E2.pdf	03/07/2020 22:04:45		Aceito
Outros	EMENDA_FRAMINGHAN.docx	14/11/2019	Renata Torres Abilo	Aceito

Endereço: Av Duque de Caxias 250  
 Bairro: Fragata CEP: 96.030-000  
 UF: RS Município: PELOTAS  
 Telefone: (53)3301-1801 Fax: (53)3221-3554 E-mail: cep.famed@gmail.com

UFPEL - FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE PELOTAS



Continuação do Parecer: 4.145.604

Outros	EMENDA_FRAMINGHAN.docx	10:50:34	Renata Torres Abilo	Aceito
Outros	TCLE_RENATA.doc	04/12/2018 23:15:13	Patricia Abrantes Duval	Aceito
Outros	TCLE_RENATA.doc	04/12/2018 23:15:13	Patricia Abrantes Duval	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Comportamento.pdf	24/11/2018 09:12:34	Renata Torres Abilo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ComportamentoAlimentarPROJETO.pdf	24/11/2018 09:11:17	Renata Torres Abilo	Aceito
Folha de Rosto	folhaROSTO.pdf.pdf	24/11/2018 09:08:29	Renata Torres Abilo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PELOTAS, 09 de Julho de 2020

Assinado por:  
Patricia Abrantes Duval  
(Coordenador(a))

Endereço: Av Duque de Caxias 250  
Bairro: Fregata CEP: 96.030-000  
UF: RS Município: PELOTAS  
Telefone: (53)3301-1801 Fax: (53)3221-3554 E-mail: oep.famed@gmail.com

**ANEXO E**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado a participar da pesquisa **Comportamento alimentar de pacientes com excesso de peso assistidos em um ambulatório de diabetes e hipertensão**. Esta pesquisa está sob coordenação da professora Renata Torres Abib Bertacco. A pesquisa tem por objetivo, caracterizar o comportamento alimentar de pacientes diabéticos e ou hipertensos com excesso de peso, atendidos em um centro de referência em tratamento da doença.

Sua participação é voluntária, sendo assim, a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Você será informado quanto a justificativa do estudo, objetivos, procedimentos de coleta de dados, bem como os benefícios da pesquisa.

**Por favor, leia com atenção as informações descritas abaixo:**

1. Sua participação na pesquisa iniciará após o esclarecimento de possíveis dúvidas e do seu consentimento livre e esclarecido por escrito;
2. Você irá responder a um questionário de identificação com informações relativas ao seu perfil econômico e demográfico;
3. Nenhum procedimento adicional será feito e independentemente da sua aceitação em realizar a pesquisa, o (a) senhor (a) será atendido (a) rotineiramente no ambulatório.
4. Não existem riscos, nem possíveis desconfortos associados aos procedimentos aplicados;
5. Não existem despesas associadas aos procedimentos aplicados;
6. Não haverá remuneração associada à participação na pesquisa;
7. Sua identidade será preservada e apenas os pesquisadores terão acesso ao banco de dados completo.

Em caso de dúvida (s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável:

Prof<sup>a</sup>. Renata Torres Abib Bertacco – e-mail: renata.abib@ymail.com

Endereço: Gomes Carneiro, nº 1 – Faculdade de Nutrição – Pelotas/RS

Telefone: (53) 3284-3830

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina – UFPel - Telefone: (53) 3284-4960

Declaro que entendi os objetivos da pesquisa, bem como a forma de participação. Eu li e compreendi este termo, portanto, concordo em dar meu consentimento para participação desta pesquisa.

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Pelotas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

## **MODIFICAÇÕES DO PROJETO**

### **Modificações do projeto**

A presente dissertação estava inicialmente planejada para ocorrer com coleta integral de dados, além de ter sido idealizada com variáveis as quais não puderam fazer parte do estudo. Visto que, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde decretou estado de pandemia de Covid-19. Em sequência, a Universidade Federal de Pelotas em 13 de março de 2020 suspendeu o calendário acadêmico. Ainda, as recomendações sanitárias vigentes colocaram o isolamento social, especialmente dos grupos de risco – no qual inclui-se os portadores de doenças crônicas, como estratégia de controle da infecção pelo vírus SARS-CoV-2. Dessa forma, o trabalho de campo do estudo que originaria os dados que seriam utilizados na construção desta dissertação foi suspenso por tempo indeterminado. Sendo assim, considerando o exposto, a presente dissertação apresenta artigo original o qual utilizou dados pré-existentes. Algumas variáveis que estavam inicialmente planejadas para compor o estudo, não puderam ser utilizadas:

- Percentual de Gordura através da Bioimpedância Elétrica (BIA);
- Imagem corporal através da Escala de Figuras de Stunkard (FRS).

Cabe ressaltar ainda, que o projeto que passou pela qualificação já estava reescrito sem as variáveis em questão, portanto, não houve necessidade de novas modificações.

**Considerações finais**

Abranger o comportamento alimentar em diversas esferas pode proporcionar maior conhecimento, auxiliando os profissionais a direcionarem sua abordagem terapêutica para melhor intervir.

**ARTIGO**

Artigo formatado de acordo com as normas da revista Ciência & Saúde Coletiva

Disponível em:

[https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/uploads/arquivos/submissao\\_CSC\\_portugues\\_2021.pdf](https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/uploads/arquivos/submissao_CSC_portugues_2021.pdf)

**Comportamento alimentar em pacientes ambulatoriais com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão: um estudo transversal**

**Eating behavior in outpatients with type 2 diabetes and/or hypertension: a cross-sectional study**

Diana de Araujo Eymael<sup>1</sup>

Renata Torres Abib Bertacco<sup>2</sup>

Anne y Castro Marques<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda. Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4067-737X>.

<sup>2</sup> Professora Associada. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4793-0566>.

<sup>3</sup> Professora Adjunta. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4905-6921>

## RESUMO

O objetivo deste artigo foi avaliar o comportamento alimentar de pacientes com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão assistidos em um ambulatório de Nutrição e associar a fatores sociodemográficos, clínicos e nutricionais. Este é um estudo transversal retrospectivo, que utilizou dados de indivíduos com diabetes tipo 2 e/ou hipertensão, adultos e idosos, de ambos os sexos, em primeira consulta ambulatorial com a Nutrição. Para obtenção de dados sobre o comportamento alimentar foi utilizado o *Three Factor Eating Questionnaire* (versão reduzida em 21 itens) e anamnese nutricional para obtenção das variáveis independentes, tais como sociodemográficas, clínicas e nutricionais. Os dados foram analisados de forma descritiva e analítica. Foram avaliados 55 pacientes, a maioria mulheres e idosos com excesso de peso e diagnóstico de diabetes tipo 2 e hipertensão. O comportamento alimentar referente à restrição cognitiva apresentou maior mediana dentre os domínios ( $p < 0,0001$ ). A alimentação emocional apresentou associação com o sexo feminino ( $p = 0,0079$ ) e o descontrole alimentar apresentou associação com o uso de medicamentos antidepressivos ( $p = 0,0403$ ). Assim, pôde-se descrever pela primeira vez o comportamento alimentar desta população e encontrar associações significativas entre os subgrupos avaliados.

Palavras-chave: Comportamento alimentar. Doenças não transmissíveis. Adulto. Idoso.

## **ABSTRACT**

The aim of this article was to evaluate the eating behavior of patients with type 2 diabetes and/or hypertension assisted in a Nutrition clinic and to associate it with sociodemographic, clinical and nutritional factors. This is a retrospective cross-sectional study that used data from individuals with type 2 diabetes and/or hypertension, adults and elderly, of both genders, in their first outpatient consultation with Nutrition. To obtain data on eating behavior, the Three Factor Eating Questionnaire (reduced version in 21 items) and nutritional anamnesis were used to obtain independent variables, such as sociodemographic, clinical and nutritional. Data were analyzed descriptively and analytically. Fifty-five patients were evaluated, most of them overweight women and elderly and diagnosed with type 2 diabetes and hypertension. The eating behavior related to cognitive restriction had the highest median among the domains ( $p < 0.0001$ ). Emotional eating was associated with female gender ( $p = 0.0079$ ) and uncontrolled eating was associated with the use of antidepressant medications ( $p = 0.0403$ ). Thus, it was possible to describe for the first time the eating behavior of this population and find significant associations between the subgroups evaluated.

**Keywords:** Feeding behavior. Noncommunicable diseases. Adult. Aged.

## INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem um dos maiores problemas de saúde pública, e ocasionam perda da qualidade de vida e elevado número de mortes, sendo responsáveis por aproximadamente 63% dos óbitos no mundo anualmente. Dentre as principais DCNT encontram-se o diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS)<sup>1</sup>. De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, a estimativa é que 463 milhões de adultos viviam com a doença em 2019, e que o número total de pessoas com DM aumente para 578 milhões em 2030 e para 700 milhões em 2045<sup>2</sup>. O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa a maioria dos casos, sendo habitualmente acompanhado de HAS, uma vez que 4 em cada 10 pacientes apresentam medidas elevadas de pressão arterial já no diagnóstico do diabetes<sup>3</sup>. Dados de 2018 evidenciam que 32,5% dos indivíduos adultos e mais de 60% dos idosos apresentavam HAS no Brasil<sup>4</sup>.

A etiologia e as formas para controle dessas doenças estão associadas ao comportamento alimentar e ao estilo de vida, entre outros fatores<sup>5</sup>. O equilíbrio entre as escolhas alimentares, a ingestão alimentar e o gasto de energia, em conjunto com a adequada distribuição dos nutrientes, é fundamental<sup>6</sup>. As intervenções dietéticas para redução da pressão arterial modificam os hábitos alimentares<sup>7</sup>, assim como comportamentos e atitudes importantes relacionadas ao controle do diabetes promovem modificação na ingestão de alimentos, podendo ocasionar padrões alimentares alterados ou desordenados<sup>8</sup>.

O comportamento alimentar pode ser compreendido como a relação do indivíduo com os alimentos, que engloba desde sentimentos e escolhas até a ingestão, além de todos os aspectos que se relacionam ao ato de alimentar-se<sup>9</sup>, e pode ser constituído ao longo da vida, de acordo com a forma que o indivíduo viveu e de como isso lhe afetou<sup>10</sup>. O comportamento alimentar pode ser compreendido em três dimensões psicológicas, denominadas: alimentação emocional (AE), restrição cognitiva (RC) e descontrole alimentar (DA)<sup>11,12,13</sup>. A RC se

caracteriza por uma restrição intencional ao consumo de alimentos com o objetivo de manter ou diminuir o peso; AE refere-se ao consumo alimentar desencadeado pelo humor, sentimentos, emoções ou tensões; e DA é definido pela perda dos próprios padrões em relação à alimentação, ou seja, perda do autocontrole e elevado consumo de alimentos, independentemente de estar ou não com fome<sup>14</sup>. É relevante destacar que o comportamento alimentar pode ainda sofrer influência de diversos fatores, tais como condições sociais, econômicas e outras<sup>15</sup>.

Embora seja de fundamental importância o conhecimento do comportamento alimentar de indivíduos com DM2 e/ou HAS para que a abordagem terapêutica cognitiva eficaz, ainda não está claro na literatura o perfil comportamental desses pacientes. Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo descrever o comportamento alimentar e fatores associados em pacientes com DM2 e/ou HAS assistidos em um ambulatório de Nutrição especializado.

## **MÉTODOS**

Este estudo é um recorte transversal de uma pesquisa maior, intitulada “Comportamento alimentar de pacientes com excesso de peso assistidos em um ambulatório de diabetes e hipertensão”, previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (protocolo número 4.145.604). Para este trabalho, foram incluídos dados da primeira consulta de adultos (idade igual ou maior a 18 anos e menor que 60 anos) e de idosos (idade maior ou igual a 60 anos<sup>16</sup>), com diagnóstico de DM2 e/ou HAS, de ambos os sexos, assistidos entre fevereiro de 2019 e março de 2020, período no qual foi realizada a pesquisa principal, no ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas, que aceitaram participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos dados de pacientes que apresentassem DM1; dados do TFEQ incompletos ou inexistente; e dados coletados em período anterior ao selecionado para esta pesquisa.

As variáveis coletadas a partir da anamnese padrão do ambulatório foram: sexo (feminino/masculino); idade, posteriormente categorizada conforme grupo etário (adultos/idosos); escolaridade (analfabeto/fundamental incompleto; fundamental completo/médio incompleto; médio completo/superior incompleto; superior completo); situação conjugal (solteiro/ casado/ divorciado/ viúvo); patologias de base, como HAS (sim/não) e DM2 (sim/não) confirmadas por meio do prontuário médico; duração do sono (<6h, 6-8h, >8h); uso de medicamentos, os quais foram obtidos de forma aberta e após categorizados em ansiolíticos (sim/não) e antidepressivos (sim/não); acompanhamento nutricional prévio (sim/não); peso e altura para classificação do estado nutricional a partir do IMC, sendo adotadas classificações distintas para adultos (baixo peso  $\leq 18,5$  kg/m<sup>2</sup>; eutrófico 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso 25 – 29,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau I 30 – 34,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau II 35 – 39,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau III  $\geq 40,0$  kg/m<sup>2</sup>), segundo a OMS<sup>17</sup> e idosos (baixo peso  $\leq 22$  kg/m<sup>2</sup>; adequado ou eutrófico  $>22 - <27$  kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup>), segundo Lipschitz<sup>18</sup>; e os domínios do comportamento alimentar: descontrole alimentar (0-100 pontos), restrição cognitiva (0-100 pontos) e alimentação emocional (0-100 pontos). Os domínios DA, RC e AE foram considerados variáveis de desfecho, enquanto as demais, de exposição. A seguir serão descritos os instrumentos utilizados para coleta de cada variável.

A anamnese nutricional foi aplicada por equipe treinada e foi utilizada para obtenção das variáveis independentes do estudo, tais como as sociodemográficas, as clínicas e as nutricionais.

Para a obtenção de dados sobre o comportamento alimentar foi utilizado o “*Three Factor Eating Questionnaire – R21*” (TFEQ-R21). Originalmente desenvolvido por Stunkard e Messick<sup>13</sup> em 1985, o TFEQ-R21 teve sua versão reduzida em 21 itens por Tholin e colaboradores<sup>19</sup> em 2005, foi traduzido e validado por Natacci e Ferreira Júnior<sup>20</sup> em 2011, e é considerado uma ferramenta para caracterização do padrão de comportamento alimentar em

três domínios: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar. O TFEQ-R21 conta com 6 itens que abordam a restrição cognitiva, identificando o controle alimentar que visa influenciar o peso. A escala de alimentação emocional, também com 6 itens, indica o quanto estados emocionais negativos podem influenciar o comer exagerado. E há, ainda, 9 itens sobre descontrole alimentar, os quais avaliam a tendência do paciente em perder o controle alimentar quando está com fome ou quando recebe estímulos externos, totalizando os 21 itens. Este instrumento gera uma escala de 0 a 100 pontos, sendo que quanto mais próximo de 100 for a pontuação, maior será a dimensão do comportamento<sup>19,21</sup>.

Para a análise dos dados, inicialmente foi criado um banco de dados no programa Microsoft Excel® 2016, que foi exportado para o programa estatístico Stata 13.0, no qual as análises foram realizadas. Foi feita análise descritiva dos dados sociodemográficos, clínicos e nutricionais para caracterização da amostra. Para a descrição das variáveis categóricas, foram utilizados o número absoluto e a frequência relativa e, para as variáveis contínuas, a mediana e o intervalo interquartil, de acordo com a distribuição das variáveis. Para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Foi utilizado para as variáveis de exposição dicotômicas o Teste-T ou teste de Mann-Whitney, já para as exposições politômicas nominais, o teste de ANOVA ou teste de Kruskal-Wallis, conforme a natureza da variável. Para todas as associações estatísticas foi adotado um nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS**

No período avaliado, foram atendidos 123 pacientes de primeira consulta no Ambulatório de Nutrição, destes foram excluídos 68 pois não apresentavam dados completos para este estudo ou apresentavam algum dos critérios de exclusão. Desta forma, a amostra foi constituída por 55 pacientes, sendo a maioria do sexo feminino, idosa, com diagnóstico de DM2 e HAS concomitantemente, auto relatados analfabetos ou com ensino fundamental incompleto,

e cuja situação conjugal era “casado”. A maioria relatou pelo menos 6 horas diárias de sono, não utilizar medicamentos ansiolíticos ou antidepressivos, e já ter realizado acompanhamento nutricional prévio em outro local. O excesso de peso, entendido como a soma dos indivíduos adultos com sobrepeso e com obesidade foi encontrado na maioria da amostra, tanto em adultos, quanto em idosos (Tabela 1). Quanto ao comportamento alimentar, o domínio de restrição cognitiva foi o que apresentou maior mediana (39, 28 – 67) quando comparado aos demais domínios ( $p < 0,0001$ ).

Foram observadas associações estatisticamente 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 ( $p = 0,0403$ ). As variáveis idade, uso de medicamento ansiolítico e acompanhamento nutricional prévio não apresentaram associação aos domínios do comportamento alimentar (Tabela 2). Não houve diferença significativa entre as medianas dos domínios de comportamento alimentar em relação à patologia de base, duração do sono, escolaridade, estado nutricional e situação conjugal (Tabela 3).

Tabela 1. Caracterização de uma amostra de pacientes assistidos em um ambulatório de Nutrição de um Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas (n=55). Pelotas/RS, 2020.

<b>Variável</b>	<b>n (%)</b>
<b>Características sociodemográficas</b>	
<b>Sexo</b>	
Feminino	31 (56,36)
Masculino	24 (43,64)
<b>Grupo etário</b>	
Adulto	18 (32,73)
Idoso	37 (67,27)
<b>Escolaridade</b>	
Analfabeto/Fundamental incompleto	29 (52,72)
Fundamental completo/Médio incompleto	11 (20,00)
Médio completo/Superior incompleto	13 (23,64)
Superior completo	2 (3,64)
<b>Situação conjugal*</b>	
Solteiro	9 (16,98)
Casado	22 (41,51)
Divorciado	9 (16,98)
Viúvo	13 (24,53)
<b>Características clínicas</b>	
<b>Patologia de base</b>	
Diabetes Mellitus tipo 2	9 (16,36)
Hipertensão Arterial Sistêmica	10 (18,18)
Ambos	36 (65,46)
<b>Duração do sono*</b>	
Menos de seis horas	1 (1,88)
Entre seis e oito horas	26 (49,06)
Mais de oito horas	26 (49,06)
<b>Uso de medicamento ansiolítico</b>	
	6 (10,91)
<b>Uso de medicamento antidepressivo</b>	
	11 (20,0)
<b>Características nutricionais</b>	
<b>Acompanhamento nutricional prévio</b>	
	30 (54,55)
<b>Estado nutricional de adultos (IMC)<sup>a</sup></b>	
Eutrofia	4 (22,22)
Sobrepeso	3 (16,67)
Obesidade	11 (61,11)
<b>Estado nutricional de idosos (IMC)<sup>b</sup></b>	
Magreza	1 (2,70)
Eutrofia	6 (16,22)
Excesso de peso	30 (81,08)
<b>Domínios do comportamento alimentar</b>	
	<b>Mediana (P25-P75)</b>
Alimentação Emocional (AE)	6 (0 – 28)
Descontrole Alimentar (DA)	19 (7 – 33)
Restrição Cognitiva (RC)	39 (28 – 67)

\*Situação conjugal e duração do sono: n=53.

<sup>a</sup> Índice de Massa Corporal (IMC): baixo peso  $\leq 18,5$ ; eutrófico 18,5 – 24,9; sobrepeso 25 – 29,9; obesidade grau I 30 – 34,9; obesidade grau II 35 – 39,9; obesidade grau III  $\geq 40,0$ . Analisado segundo OMS<sup>17</sup>. n=18.

<sup>b</sup> Índice de Massa Corporal (IMC): baixo peso  $\leq 22$ ; adequado ou eutrófico  $>22 - <27$ ; sobrepeso  $\geq 27$ . Analisado segundo Lipschitz<sup>18</sup>. n=37.

Tabela 2. Domínios do comportamento alimentar segundo características sociodemográficas, clínicas e nutricionais (n=55). Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas, 2020.

<b>Variável</b>	<b>Alimentação Emocional (AE) Mediana (P25-P75)</b>	<b>Descontrole Alimentar (DA) Mediana (P25-P75)</b>	<b>Restrição Cognitiva (RC) Mediana (P25-P75)</b>
<b>Sexo</b>			
Homens (n=24)	6.0 (0 – 11.0)	22.5 (7.0 – 33.0)	36.0 (28.0 – 67.0)
Mulheres (n=31)	17.0 (6.0 – 50.0)	15.0 (7.0 – 41.0)	44.0 (22.0 – 61.0)
<b>P</b>	<b>0.0079*</b>	<b>0.8848</b>	<b>0.6520</b>
<b>Idade</b>			
Adultos (n=18)	8.5 (0 – 56.0)	31.5 (7.0 – 48.0)	36.0 (28.0 – 50.0)
Idosos (n=37)	6.0 (0 – 17.0)	15.0 (7.0 – 33.0)	44.0 (28.0 – 72.0)
<b>P</b>	<b>0.4744</b>	<b>0.1348</b>	<b>0.4182</b>
<b>Uso de medicamentos ansiolíticos</b>			
Sim (n=6)	11.0 (11.0 – 17.0)	28.0 (15.0 – 44.00)	30.5 (17.0 – 50.0)
Não (n=49)	6.0 (0 – 28.0)	19.0 (7.0 – 33.0)	39.0 (28.0 – 67.0)
<b>P</b>	<b>0.2613</b>	<b>0.2491</b>	<b>0.3862</b>
<b>Uso de medicamentos antidepressivos</b>			
Sim (n=11)	11.0 (6.0 – 56.0)	37.0 (15.0 – 52.0)	44.0 (22.0 – 72.0)
Não (n=44)	6.0 (0 – 22.0)	17.0 (7.0 – 33.0)	39.0 (28.0 – 64.0)
<b>P</b>	<b>0.1967</b>	<b>0.0403*</b>	<b>0.7919</b>
<b>Acompanhamento nutricional prévio</b>			
Sim (n=30)	11.0 (6.0 – 28.0)	22.5 (15.0 – 37.0)	36.0 (28.0 – 61.0)
Não (n=25)	6.0 (0 – 17.0)	15.0 (4.0 – 33.0)	44.0 (28.0 – 72.0)
<b>P</b>	<b>0.2071</b>	<b>0.1489</b>	<b>0.2817</b>

\*Significância estatística ( $p < 0,05$ ), teste de Mann-Whitney.

Tabela 3. Associação entre os domínios do comportamento alimentar em relação a duração do sono, presença de doenças crônicas não transmissíveis, escolaridade, estado nutricional e situação conjugal (n=55). Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas, 2020.

Variável	Alimentação Emocional (AE) Mediana (P25-P75)	Descontrole Alimentar (DA) Mediana (P25-P75)	Restrição Cognitiva (RC) Mediana (P25-P75)
<b>Duração do sono**</b>			
Menos de seis horas (n=1)	0 (0 – 0)	4.0 (4.0 – 4.0)	11.0 (11.0 – 11.0)
Entre seis e oito horas (n=26)	6.0 (0 – 17.0)	15.0 (4.0 – 37.0)	39.0 (22.0 – 72.0)
Mais de oito horas (n=26)	11 (6.0 – 33.0)	28.0 (15.0 – 33.0)	41.5 (28.0 – 61.0)
<b>P</b>	<b>0.0719</b>	<b>0.1667</b>	<b>0.3327</b>
<b>Patologia de base</b>			
Diabetes Mellitus 2 (n=9)	0 (0 – 6.0)	7.0 (0 – 26.0)	33.0 (22.0 – 44.0)
Hipertensão Arterial Sistêmica (n=10)	11.5 (6.0 – 56.0)	33.0 (7.0 – 48.0)	36.0 (28.0 – 61.0)
Ambos (n=36)	11.0 (0 – 28.0)	19.0 (9.0 – 33.0)	41.5 (28.0 – 67.0)
<b>P</b>	<b>0.0526</b>	<b>0.1870</b>	<b>0.6096</b>
<b>Escolaridade</b>			
Analfabeto/fun. incompleto (n=29)	6.0 (0 – 11.0)	19.0 (7.0 – 37.0)	39.0 (28.0 – 56.0)
Fun. completo/médio incompleto (n=11)	17.0 (11.0 – 78.0)	26.0 (15.0 – 48.0)	39.0 (17.0 – 61.0)
Médio completo/sup. incompleto (n=13)	0 (0 – 28.0)	7.0 (0 – 33.0)	33.0 (22.0 – 72.0)
Superior completo (n=2)	47.0 (0 – 94.0)	14.5 (7.0 – 22.0)	58.0 (44.0 – 72.0)
<b>P</b>	<b>0.1498</b>	<b>0.2554</b>	<b>0.7523</b>
<b>Estado nutricional</b>			
<b>Estado nutricional de adultos</b>			
Eutrofia (n=4)	3.0 (0 – 6.0)	5.5 (2.0 – 11.0)	28.0 (25.0 – 33.5)
Sobrepeso (n=3)	11.0 (0 – 78.0)	15.0 (4.0 – 67.0)	33.0 (17.0 – 50.0)
Obesidade (n=11)	22.0 (0 – 78.0)	37.0 (30 – 48.0)	39.0 (33.0 – 61.0)
<b>P</b>	<b>0.2514</b>	<b>0.0551</b>	<b>0.2402</b>
<b>Estado nutricional de idosos</b>			
Magreza (n=1)	11.0 (11.0 – 11.0)	33.0 (33.0 – 33.0)	33.0 (33.0 – 33.0)
Eutrofia (n=6)	3.0 (0 – 6.0)	7.5 (0 – 33.0)	36.0 (11.0 – 89.0)
Excesso de peso (n=30)	11.0 (0 – 28.0)	17.0 (7.0 – 33.0)	44.0 (28.0 – 72.0)
<b>P</b>	<b>0.2356</b>	<b>0.3682</b>	<b>0.9308</b>
<b>Situação conjugal**</b>			
Solteiro (n=9)	6.0 (0 – 22.0)	11.0 (7.0 – 37.0)	28.0 (22.0 – 50.0)
Casado (n=22)	6.0 (0 – 17.0)	19.0 (7.0 – 33.0)	58.5 (33.0 – 72.0)
Divorciado (n=9)	11.0 (11.0 – 57.0)	33.0 (19.0 – 37.0)	44.0 (33.0 – 50.0)
Viúvo (n=13)	17.0 (0 – 28.0)	15.0 (7.0 – 33.0)	28.0 (22.0 – 44.0)
<b>P</b>	<b>0.5576</b>	<b>0.5065</b>	<b>0.1754</b>

\*Significância estatística (<0,05), teste de Kruskal-Wallis.

\*\*Duração do sono e situação conjugal: n=53.

## DISCUSSÃO

Este estudo investigou o comportamento alimentar de 55 pacientes com DM2 e/ou HAS, e sua associação com possíveis fatores relacionados, sendo a RC o domínio de maior mediana da amostra. O domínio de AE esteve associado ao sexo feminino, enquanto o domínio de DA apresentou associação ao uso de medicamentos antidepressivos, já a restrição cognitiva, não apresentou associações com as variáveis sociodemográficas, clínicas e nutricionais testadas.

O presente estudo teve predominância de participantes do sexo feminino, aspecto esse notado por Rojas-Gomez et al.<sup>22</sup> em estudo transversal sobre comportamento alimentar que também contou com participantes entre 18 e 72 anos (n = 629), dos quais 72,3% eram mulheres. Nota-se que um maior número de mulheres procura o auxílio assistencial e demonstra maior preocupação com a saúde, quando comparado ao sexo masculino<sup>23</sup>.

Quanto ao comportamento alimentar, pode-se observar que a pontuação com maior mediana foi no domínio de RC ( $p < 0,0001$ ), achado que difere de estudo transversal semelhante<sup>22</sup>, realizado em uma população de chilenos maiores de 18 anos (n=629); o mesmo não observou se havia presença de patologia nos participantes, porém utilizou o TFEQ-21 e encontrou maior prevalência de DA, seguido pela RC. Essa diferença pode se justificar devido a nossa amostra ser composta por pacientes com diabetes e hipertensão, enquanto o estudo em questão avaliou indivíduos chilenos independentemente de terem DM2 e/ou HAS; assim, é possível que indivíduos com essas patologias de base possuam maior RC devido à própria condição que a(s) doença(s) impõe(m). Corroborando com essa hipótese, um ensaio randomizado realizado por Koopman et al.<sup>24</sup>, que abordou o comportamento alimentar em uma amostra com pacientes entre 40 e 75 anos, que apresentassem diagnóstico de DM2 (n=120), também observou pontuações maiores de RC especificamente no sexo feminino.

Sobre à possível relação entre os domínios do comportamento alimentar e as demais variáveis analisadas, encontrou-se associação entre o domínio de AE e o sexo feminino, corroborando com Hootman et al.<sup>25</sup> em estudo de coorte prospectivo longitudinal, que utilizou o mesmo instrumento para avaliação do comportamento alimentar de participantes com idade superior a 18 anos (n=1001), no qual foi possível observar que os escores de AE e de RC foram maiores nas mulheres. Assim, esses dados sugerem que possivelmente o fator hormonal do sexo feminino possa ter influência no comportamento alimentar e deva ser levado em consideração

ao realizar esse tipo de associação, sendo necessárias pesquisas futuras que abordem esse aspecto.

O domínio DA, por sua vez, apresentou associação com o uso de medicamentos antidepressivos, entretanto, não foram encontrados estudos que relacionassem especificamente a utilização destes fármacos com o descontrole alimentar. Porém, correlações significativas entre IMC, escores do TFEQ-R18, impulsividade e ansiedade ou depressão foram observados em estudo realizado por Aoun et al.<sup>26</sup> com universitários  $\geq 18$  anos, o qual encontrou RC menor entre as mulheres com escores de depressão mais elevados, enquanto escores de ansiedade mais elevados foram associados à DA entre os homens. Ainda, é válido ressaltar que usuários de medicamentos antidepressivos possivelmente tenham um diagnóstico prévio de ansiedade ou depressão, mas no presente estudo não foi coletada esta informação, impedindo-nos de realizar tal inferência, contudo pesquisas futuras são válidas para maiores esclarecimentos acerca desse tópico

O único artigo encontrado, cujo foco era relacionar o comportamento alimentar com as doenças crônicas DM2 e HAS, foi realizado de forma transversal por González-Cantú et al.<sup>27</sup> em amostra de pacientes mexicanos (n=578), e indicou que o comportamento alimentar pode estar relacionado às DCNT, apresentando associação entre AE e pressão arterial sistólica ( $p = 0,018$ ), no entanto, tal associação não foi observada na presente amostra. Talvez essa diferença tenha ocorrido por fatores ambientais e culturais que podem diferir entre países e que não foram abordados nos estudos, tais como as diferenças na culinária. Além disso, estes pesquisadores observaram associação entre AE e idade ( $p = 0,001$ )<sup>27</sup>. Nesse quesito, a variável idade foi igualmente observada em outro estudo transversal, realizado por Rojas-Gomez<sup>22</sup> sobre comportamento alimentar (n = 629), o qual também utilizou o TFEQ e concluiu que indivíduos com menor IMC e maior idade apresentaram maior probabilidade de ter conduta restritiva. Por

sua vez, no presente estudo não foi encontrada associação com a idade especificamente, porém houve semelhança em relação à maior pontuação no domínio de RC.

Nessa pesquisa, o estado nutricional foi avaliado a partir do IMC, e não foram encontradas associações significativas com o comportamento alimentar, no entanto, alguns trabalhos encontraram relação entre os mesmos. Dois estudos longitudinais, realizados por Sung et al.<sup>28</sup> e Fahrenkamp et al.<sup>29</sup> observaram, respectivamente, que níveis mais altos de IMC foram associados a maiores relatos de alimentação emocional, a partir do Questionário Holandês do Comportamento Alimentar (DBEQ)<sup>28</sup>; e que maior alteração do IMC a longo prazo está relacionado à maior restrição alimentar, avaliado por meio do TFEQ<sup>29</sup>. Assim, há possibilidade de não termos obtido tais achados pois as alterações observadas foram a longo prazo, sendo interessante futuras pesquisas de acompanhamento na população em questão para maiores esclarecimentos.

A duração do sono foi verificada não somente em nosso estudo, como também em outras pesquisas que utilizaram a ferramenta TFEQ em comum, mas que apresentaram resultados controversos. Um estudo de acompanhamento realizado por Kilkus et al.<sup>30</sup> com adultos que apresentavam histórico paterno de DM2 (n = 53) não verificou associação significativa entre a quantidade de sono e qualquer um dos fatores de comportamento alimentar, assim como na presente amostra. No entanto, uma associação positiva foi demonstrada em estudo longitudinal (n = 5.024) realizado na Finlândia por Konttinen et al.<sup>31</sup>, em que uma menor duração de sono esteve associada a uma maior pontuação de AE, sugerindo maior vulnerabilidade ao ganho de peso. Essas diferenças podem se dar devido às populações abordadas diferirem em relação à DCNT, ou ainda em função do tamanho amostral diferente entre os mesmos.

Ainda, é válido ressaltar que não foram encontradas associações entre comportamento alimentar e acompanhamento nutricional prévio, escolaridade, situação conjugal e uso de medicamento ansiolítico, assim como também não foram achados estudos realizando

associações entre os mesmos, sendo de suma importância que estes campos do comportamento alimentar sejam abordados em estudos futuros.

Sobre as limitações do estudo, destaca-se o tamanho da amostra, que contou com número pequeno de participantes devido à pandemia de COVID-19, pois em decorrência da mesma a coleta de dados foi interrompida. Pesquisas futuras devem, portanto, ser conduzidas em uma ampla população de pacientes com DM2 e/ou HAS, para evidenciar modificações e seus efeitos em longo prazo. Em contrapartida, mesmo com o tamanho amostral limitado, pôde-se descrever pela primeira vez o comportamento alimentar desta população, auxiliando os profissionais a direcionarem sua abordagem terapêutica para melhor intervir, e além disso, pôde-se comparar e encontrar diferenças significativas de comportamento alimentar entre os subgrupos avaliados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O domínio do comportamento alimentar que apresentou maior pontuação entre pacientes com DM2 e/ou HAS foi o de restrição cognitiva na amostra avaliada. Os achados encontrados oferecem suporte para a hipótese de que a alimentação emocional seja mais propensa em mulheres. Além disso, encontrou-se associação entre o uso de medicamento antidepressivo e o domínio de descontrole alimentar. As demais variáveis sociodemográficas, clínicas e nutricionais avaliadas não apresentaram associação aos domínios de comportamento alimentar. Ademais, foi possível descrever pela primeira vez o comportamento alimentar desta população, entretanto, sugere-se que sejam realizadas pesquisas futuras com um maior tamanho amostral.

## **REFERÊNCIAS**

1. Malta DC, De Araujo Andrade SSC, Oliveira TP, Moura L, Prado RR, Souza MFM. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. *Rev Bras Epidemiol* 2019; 22: E190030.
2. International Diabetes Federation. Atlas de diabetes da IDF. 9ª ed. 2019. [acessado 2020 Mai 12]. Disponível em: <<https://www.diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>>.
3. Sociedade Brasileira de Diabetes. Transtornos alimentares pioram a saúde e a qualidade de vida de adolescentes. 2019. [acessado 2020 Mar 21]. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/publico/temas-atuais-sbd/1852-transtornos-alimentares-pioram-a-saude-e-a-qualidade-de-vida-de-adolescentes-com-diabetes>>.
4. Magalhães LBNC, Amorim AM, Rezende EP. Conceito e aspectos epidemiológicos da hipertensão arterial. *Rev Bras Hipertens* 2018; 25(1):6-12.
5. Ministério da Saúde. Sobre a vigilância de DCNT. 2019. [acessado 2020 Jul 04]. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/43036-sobre-a-vigilancia-de-dcnt>>.
6. World Health Organization. Healthy Diet, 2018. [acessado 2020 Fev 21]. Disponível: <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>>.
7. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT. Decisão e metas terapêuticas. *Rev Bras Hipertens* 2017; 24(1):33-7.
8. Nip ASY, Reboussin BA, Dabelea D, Bellatorre A, Mayer-Davis EJ, Kahkoska AR, Lawrence JM, Peterson CM, Dolan L, Pihoker C. Comportamentos alimentares desordenados em jovens e adultos jovens com diabetes tipo 1 ou tipo 2 que recebem terapia com insulina: a busca pelo estudo do diabetes na juventude. *Diabetes Care* 2019; 42(5):859-866.
9. Souza MPG, Sampaio R, Cavalcante ACM, Arruda SPM, Pinto FJM. Comportamento alimentar e fatores associados em servidores: Contribuições para a saúde coletiva. *Rev Aten Saúde* 2020; 18(63):99-109.

10. Alvarenga M, Antonaccio C, Figueiredo M, Timerman F. *Nutrição Comportamental*. 1ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2015.
11. Souza MAA, Gomes VCS, Garcia e Silva EI, Messias CMBO. Incidência da síndrome do comer noturno e compulsão alimentar em estudantes de nutrição. *Rev Saúde e Pesquisa* 2017; 10(1):15-23.
12. Vieira TQ, Berleze KJ. Relação entre o estado nutricional e o comportamento alimentar dos funcionários de uma escola estadual de Gravataí. *RBONE* 2019; 13(79): 457-463.
13. Stunkard AJ, Messick S. The Three Factor Eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res* 1985; 29(1):71-83.
14. Bossa R, Evangelista MM, Paula HN, Oliveira MRM. Contribuição da condição ocupacional de indivíduos obesos no comportamento alimentar. *AHS* 2019; 26(3): 158-162.
15. Dias OS, Brito JAS, Costa, AM. Influência da condição socioeconômica no comportamento alimentar de universitários do sexo masculino. *Re AT* 2016; 4(4):927-944.
16. Ministério da Saúde. Saúde da pessoa idosa. 2020. [acessado 2021 Mar 12]. Disponível em:< <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z-1/s/saude-da-pessoa-idosa#>>.
17. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva. 2000. [acessado 2020 Fev 02]. Disponível em: <[http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)>.
18. Lipschitz DA. Screening for Nutritional Status in the Elderly. *Prim Care* 1994; 21(1):55-67.
19. Tholin S, Rasmussen F, Tynelius P, Karlsson J. Genetic and environmental influences on eating behaviour: the Swedish young male twins study. *Am J Clin Nutr* 2005; 81(1): 564-569.
20. Natacci LC, Ferreira Junior M. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Rev Nutr* 2011; 24(3):383-394.

21. Natacci LC. *The Three Factor Eating Questionnaire – R21 (TFEQ-R21)*: tradução, aplicabilidade, comparação a um questionário semiquantitativo de frequência de consumo alimentar e a parâmetros antropométricos. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2009.
22. Rojas-Gomez DM, Giacometto M, González CO, Arias V, Muñoz-Carvajal Y, Pérez-Leighton C, Nuñez-Palma C, Rojas R. Comportamiento hacia los alimentos y su asociación con el estado nutricional y la actividad física en una población general chilena. *Nutr Hosp* 2018; 35(6):1316-1323.
23. Dalmazo AL, Fetter C, Goldmeier S, Irigoyen MC, Pellanda LC, Barbosa ECD, Moreira TR, Osório DRD. Estresse e Consumo Alimentar em Pacientes Hipertensos. *Arq Bras Cardiol* 2019; 113(3):374-380.
24. Koopman ADM, Ven M, Beulens JW, Welschen LM, Elders PJ, Nijpels G, Rutters F. The Association between Eating Traits and Weight Change after a Lifestyle Intervention in People with Type 2 Diabetes Mellitus. *J Diabetes Res* 2018.
25. Hootman KC, Guertin KA, Cassano PA. Stress and psychological constructs related to eating behavior are associated with anthropometry and body composition in young adults. *J Appt* 2018; 1(125):287-294.
26. Aoun C, Nassar L, Soumi S, El Osta N, Papazian T, Rabbaa Khabbaz L. The Cognitive, Behavioral, and Emotional Aspects of Eating Habits and Association With Impulsivity, Chronotype, Anxiety, and Depression: A Cross-Sectional Study. *Front Behav Neurosci* 2019; 6(13):204.
27. González-Cantú A, Mireles-Zavala L, Rodríguez-Romo A, Olavide-Aguilar E, De La Garza-Hernández NE, & Romero-Ibarguengoitia ME. Eating behaviors and emotional distress are predicted by treatment and adverse outcome in patients with type 2 diabetes. *Psych, Health and Med* 2017; 23(3):325–336.

28. Sung J, Le K, Song Yun-Mi. Dietary Restraint Is Non-Genetically Associated with Change in Body Mass Index: The Healthy Twin Study. *Yonsei Med J* 2014; 55(4):1138-1144.
29. Fahrenkamp AJ, Darling KE, Ruzicka EB, Sato AF. Food Cravings and Eating: The Role of Experiential Avoidance. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16(7):1181.
30. Kilkus JM, Booth JN, Bromley LE, Darukhanavala AP, Imperial JG, Penev PD. Sleep and eating behavior in adults at risk for type 2 diabetes. *Obesity* 2012; 20(1):112-127.
31. Konttinen H, Van Strien T, Männistö S, Jousilahti P, Haukkala A. Depression, emotional eating and longterm weight changes: a population-based prospective study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2019; 16(28):11.