

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

**Helena Maria Soares Pereira de Almeida Cavalcanti**

**ESCORE DO PADRÃO DE CONSUMO DE  
ULTRAPROCESSADOS E ESTRATIFICAÇÃO DO NÍVEL DE  
ANSIEDADE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS**

Recife

2023

Helena Maria Soares Pereira de Almeida Cavalcanti

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção de grau de Nutricionista. Área de concentração: Nutrição Experimental e Metabolismo

Orientador (a): Prof Dra. Elizabeth do Nascimento

Coorientador(a): Nathália de Freitas Penaforte

**RECIFE**

**2023**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Cavalcanti, Helena Maria Soares Pereira de Almeida.

Escore do padrão de consumo de ultraprocessados e estratificação do nível de ansiedade em estudantes universitários / Helena Maria Soares Pereira de Almeida Cavalcanti. - Recife, 2023.

79 : il., tab.

Orientador(a): Elizabeth do Nascimento

Cooorientador(a): Nathália de Freitas Penaforte

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Nutrição - Bacharelado, 2023.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Transtorno tipo ansiedade. 2. Alimentos processados. 3. Saúde mental.  
4. Risco metabólico. I. Nascimento, Elizabeth do . (Orientação). II. Penaforte, Nathália de Freitas. (Coorientação). III. Título.

610 CDD (22.ed.)

HELENA MARIA SOARES PEREIRA DE ALMEIDA CAVALCANTI

**ESCORE DO PADRÃO DE CONSUMO DE INGESTÃO DE  
ULTRAPROCESSADOS E ESTRATIFICAÇÃO DO NÍVEL DE  
ANSIEDADE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção de grau de Nutricionista.

Área de concentração: Nutrição Experimental e Metabolismo

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Nathália de Freitas Penaforte (Co-orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Ana Paula Rocha de Melo (Examinador Um)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Raquel Araújo de Santana (Examinador Dois)  
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico a minha bisavó Adejanira Ramos que sempre acreditou em mim e pelo brilho dos seus olhos que surgia sempre que me via, algo que eu tanto sinto falta. Acredito que aonde quer que ela esteja, ela está fazendo festa por mim. Eu te amo, bisa.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, eu agradeço a Deus por ter chegado até aqui, pois sem Ele nada disso seria possível. Gostaria de agradecer também a minha família por todo apoio e incentivo ao longo dessa caminhada. Agradeço em especial a minha mãe que sem o seu apoio eu não teria chegado tão longe, por ter aguentado por muitas vezes os meus choros e estresses, por sempre ter acreditado em mim quando eu mesma não acreditei e por comemorar cada conquista minha como se fosse sua. Minha mãe foi essencial durante minha trajetória para eu não desistir, ela me serviu de fonte de inspiração e de fortalecimento para os dias difíceis. Foi por causa dela que eu ingressei na universidade pública, por todo seu esforço e investimento nos meus estudos ao longo da minha vida de estudante que eu fui capaz de ser aprovada na UFPE e foi por ela e pelas minhas irmãs que eu não desisti quando as dificuldades surgiram. Aos meus amigos, agradeço por toda paciência que tiveram em ouvir meus desabafos, por me acalmarem sempre que precisei e por entenderem os sumiços e a falta de tempo por estar 100% dedicada à universidade. Agradeço aos amigos que fiz durante a graduação que estiveram junto a mim para tornar tudo mais leve e que deram um maior sentido à expressão “ninguém solta a mão de ninguém”. Vocês foram essenciais durante a minha jornada e quero levá-los para o resto da vida: Thiago, Bianca, Thay, Adri, Thaís, Dom, Camila, entre tantos outros. Um agradecimento especial ao meu “nutrio”, Fabi e Helena, que desde o primeiro dia de aula estivemos juntas compartilhando a vivência acadêmica, mas que em pouco tempo já passamos a partilhar a vida. Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os professores e técnicos que fizeram parte da minha graduação. Professora Elizabeth, que desde as aulas de Bioquímica da Nutrição sempre me inspirou e incentivou a buscar sempre mais e por ter aceitado o meu convite de orientação sem hesitar. Fernando Wesley, que me ajudou bastante durante minha passagem na monitoria de Fisiologia e sem ele este trabalho não poderia ter sido concluído, eternamente grata pela sua colaboração e incentivo, sempre me dizendo que ia dar certo. Agradeço a Mestranda Nathália pela oportunidade de trabalharmos juntas em seu projeto e por todo apoio e

colaboração no meu trabalho que foi imprescindível para minha formação. Às professoras Ana Paula e Raquel, agradeço por aceitarem o meu convite em fazerem parte da banca examinadora e por toda a trajetória juntas ao longo da graduação. Aos demais que não foram citados, agradeço imensamente por todo apoio ao longo da graduação, por cada ensinamento e oportunidade a mim dada que colaborou para o meu crescimento profissional e pessoal.

## RESUMO

Transtornos de ansiedade englobam diversas síndromes clínicas e estão entre os transtornos psiquiátricos mais referenciados. Os universitários são constantemente vulneráveis à pressão do meio ambiente por fatores diversos, conduzindo muitas vezes o indivíduo a um estresse físico e mental, que por vezes altera seu padrão de alimentação, adotando hábitos alimentares inadequados. Portanto, o objetivo deste estudo foi identificar o padrão alimentar de estudantes e avaliar os escores alimentares de alimentos ultraprocessados em função do nível de ansiedade. O estudo teve caráter transversal observacional analítico com 60 estudantes universitários de Recife – PE, de 18 a 55 anos, de ambos os sexos. Coletou-se informações sociodemográficas, antropométricas, Questionário de Frequência Alimentar (QFA), Inventário de Beck, Escala de Bristol e Questionário de Risco Metabólico (QRM). O nível de significância foi de 5%. Do total de participantes, obteve-se a idade média de 23 anos, a maioria era da área de saúde (68%) e 53% apresentava-se no estado de eutrofia, segundo o IMC. A amostra apontou 38% de sintomas de obstipação e 24% de sintomas diarréicos, além de risco elevado para desenvolver distúrbios nutricionais e metabólicos (71%), mas, com 73% mostrando graus leves ou sinais mínimos de ansiedade. Analisados por sexo, a maioria foi do sexo feminino (75%), com 23% exibindo grau moderado e severo de ansiedade contra 3% do sexo masculino. Houve ainda uma diferença significativa entre risco metabólico e ingestão de alimentos ultraprocessados ( $p < 0,05$ ). Pode-se concluir que o padrão alimentar dos estudantes do presente estudo revelou que os maiores escores de ingestão foram encontrados no consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, mas sem associação a nível de ansiedade. No entanto, uma significativa associação foi identificada entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o risco de patologias avaliado pelo questionário de risco metabólico.

**Palavras-chave:** Transtorno tipo ansiedade; Alimentos processados; Saúde mental; Risco metabólico.

## ABSTRACT

Anxiety disorders encompass various clinical syndromes and are among the most referenced psychiatric disorders. University students are constantly vulnerable to environmental pressure from various factors, often leading to physical and mental stress that can alter their eating patterns and adopt inappropriate eating habits. Therefore, the aim of this study was to identify the eating patterns of students and evaluate the ultra-processed food scores as a function of anxiety levels. The study had an observational analytical cross-sectional design with 60 university students from Recife - PE, aged 18 to 55 years, of both sexes. Sociodemographic and anthropometric information, a Food Frequency Questionnaire (FFQ), Beck Inventory, Bristol Scale, and Metabolic Risk Questionnaire (MRQ) were collected. The level of significance was 5%. From the total participants, the mean age was 23 years, the majority were from the health area (68%), and 53% were within eutrophic state, according to BMI. The sample showed 38% of constipation symptoms and 24% of diarrhea symptoms, as well as a high risk of developing nutritional and metabolic disorders (71%), but with 73% showing mild or minimal signs of anxiety. Analyzed by sex, the majority were female (75%), with 23% exhibiting moderate to severe levels of anxiety compared to 3% of male. There was also a significant difference between metabolic risk and consumption of ultra-processed foods ( $p < 0.05$ ). The study's eating patterns revealed that the highest intake scores were found in the consumption of fresh and minimally processed foods, but there was no association with anxiety levels. However, a significant association was identified between the consumption of ultra-processed foods and the risk of pathologies evaluated by the metabolic risk questionnaire.

**Keywords:** Anxiety disorders; Processed foods; Mental health; Metabolic risk.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Agrupamento dos alimentos presentes no QFA que foram utilizados na análise para derivação dos padrões alimentares dos estudantes universitários de Recife, ano 2022.	28
Quadro 2 – Critérios de inclusão de pontuação em cada seção do QRM.	31
Quadro 3 – Interpretação do QRM.	31
Quadro 4 – Método antropométrico, equação, medidas antropométricas e classificação para a avaliação do Índice de massa corporal (IMC).	33
Figura 1 – Escala de Bristol para Consistência de Fezes. Subtipos 1 e 2: obstipação. Subtipos 3 e 4: fezes normais. Subtipos 5,6 e 7: diarreia.	32
Figura 2 – Distribuição dos escores do consumo de alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com o sexo de estudantes universitários de Recife, 2022.	41
Figura 3 – Distribuição dos escores do consumo de alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com as IES privada e pública, 2022.	42
Figura 4 – Distribuição dos escores do consumo de alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados (1) e alimentos processados e ultraprocessados (2) de acordo com a classificação do IMC, 2022.	42
Figura 5 – Distribuição dos escores do consumo de alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com o QRM, Recife, 2022.	43
Figura 6 – Distribuição dos escores do consumo de alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com os níveis de ansiedade de estudantes universitários de Recife, 2022.	44

## LISTA DE ABREVIações

ACTH	Hormônio Adrenocorticotrófico
CI	Constipação Intestinal
CRH	Hormônio Liberador de Corticotrofina
GABA	Ácido $\gamma$ -amino-butírico
GR	Glicocorticoide
HPA	Hipotálamo-Hipófise-Adrenal
MR	Mineralocorticoide
PA	Padrão Alimentar
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
QRM	Questionário de Risco Metabólico
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Método de <i>score</i> utilizado para análise do QFA	29
Tabela 2 – Informações sociodemográficas e antropométricas de estudantes universitários de Recife, ano 2022.	37
Tabela 3 – Classificação do Inventário de BECK dos grupos sexo masculino e sexo feminino, Recife, ano 2022.	39
Tabela 4 - Escala de Bristol* de acordo com os grupos sexo masculino e sexo feminino, Recife, ano 2022.	39
Tabela 5 - Questionário de Risco Metabólico (QRM) de acordo com o sexo masculino e sexo feminino, Recife, ano 2022.	40

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	14
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	16
2.1 Transtorno de ansiedade: conceito, prevalência e impactos na saúde	16
2.2 Fisiopatologia e bioquímica do transtorno de ansiedade	17
2.3 Influência do consumo alimentar na ansiedade	20
2.4 Consumo alimentar de estudantes universitários	21
<b>3 OBJETIVOS</b>	25
3.1 Objetivo geral	25
3.2 Objetivos específicos	25
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b>	26
4.1 Desenho da pesquisa	26
4.2 Local da pesquisa	26
4.3 Amostra de participantes	26
4.4 Recrutamento dos participantes	26
4.5 Instrumentos de =	27
4.5.1 Inventário de Beck	27
4.5.2 Questionário de Frequência Alimentar (QFA)	27
4.5.3 Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM)	30
4.5.4 Escala de Bristol	31
4.5.5 Avaliação do índice de massa corporal (IMC)	32
4.6 Coleta de dados	33
4.7 Processamento e análise de dados	34

<b>5 RESULTADO</b>	36
<b>6 DISCUSSÃO</b>	45
<b>7 CONCLUSÃO</b>	51
<b>REFERÊNCIAS</b>	52
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)</b>	60
<b>ANEXO A - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética</b>	63
<b>ANEXO B - Carta de Anuência do Laboratório de Neurodinâmica do Departamento de Fisiologia e Farmacologia</b>	64
<b>ANEXO C - Termo de Compromisso e Confidencialidade</b>	65
<b>ANEXO D - Inventário Depressivo de BECK</b>	66
<b>ANEXO E - Questionário de Frequência Alimentar</b>	70
<b>ANEXO F - Questionário de Rastreamento Metabólico</b>	76
<b>ANEXO G - Ficha de Avaliação do Índice de Massa Corporal</b>	78

## 1 INTRODUÇÃO

A palavra ansiedade vem do latim *anxius*, que significa inquietação e angústia, conhecida por acelerar o pensamento e antecipar ameaças potenciais. Mediante uma perspectiva, e de acordo com a evolução de estudos, os transtornos de ansiedade refletem falhas do funcionamento de circuitos neurais responsáveis por detectar, organizar e expressar um conjunto de reações de defesa. Transtornos de ansiedade englobam diversas síndromes clínicas e estão entre os transtornos psiquiátricos mais referenciados. De forma breve, os transtornos de ansiedade podem ser caracterizados como: transtorno de ansiedade generalizada, síndrome do pânico, transtorno obsessivo-compulsivo, do estresse pós-traumático e as fobias (social e específica) e a agorafobia. Neste estudo vamos nos deter ao estudo do transtorno de ansiedade generalizada (DSM-IV, 2002).

A ansiedade caracteriza-se por seu aspecto patológico uma vez que este estado subjetivo decorre de um conjunto de reações ativadas na ausência de qualquer situação de perigo ou por uma ativação desproporcional em relação a uma situação provocada (LANDEIRA *et al.*, 2011). Pacientes com transtornos de ansiedade costumam apresentar alterações no apetite, a exemplo do excesso ou supressão. O estado de ansiedade também está relacionado às alterações fisiológicas relacionadas à atividade do sistema de defesa neurobiológico e a resposta ao estresse, que pode afetar a imunidade e funções orgânicas com distúrbios metabólicos individuais (ANDRADE *et al.*, 2019).

Sendo assim, os transtornos da ansiedade têm sintomas muito mais intensos do que aquela ansiedade normal do dia a dia, tais como: preocupações, tensões ou medos exagerados; sensação contínua de que um desastre ou algo muito ruim vai acontecer; preocupações exageradas com saúde, dinheiro, família ou trabalho; medo extremo de algum objeto ou situação em particular; medo exagerado de ser humilhado publicamente; falta de controle sobre os pensamentos, imagens ou atitudes, que se repetem independentemente da vontade; pavor depois de uma situação muito difícil (WHO, 2011).

De acordo com as estimativas do novo relatório global, o Brasil é o país com a

população mais ansiosa do continente Latino-americano, chegando a afetar cerca de 9,3% das pessoas e sua maior prevalência concentra-se entre as mulheres e os jovens (WHO, 2017).

Ao longo dos anos, o ser humano tem passado por grandes transformações no estilo de vida e no comportamento alimentar. Essas mudanças decorrem da vida moderna, do processo de industrialização, da busca pela praticidade, pela influência das mídias sociais e influência de fatores psicológicos (SOUZA, 2017). Uma alimentação inadequada e de baixa qualidade, baseada no consumo excessivo de alimentos industrializados, açucarados, com alto teor de gordura e pobre em alimentos funcionais está fortemente relacionada a uma intensa ansiedade e a outros transtornos como bulimia, obesidade e anorexia causando danos à saúde do indivíduo (ARAÚJO, 2020).

A saúde é considerada um fator que influencia diretamente a qualidade de vida do ser humano. E, por sua vez, o estilo de vida impacta na saúde, a exemplo dos hábitos alimentares inadequados e a falta ou redução da atividade física (SANTOS *et al.*, 2018). De acordo com Vitor *et al.* (2014), indivíduos que possuem hábitos alimentares e escolhas nutricionais inadequadas têm consequências negativas no organismo como excesso de peso, magreza excessiva e doenças metabólicas, com repercussões em nível comportamental e emocional que reverbera tanto em crianças quanto em adultos. Fatores como o jejum prolongado, omissão de refeições, horários desregulados e ingestão de quantidades excessivas de alimento em pouco tempo, estão associados à fadiga e ansiedade, além de sintomatologia associada à hiperatividade, falta de concentração e de memória.

Da Silva *et al.* (2021) em seu estudo, correlacionou o consumo frequente de alimentos ultraprocessados a biomarcadores de inflamação, contribuindo para o adoecimento da saúde mental. Entre os alimentos, destacaram-se os que possuíam elevado teor de sódio, gorduras saturadas e trans, e, açúcares simples. Uma inflamação de baixo grau persistente pode chegar em nível crônico e, possivelmente, torna-se um fator de risco a potenciais efeitos no funcionamento de neurotransmissores associados aos quadros de depressão e ansiedade (CRUZ, 2016).

No entanto, apesar de alguns estudos relacionarem os hábitos alimentares com transtornos de ansiedade, ainda é pouco evidenciado esta associação, sobretudo em Universitários. Universitários incluem um público constantemente vulnerável à pressão do meio ambiente por fatores diversos, conduzindo muitas vezes o indivíduo a um estresse físico e mental. Igualmente, são jovens que por vezes alteram um padrão de alimentação em função de horários, morar fora de casa, excesso de atividades acadêmicas, mudança de rotina e padrões de sono, dentre outros.

O conjunto dessas alterações pode culminar com transtornos alimentares ou psiquiátricos, dentre os quais destacam-se, a ansiedade e a depressão. Portanto, o presente estudo questiona: Existe diferença entre o consumo de ultraprocessados por universitários a partir da estratificação da intensidade dos sintomas de ansiedade? A obtenção de resposta a este questionamento é importante para verificar se há relação entre os fatores. Os resultados podem fornecer subsídios e suscitar futuros estudos que possam analisar a partir de outras variáveis e desenhos metodológicos a associação entre alimentação e sintomas do transtorno da ansiedade e prover manejos dietéticos que minimizem esta relação.

Com base nisso, o presente estudo se justifica pelo interesse em investigar se o consumo de alimentos ultraprocessados por universitários pode estar associado ao surgimento ou intensificação da ansiedade.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Transtorno de ansiedade: conceito, prevalência e impactos na saúde

O transtorno de ansiedade é definido como um estado emocional presente nos indivíduos que não conseguem controlar seus diversos sinais. É um estado difuso, transitoriamente causado por uma situação potencialmente prejudicial. A ansiedade é considerada pela antecipação de uma ameaça futura com a ocorrência ou possibilidade de agravos que trazem sofrimento e prejuízo na vida pessoal e profissional do indivíduo, podendo causar sintomas como: distúrbios do sono, dores no peito, palpitações e fadiga (DAVIU *et al.*, 2019; LELIS *et al.*, 2020).

É um estado emocional em que os seres humanos não têm controle das múltiplas manifestações (medo excessivo, desconsolo, apreensão, preocupação exorbitante, inquietude, dificuldade de concentração, irritabilidade, insônia, alterações físicas) apresentando condições que desequilibram seu estado mental, com consequentes alterações fisiológicas entre elas nível de respiração, pressão arterial, taquicardia, fadiga, estresse muscular e outros (ABRATA, 2011).

Nas últimas décadas, no Brasil, o transtorno de ansiedade se encontra no topo do grupo de doenças que afetam a saúde mental da população, ocupando o quarto lugar entre os países em que a ansiedade é mais prevalente no mundo, sendo considerada uma doença frequente ao longo da vida. Tem como fatores determinantes o sexo, sendo mais prevalente entre as mulheres, com o dobro de chances quando comparado aos homens (MANGOLINE *et al.*, 2019). Essa maior prevalência ocorrida em mulheres é confirmada pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017) que afirmam que no sexo feminino essa ocorrência corresponde a 4,6% contra 2,6% no sexo masculino e em torno de 3,6% da população mundial. No mesmo estudo, o Brasil desponta como o país com mais indivíduos diagnosticados com transtorno de ansiedade, correspondendo a cerca de 9,3% dos envolvidos.

A ansiedade afeta diretamente as experiências da vida, o funcionamento do corpo e, em seu estado elevado, acaba impedindo algumas reações devido aos sintomas intensos e as aflições que ela causa. Além do mais, ela intensifica o desconforto, o que leva as pessoas a evitarem fazer coisas simples do dia-dia por medo das crises e sintomas (BRASIL, 2011, p. 5; v.

11).

Os transtornos de ansiedade possuem sintomas que são considerados patológicos e se caracterizam por várias sensações de tontura, tremores, inquietação, suor em excesso, falta de ar, tensões musculares, insônia, sensação de fraqueza ou cansaço, irritabilidade e mudanças de humor no geral e problemas gastrointestinais (ZUARDI, 2017).

Estes sintomas além de causarem males físicos também são capazes de afetar em grande parte o psicológico e a autoestima do indivíduo, bem como seu convívio social. Os sintomas dos transtornos de ansiedade possuem uma carga muito pesada, tanto na vida profissional quanto na vida social do indivíduo, onde podemos ver uma queda em performance e estabilidade no ambiente de trabalho além da dificuldade de se socializar com outras pessoas, o que acaba por agravar os próprios sintomas em si em um ciclo vicioso (NASCIMENTO *et al*, 2019).

## *2.2 Fisiopatologia do transtorno de ansiedade*

Uma variedade de distúrbios neuroendócrinos, de neurotransmissores e neuroanatômicos caracteriza os transtornos de humor e de ansiedade. Os centros cognitivos superiores do cérebro residem no lobo frontal. O córtex pré-frontal é a região responsável pelas funções executivas, entre as quais pode-se citar: planejamento, tomada de decisão, previsão de consequências para comportamentos potenciais e a compreensão e moderação do comportamento social. O sistema límbico é a denominação dada às estruturas cerebrais de processamento emocional e o córtex límbico é a região que integra os componentes sensoriais, afetivos e cognitivos da dor e processa informações sobre o estado corporal interno (MARTIN, *et al.*, 2009).

Os neurotransmissores são responsáveis por fornecerem a comunicação entre neurônios em diversas regiões intra e extra Sistema Nervoso Central, e, por isso, possuem um papel importante na atividade das mesmas. Nos pacientes com transtorno de ansiedade, o aumento da atividade nas regiões cerebrais de processamento de emoções pode ocorrer por duas razões: 1) diminuição da

sinalização inibitória pelo ácido  $\gamma$ -amino-butírico (GABA); 2) aumento da neurotransmissão excitatória pelo glutamato (CALHOON, TYE, 2015). Quando há algum fator de estresse, um sinal é enviado em forma de estímulo sensorial.

No tálamo, a informação é enviada à amígdala e ao hipocampo. A amígdala é responsável pela expressão de medo e agressão, além da capacidade de formação e recuperação de memórias emocionais relacionadas ao medo. O complexo amigdalóide funciona como o “centro de análise das circunstâncias”, que através da comparação de experiências e/ou memórias vividas com a experiência atual, gera o aumento de alerta. O hipocampo, por sua vez, é o responsável por sua contextualização. Ele tem a capacidade de controle inibitório tônico sobre o sistema de resposta ao estresse hipotalâmico e desempenha uma função no *feedback* negativo para o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA). Durante uma situação de estresse, ocorre a ativação do eixo HPA com secreção do hormônio liberador de corticotrofina (CRH) nos portais hipofisários, o qual gera um estímulo para a liberação do hormônio adrenocorticotrófico na hipófise (ACTH) anterior. Após a liberação do ACTH, o mesmo gera um estímulo à produção e liberação do cortisol pelo córtex adrenal na corrente sanguínea (TAFET, NEMEROFF, 2020).

O cortisol ou glicocorticoides realizam um *feedback* negativo a partir da interação com seus receptores localizados no hipocampo, pituitária e adrenal (MAGRINELLI *et al.*, 2014). Esta condição é importante por limitar a exposição do organismo aos próprios glicocorticoides e seus respectivos efeitos como a ação imunossupressora. Receptores envolvidos nesta ação inibitória sobre o eixo HPA incluem tanto o receptor de mineralocorticoide (MR), que responde a níveis basais de glicocorticoides, quanto o receptor para glicocorticoide (GR) que responde a concentrações mais altas. Estas divergências de respostas ocorrem em função das diferenças na sensibilidade desses receptores a estes hormônios. O *feedback* negativo pode demorar (horas) ou ser rápido (segundos ou minutos) a depender do tipo de estresse ao qual o indivíduo está exposto ou de sua resposta adaptativa ao estímulo agressor.

Pode ocorrer um processo chamado de “habituação”, que corresponde a

exposição a um estresse repetido. Este fenômeno pode se dar por duas maneiras: i) alteração na energia excitatória dirigida ao eixo HPA; ii) variação por parte do próprio eixo HPA em resposta ao estímulo do sistema nervoso. Este fato ocorre porque o *feedback* negativo pode modular o estímulo nervoso que vai para o eixo HPA (*feedback* indireto) ou a resposta do eixo HPA ao estímulo (*feedback* direto). De forma contrária, também pode ocorrer o que se chama de desinibição da resposta ao eixo HPA por redução da ocupação dos receptores MR. Este efeito é denominado “facilitação ou sensibilização” do eixo HPA, e pode ocorrer apesar do sinal de *feedback* negativo ter sido processado pelos glicocorticoides durante o estresse crônico. Assim, o eixo HPA pode novamente responder ao estresse do mesmo modo ou até mesmo mais intensamente do que inicialmente. Em suma, na habituação o estímulo estressor gera uma atenuada ação do cortisol, porém na facilitação/sensibilização o mesmo estímulo estressor gera um incremento a ação do cortisol, conseqüentemente, resultando em sintomas mais intensos (TAFET, NEMEROFF, 2020). Assim, tem sido demonstrado que o volume hipocampal e a neurogênese (crescimento de novas células) nessa estrutura têm sido relacionados à sensibilidade e a “resiliência ao estresse” em relação aos transtornos de humor e ansiedade (MARTIN, *et al.*, 2009).

Também é conhecido ou comumente relatado que distúrbios de ansiedade sejam acompanhados de depressão, transtornos alimentares, abuso do uso de substâncias como álcool e outras drogas, além da coexistência com doenças crônicas, a exemplo do câncer, da doença cardíaca e da obesidade.

### *2.3 Influência do consumo alimentar na ansiedade*

A alimentação desempenha um papel fundamental na vida de cada indivíduo. A escolha dos alimentos representa a forma como nos relacionamos com o mundo, e as relações prazerosas que vão sendo desenvolvidas desde o início da vida. As escolhas alimentares feitas ao longo da vida sofrem influência de aspectos socioculturais, ambientais e emocionais. Nos dias atuais, a globalização e o estilo de vida predominantemente sedentário, têm influenciado os indivíduos a fazerem escolhas alimentares mais práticas, porém, mais pobres do ponto de vista nutricional

(DE OLIVEIRA, *et al.*, 2019). Déficits nutricionais podem levar a desequilíbrios do aporte de macro e micronutrientes e da síntese de neurotransmissores. Alguns neurotransmissores têm sido diretamente associados a quadros de transtorno de ansiedade.

A serotonina é um importante neuromodulador que atua na regulação de processos afetivos e sociocognitivos, e desempenha um papel na cognição social, a qual tem como processo-chave compreender as emoções e intenções. Para a síntese da serotonina é necessário a disponibilidade de um aminoácido essencial, o triptofano, assim denominado essencial porque o organismo não é capaz de sintetizar, sendo necessário adquirir através da alimentação. É possível encontrá-lo, por exemplo, na soja, caju, cacau e produtos de soro de leite (ZAMOSCIK, *et al.*, 2021) dentre outros. Os neurotransmissores são responsáveis pela comunicação química cerebral e diversos fatores externos ou internos (ambiente, patologias, medicações, estilo de vida) são capazes de alterá-los, bem como, podem alterar os sinais químicos acometendo o funcionamento do sistema nervoso. Estudos têm sugerido que a redução dos neurotransmissores relacionados ao bem-estar (serotonina, GABA) e o aumento de norepinefrina está associado a ação de luta ou fuga, e todos são influenciados diretamente pela alimentação (LIMA, *et al.*, 2020).

Diante disso, alguns estudos têm procurado entender a relação entre a alimentação e a ansiedade partindo da premissa que hábitos alimentares podem estar subjacentes a hipótese da alteração na atividade de neurotransmissores no sistema nervoso central, a exemplo da diminuição da serotonina, do GABA e o aumento de atividade da norepinefrina, e, por conseguinte, da ocorrência de sintomas do tipo de comportamento ansioso.

#### *2.4 Consumo alimentar de estudantes universitários*

Os padrões alimentares podem influenciar nos sintomas de ansiedade de maneira positiva ou negativa. Alguns dos fatores associados ao aumento significativo das doenças neuropsiquiátricas encontram-se o Padrão Alimentar (PA) atual e o sedentarismo.

Em estudantes, a identificação dos padrões alimentares torna-se uma estratégia importante para promover a nutrição equilibrada durante a fase de graduação (PEREIRA-SANTOS *et al.*, 2016). Em adição, muitos alunos não têm conhecimento para perceber os riscos de desenvolver doenças crônicas devido aos hábitos alimentares inadequados, fazendo um baixo consumo de fibras e fitoquímicos e elevado consumo de sódio, açúcar, gordura saturada e ômega 6 (CAVALLO *et al.*, 2012; KATTELMANN *et al.*, 2014). Dados recentes demonstram cada vez mais que uma dieta pró-inflamatória pode estar relacionada, por exemplo, ao humor e transtornos psicóticos, enquanto uma dieta com alimentos de característica anti-inflamatória pode ser potencialmente protetora (FIRTH *et al.*, 2018; MOLENDIJK *et al.*, 2018; TOLKIEN *et al.*, 2018).

Um estudo realizado com 329 estudantes universitários demonstrou que participantes com a maior pontuação para consumo de alimentos pró-inflamatórios, que seriam aqueles ricos em carboidratos simples, gordura saturada e/ou sódio, apresentaram probabilidade 70% maior de sintomas depressivos, 60% maior de ansiedade e 38% menor de relatar bem-estar, em relação aos outros participantes (PHILLIPS *et al.*, 2017). Recente estudo de revisão sistemática com meta-análise identificou consistentes evidências entre o índice inflamatório da dieta e sintomas de desordens mentais a exemplo de sintomas de depressão, ansiedade e estresse (CHEN *et al.*, 2021).

O PA atual possui importante contribuição calórica advinda da ingestão de alimentos industrializados, ultraprocessados, ricos em gorduras saturadas, açúcares e conservantes. Importante ressaltar que PA pode ser definido por um conjunto ou por grupos de alimentos consumidos habitualmente por indivíduos e populações. A qualidade e quantidade dos alimentos que integram o PA podem caracterizá-lo como insuficiente, ou excessivo (WILLET, 1998). A identificação do PA de grupos populacionais ajuda a interpretação dos efeitos do alimento e nutrientes no processo saúde-doença auxiliando em intervenções que podem minimizar agravos à saúde (LE PORT *et al.*, 2012; QUIRK *et al.*, 2013). Nas doenças mentais um estado de neuroinflamação associado à desordem metabólica promovida por um padrão dietético ocidental pró-inflamatório, pode estar ligado à disfunção neuronal. A psiquiatria nutricional tem investido em estudos que avaliam o impacto da alimentação e de determinados nutrientes na ocorrência de disfunções psiquiátricas, como a

ansiedade (MELO, *et al.*, 2019).

Um estudo com 125 estudantes do curso de nutrição do Estado da Bahia, Brasil, avaliou o consumo alimentar através do QFA composto de 70 itens alimentares, resultando em 13 grupos alimentares (PEREIRA-SANTOS *et al.*, 2016). Através da análise fatorial foram identificados 4 padrões alimentares: “Tradicional” (raízes/tubérculos, legumes, produtos lácteos, carne e ovos, fruta/suco natural e vegetais), “Dias de exame” (pães/cereais, salsichas e bebidas artificiais), “Fim de semestre” (doces/açúcares e lanches) e “Ansiedade” (café/chá e gorduras) explicaram 21,5%, 13,8%, 13,4%, 11,1%, respectivamente da variância total. Ao todo, os padrões alimentares explicaram 59,8% da variabilidade alimentar total.

Outro estudo, realizado por Morinaka *et al.* (2013) com 211 estudantes de nutrição das Universidade da Cidade de Osaka, Japão, e Faculdade de Poznan, Polônia identificou os padrões alimentares das universitárias através de QFA com 135 itens alimentares na versão japonesa, resultando 41 grupos alimentares, e 199 itens alimentares na polonesa, resultando em 42 grupos alimentares. Na análise fatorial dos grupos alimentares das universitárias japonesas identificou-se 3 padrões alimentares, sendo denominados “Tradicional” (Japonês) (vegetais, peixes, algas, leguminosas e arroz, além de negativamente consumo de produtos panificados), “Doces e bebidas” (doces, frutas e bebidas não alcoólicas e negativamente consumo de arroz) e “Ocidental” (carne, produtos panificados/refinados, ovos, manteiga e óleos vegetais), explicando 9%, 8,5% e 6,4% da variância total, respectivamente, totalizando 23,9% da variância total.

Sendo assim, o PA tem potencial para cooperar com um processo inflamatório subclínico que pode estar inter-relacionado com a ansiedade. Açúcar, óleos vegetais processados ricos em ácidos graxos ômega-6, adoçantes artificiais (sucralose, aspartame e sacarina) e glúten, têm um efeito negativo sobre a ansiedade, enquanto os ácidos graxos ômega-3, açafrão (curcumina), vitamina D e dietas cetogênicas são associados a um efeito terapêutico (NORWITZ, NAIDOO, 2021).

Segundo Malhi *et al.* (2013), uma dieta tradicional rica em alimentos naturais, composta de maior ingestão de vegetais, frutas, frutos do mar, grãos integrais, carne magra, nozes e legumes, com a eliminação de alimentos processados, têm maior

probabilidade de ofertar os nutrientes importantes para a manutenção da saúde mental.

No entanto, a atribuição da relação entre ingestão de alimentos e/ou nutrientes e patologias é um campo delicado visto que não é simples atribuir a prevalência de uma doença ou a sintomatologia de patologias a um único nutriente ou a grupo de alimentos visto que fatores intervenientes podem estar subjacentes a relação de associação e atuarem como variáveis de confundimento nas relações de causa efeito entre padrão dietético e doenças (QUIRK *et al.*, 2013).

Na identificação dos padrões alimentares, diversos questionários e inquéritos podem ser utilizados. O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) é um questionário no qual é apresentado ao sujeito investigado uma lista de alimentos para que o mesmo relate em cada item a frequência em que o alimento é ingerido. Esta informação é obtida em número de vezes por dia, por semana ou por mês em um determinado período de tempo, sendo o mais comum retratar os últimos seis ou doze meses. Os alimentos incluídos na lista geralmente são escolhidos por razões específicas, e teoricamente este método não permite estimar o consumo total de alimentos (WILLET, 1998), apesar de existirem os QFA de caráter semi-quantitativo.

O objetivo básico é avaliar a dieta praticada durante determinado período de tempo, baseada na possibilidade de medir a intensidade da exposição, permitindo classificar os indivíduos em categorias de consumo, alto/médio/baixo, o que possibilita estimativa da associação das categorias de consumo.

O QFA pode captar comportamentos complexos e efeitos potencialmente interativos entre alimentos/nutrientes que podem afetar a saúde mental (WENG *et al.*, 2012). Além disso, apresenta como vantagens a estimativa do consumo usual, classificação dos indivíduos em categorias de consumo, a simplicidade na análise, o baixo custo, a economia de tempo e a não-modificação do consumo devido à avaliação, além de não sofrer o efeito da variação intra-individual. No entanto apresenta como possíveis limitações o fato de ser dependente da memória, o trabalho envolvido no desenho e avaliação do QFA, a complexidade na entrevista e a dificuldade na precisão da quantidade consumida (ASSIS, 2019).

### **3 OBJETIVOS**

### *3.1 Geral*

Identificar o padrão alimentar de estudantes universitários e avaliar os escores de consumo de alimentos ultraprocessados em função do nível de ansiedade.

### *3.2 Específicos*

- Caracterizar as informações sociodemográficas e medidas antropométricas da amostra;
- Determinar os padrões alimentares da amostra, as prevalências do transtorno de ansiedade generalizada, o risco metabólico e características da função intestinal;
- Avaliar os escores do Questionário de Frequência Alimentar de acordo com o nível de ansiedade;

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

#### *4.1 Desenho da pesquisa*

Estudo do tipo transversal descritivo analítico com público discente de graduação, possuindo entre 18 a 55 anos, de ambos os sexos.

O protocolo deste estudo foi pautado pelas normas éticas para pesquisa envolvendo seres humanos, constantes na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob o número do CAAE 57955822.2.0000.5208 (ANEXO A).

#### *4.2 Local da pesquisa*

A coleta de dados da presente pesquisa foi realizada no laboratório de Neurodinâmica do Departamento de Fisiologia e Farmacologia no Centro de Ciências da Saúde localizado na Universidade Federal de Pernambuco, durante o período de setembro de 2022 a janeiro de 2023 (ANEXO B).

#### *4.3 Amostra de participantes*

Este trabalho estudou uma população de estudantes de graduação do ensino público e privado de diversas áreas de conhecimento (saúde, exatas e humanas), da cidade de Recife/PE.

#### *4.4 Recrutamento dos participantes*

Os voluntários foram recrutados por convite presencial na própria instituição, inicialmente na Universidade Federal de Pernambuco, e por convite eletrônico através das redes sociais (*Instagram* e *WhatsApp*). Após uma breve explicação sobre a pesquisa, os voluntários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Aos participantes, foi informado a possibilidade de desistência em qualquer etapa da pesquisa, sem prejuízo para o participante.

#### 4.5 Instrumentos de coleta de dados

##### 4.5.1 Inventário de Beck

Para medir a ansiedade foi utilizado o Inventário de Ansiedade de Beck (BECK *et al.*, 1988), recurso que enfatiza os aspectos somáticos da ansiedade. O sujeito avalia, numa escala de quatro pontos, a percepção de seu nível de ansiedade em 21 situações ansiosas. O nível de ansiedade total (somatório dos escores dos 21 itens) foi classificado em mínimo (0–7 pontos), leve (8–15 pontos), moderado (16–25 pontos) e grave (26–63 pontos) (CUNHA, 2001) (ANEXO D).

##### 4.5.2 Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e método de escores

O QFA foi aplicado aos voluntários (ANEXO E) para analisar o consumo alimentar habitual de grupos alimentares que pode ser aplicado de forma qualitativa, semi-qualitativa, quantitativa e semiquantitativa (BASÁGLIA e FREITAS, 2015).

Na avaliação dos hábitos alimentares, os 50 alimentos presentes no QFA foram agrupados em 17 grupos alimentares (Quadro 1) visando a identificação de alimentos processados e ultraprocessados e *in natura*.

Quadro 1 - Agrupamento dos alimentos presentes no QFA que foram utilizados na análise para derivação dos padrões alimentares dos estudantes universitários de Recife, ano 2022.

<b>Grupos alimentares</b>	<b>Alimentos</b>
Verduras e legumes	Brócolis, tomate e couve flor
Frutas	Banana, laranja e maçã
Feijão	Feijão carioca, preto, verde e roxo
Raízes e tubérculos	Mandioca, batata doce, inhame
Carnes	Carne bovina, frango
Peixes	Peixes
Frutos do mar	Frutos do mar
Aveia	Aveia
Leite e derivados	Leite integral, leite desnatado, queijos brancos (coalho, minas, ricota), queijos amarelos (mussarela, prato, parmesão, provolone)
Bebidas açucaradas	Refrigerante comum, refrigerante diet/light, sucos artificiais, açúcar
Bebidas	Sucos naturais
Bebida alcoólica	Cerveja
Gorduras	manteiga e margarina
Embutidos	presunto, mortadela, salsicha, linguiça
Doces	chocolate, bombom, brigadeiro, sobremesas, doces, tortas, pudins, bolo (simples, recheado).
Biscoitos	biscoito sem recheio (doce ou salgado), biscoito recheado, <i>waffer</i> , amanteigado.
Salgados fritos	pastel, coxinha, rissoles, bolinho

Proposto por Fornés *et al.* (2002), o método dos escores se realiza aplicando uma pontuação para alimentos na dieta segundo categorias agrupadas com base no objetivo do estudo. Quando aplicado a um grupo populacional, torna possível conhecer o padrão de consumo alimentar dos grupos de alimentos de interesse para aquele estudo e, com o escore estabelecido, por ser um valor numérico, possibilita a

comparação com os desfechos também de interesse para aquela pesquisa. O método dos escores para avaliação do consumo alimentar constitui uma medida relativamente simples e que reflete um aspecto qualitativo e/ou quantitativo da dieta.

Além de caracterizar um PA, maiores escores significam maior consumo de determinado grupo de alimentos. Através da determinação das variáveis de forma numérica, há a possibilidade de realizar análises estatísticas para verificar a associação dos padrões de consumo entre os grupos analisados.

**Tabela 1.** Método de *score* utilizado para análise do QFA

FC	Frequência	Valor do <i>score</i>
FC6	Duas ou mais vezes no dia	1,00
FC5	Uma vez ao dia	1,00
FC4	Duas a quatro vezes por semana	0,43
FC3	Uma vez por semana	0,14
FC2	Uma vez por mês	0,03
FC1	Nunca	0,00

Fonte: Baseado em Azevedo *et al.*, (2014).

A tabela foi elaborada pelo grupo de pesquisa com valores de scores calculados de acordo com o trabalho de Azevedo *et al.* (2014). Foi definido como peso (*score*) máximo o valor igual a 1 para a frequência de 2 ou mais vezes ao dia (FC6). Os demais pesos foram obtidos de acordo com a seguinte equação:  $S_n = (1/365) \times [(a+b)/2]$  sendo que (a) e (b) representam os diferentes número de dias da frequência. Assim, para cada indivíduo, foi obtido o cálculo do escore de frequência de consumo de alimentos correspondente a dois grupos:

Grupo A - alimentos *in natura* e minimamente processados (couve flor, brócolis, tomate, laranja, maçã, banana, feijão (carioca, preto, verde e roxo), mandioca, inhame, batata doce, carne de boi, frango, peixes, frutos do mar, aveia, sucos naturais, leite integral e leite desnatado);

Grupo B - alimentos processados e ultraprocessados (queijos amarelos (mussarela, prato, parmesão, provolone), queijos brancos (coalho, minas, ricota), margarina, salgadinhos fritos (pastel, coxinha, rissoles, bolinho), embutidos (presunto, mortadela, salsicha e linguiça), refrigerantes (comum, diet/light), cerveja, sucos artificiais, chocolate, bombom, brigadeiro, sobremesas, doces, tortas e pudins, biscoito sem recheio (doce ou salgado), biscoito recheado, waffer, amanteigado e bolo (simples, recheado).

A manteiga foi mantida separada dos grupos devido a sua categorização pelo Guia Alimentar (2014), fazendo parte do grupo de derivados dos alimentos *in natura* utilizados em preparações.

#### **4.5.3 Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM)**

Foi utilizado o QRM do Centro Brasileiro de Nutrição Funcional, composto por questões fechadas que foram preenchidas de forma subjetiva, com informações do que ocorreu com o organismo nos últimos 30 dias, últimas semanas e últimas 48 horas. O QRM é uma ferramenta utilizada para investigar variados sinais e sintomas dos últimos dias onde há uma pontuação que o próprio paciente dará e ao fim esses pontos são somados e serve como parâmetro para iniciar o rastreamento de possíveis deficiências nutricionais, hipersensibilidades, intolerâncias alimentares ou outras causas (alimentares ou ambientais) (ANEXO F).

De acordo com o objetivo da pesquisa, os dados estatísticos foram destacados para: 1) sintomas gastrointestinais (náuseas, vômito, diarreia, constipação, abdômen distendido, eructações e/ou gases intestinais, azia, dor estomacal e/ou intestinal) para análise do risco de Disbiose Intestinal.; 2) sintomas mentais (memória ruim, confusão mental, concentração ruim, fraca coordenação motora, dificuldade de tomar decisões, fala com repetições de sons ou palavras, pronuncia palavras indistinta, problemas de aprendizagem); 3) sintomas emocionais (mudança de humor, ansiedade, medo,

nervosismo, raiva, irritabilidade, agressividade, depressão) para análise comportamental.

Os resultados do questionário foram interpretados por uma escala de pontuação de 0 a 4, na qual 0 significa que nunca ou quase nunca teve sintomas e a 4 que teve sintomas frequentes e severos. É avaliada no questionário a cabeça, olhos, ouvidos, nariz, boca/garganta, pele, coração, pulmões, trato digestivo, articulações/músculos, energia/atividade, mente e emoções, denominadas de seções. O Quadro 2 apresenta os critérios da pontuação em cada seção. Assim, sempre que houver 10 ou mais pontos em uma seção do QRM é um indicativo da existência de hipersensibilidade alimentar. Ainda, a quantidade de números 4 no questionário pode ser um indicativo de existência de hipersensibilidade.

**Quadro 2.** Critérios de inclusão de pontuação em cada seção do QRM.

<b>Escala de Pontos</b>	<b>Frequência dos sintomas</b>
0	Nunca ou quase nunca teve o sintoma
1	Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
2	Ocasionalmente teve, efeito foi severo
3	Frequentemente teve, efeito não foi severo
4	Frequentemente teve, efeito foi severo

Fonte: Centro Brasileiro de Nutrição Funcional.

O Quadro 3 apresenta os critérios de interpretação geral do QRM.

**Quadro 3.** Interpretação do QRM.

<b>Pontos</b>	<b>Interpretação</b>
<b>&lt; 20 pontos</b>	Pessoas mais saudáveis, com menor chance de terem hipersensibilidade.
<b>&gt; 30 pontos</b>	Indicativo de existência de hipersensibilidade.
<b>&gt; 40 pontos</b>	Absoluta certeza de existência de hipersensibilidade.
<b>&gt; 100 pontos</b>	Pessoas com saúde muito ruim – alta dificuldade para executar tarefas diárias, pode estar associada à presença de outras doenças crônicas e degenerativas.

Fonte: Centro Brasileiro de Nutrição Funcional.

#### 4.5.4 Escala de Bistol

A Escala de Bristol foi utilizada para avaliar a consistência de fezes (PÉREZ e MARTINEZ, 2009). A escala, composta por sete tipos de imagens de fezes, juntamente com descrições precisas quanto à forma e à consistência. Foi apresentada aos voluntários por meio de uma prancha desenhada. O voluntário apontava o tipo que mais se assemelha a suas próprias fezes e o resultado foi anotado no prontuário (Figura 1). Para esta escala, considerou-se os subtipos 1 e 2 como estado de obstipação, os subtipos 3 e 4 correspondem tipos de fezes normais, e os subtipos 5, 6 e 7 correspondem a estados diarreicos (DROSSMAN, 2006).

**Figura 1.** Escala de Bristol para Consistência de Fezes. Subtipos 1 e 2: obstipação. Subtipos 3 e 4: fezes normais. Subtipos 5,6 e 7: diarreia.

ESCALA DE BRISTOL		
Tipo 1		Caroços duros e separados, como nozes
Tipo 2		Irregulares, segmentadas em forma de salsicha
Tipo 3		Forma de salsicha, mas com fissuras na superfície
Tipo 4		Alongadas com forma de salsicha, lisa e macia
Tipo 5		Pedaços separados, macios com bordas nítidas
Tipo 6		Pedaços moles com bordas mal definidas, fezes pastosas
Tipo 7		Totalmente líquida sem pedaços sólidos

Fonte: Google imagens.

#### 4.5.5 Avaliação do índice de massa corporal (IMC)

A coleta de dados quanto à avaliação antropométrica do presente estudo foi pautada utilizando apenas as medidas de estatura e massa corporal. Para mensuração da estatura utilizou-se um estadiômetro digital ultrassônico da marca Avanutri® com variação de 50 a 215 cm, o voluntário foi orientado a se posicionar de pé, descalço, com os pés unidos, os calcanhares, glúteos e a parte superior das costas em contato com a parede, mantendo a cabeça posicionada no plano de Frankfurt.

Para a aferição da massa corporal foi realizada com os voluntários descalços e com roupas leves, utilizando uma balança portátil digital da marca G.TECH modelo GLASS200, com capacidade máxima de 200kg, divisão de 50g e sensor de alta precisão. Esses dados foram úteis para posterior avaliação do IMC.

O IMC foi calculado dividindo-se a massa (kg) pela estatura (m<sup>2</sup>). O ponto de corte para abaixo do peso é estabelecido no valor de  $\leq 18,4$  para peso normal no valor entre 18,5 a 24,9, para sobrepeso no valor de 25 a 29,9 e obesidade no valor de  $\geq 30$  da distribuição do IMC da população de referência conforme pode-se observar no Quadro 4, da Biblioteca Nacional da Saúde - Ministério da Saúde [BVS/MS] (2009).

**Quadro 4.** Método antropométrico, equação, medidas antropométricas e classificação para a avaliação do Índice de massa corporal (IMC).

Método antropométrico	Equação	Medidas antropométricas	Observações/Classificação
Índice de massa corporal (IMC) <i>WHO, 1998</i>	$IMC = \text{massa corporal} / \text{estatura}^2$	Massa corporal (kg) Estatura (m)	Sobrepeso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ Obesidade I $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ Obesidade II $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ Obesidade III $\geq 40 \text{ kg/m}^2$

#### 4.6 Coleta de dados

Inicialmente, os estudantes foram informados sobre a pesquisa. Os que desejaram participar assinaram o TCLE. Todos os participantes responderam aos questionários psicológicos e nutricionais e antropométricos (medidas e IMC). As coletas foram realizadas em parceria com o Laboratório de Neurodinâmica do Departamento de Fisiologia e Farmacologia na UFPE.

Os questionários psicométricos foram aplicados pelos pesquisadores com formação em Psicologia. Os questionários nutricionais e medidas antropométricas foram coletados pelos pesquisadores da equipe com formação na área (Nutrição e Nutrologia), menos a pesquisadora principal.

Todos os dados foram coletados de forma presencial. Para a análise, a pesquisadora recebeu com codinomes dos participantes e suas métricas, possibilitando a análise estatística com cegamento.

Os dados nutricionais dos alimentos ingeridos foram tabulados em planilhas

eletrônicas. Essa aplicabilidade visou conhecer a frequência da ingesta alimentar, bem como do predomínio relativo de determinados alimentos. Após a obtenção dos resultados, os dados foram tabulados para posterior análise estatística.

Todas as medidas quanto à massa corpórea e estatura foram mensuradas em duplicata, sendo realizada uma terceira mensuração, quando as duas medidas de massa diferiram em mais de 100g, e as de estatura em mais de 0,5 cm. Foi avaliado de forma presencial por pesquisador treinado e capacitado. As medidas corpóreas foram coletadas por pesquisadores treinados do mesmo sexo do participante.

Todos os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em *pendrive offline*, fora da internet, sob a responsabilidade do pesquisador Marcelo Cairrão Araujo Rodrigues, no departamento de Fisiologia e Farmacologia, Centro de Biociências, Av. Reitor Joaquim Amazonas, Cidade Universitária, Recife, PE, CEP 50740-570, pelo período mínimo de 5 anos (ANEXO C).

#### 4.7 Processamento e análise dos dados

Os dados dos questionários foram avaliados qualitativa ou quantitativamente, dependendo da natureza deste. Tal escolha foi realizada pelos pesquisadores, com base em artigos científicos que utilizaram os mesmos questionários, e também se a variável independente era classificável ou quantificável. As variáveis quantificáveis foram preparadas para visualização por medidas representativas, como média e desvio padrão se os dados eram paramétricos, ou mediana com seu intervalo interquartil para dados não paramétricos. Os dados obtidos dos questionários foram tabulados e analisados de forma descritiva com auxílio do *software* Microsoft® Excel 2016 e para a análise estatística dos dados quantificáveis foi empregado o GraphPad® Prism versão 9.0.

Para avaliar a associação entre os participantes masculinos e femininos nas informações sociodemográficas e antropométricas, foi empregado o teste Qui-Quadrado de Pearson, onde o valor p está relacionado à variável ( $\chi$ ). Também foi empregado o teste Kruskal–Wallis com teste post-hoc de Dunn para avaliar a diferença entre os participantes.

Em relação ao Inventário de Beck, também foi avaliado o Risco Relativo e seu Intervalo de Confiança. A partir do banco de dados, comparou-se os escores obtidos

nos questionários de QFA em dois grupos de alimentos: Grupos A (in natura e minimamente processados) e Grupo B (alimentos processados e ultraprocessados). Os grupos e seus respectivos alimentos estão descritos no Quadro 1. As comparações dos escores de QFA foram realizadas entre diferentes estratos do banco de dados: sexo (Masculino ou Feminino), Instituição (Pública ou Privada), Classificação do IMC (Eutrofia ou Sobrepeso), QRM (Acima ou abaixo de 40), Nível de ansiedade (Pouco ou Muito Ansioso). Para avaliar a existência de diferença entre escores para o estrato foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para a análise estatística dos dados quantificáveis foi empregado o *software* GraphPad® Prism versão 9.0. A significância considerada neste trabalho é  $p < 0,05$ .

## 5 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 60 indivíduos, 25% (n=15) correspondente ao sexo masculino e 75% (n=45) ao sexo feminino. Dentre os 60 estudantes universitários, a maioria era de IES da rede pública (81,4%), em que a maioria se

concentrava em cursos da área de saúde (68,3%) com estudantes da biomedicina e nutrição, compondo o maior número de participantes e provenientes da Instituição pública. As informações sociodemográficas e antropométricas (idade, estatura, peso, IMC) e inventário de Beck estão representados tanto na amostra total, quanto segundo o sexo com mediana e valor máximo e mínimo. As demais variáveis estão apresentadas como frequência (%) tanto na amostra total quanto segundo o sexo (Tabela 2). Não foram identificadas diferenças entre os sexos no índice de massa corporal, com ambos tendo a maioria dos participantes no estado de eutrofia (Tabela 2).

Tabela 2 - Informações sociodemográficas e antropométricas de estudantes universitários de Recife, ano 2022.

Variáveis	Total		Feminino		Masculino		Valor p <sup>1</sup>
	Mediana	[Q1-Q3] <sup>a</sup>	Mediana	[Q1-Q3] <sup>a</sup>	Mediana	[Q1-Q3] <sup>a</sup>	

Idade <sup>1</sup>	23,0	[20,2-26,7]	23,0	[20,0-27,7]	23,0	[21,0-26,0]	>0,9999
Altura <sup>1</sup>	1,65	[1,59-1,71]	1,63	[1,58-1,66]	1,75	[1,71-1,80]	<0,0001
Peso <sup>1</sup>	62,5	[54,6-78,0]	58,0	[53,9-75,5]	77,7	[66,3-84,8]	0,0236
IMC <sup>1</sup>	23,0	[19,9-27,7]	21,9	[19,7-28,2]	25,2	[21,8-28,0]	>0,9999
Beck <sup>1</sup>	13	[8-20]	16	[9-24]	9	[7-14]	0,0768

Áreas de conhecimento <sup>2</sup>	n	(%) <sup>3</sup>	n	(%) <sup>3</sup>	n	(%) <sup>3</sup>	Valor p <sup>1</sup>
Exatas	11	18,3%	5	8,3%	6	10,0%	0,1682
Humanas	8	13,3%	7	11,7%	1	1,7%	
Saúde	41	68,3%	33	55,0%	8	13,3%	

Instituição de ensino	n	(%) <sup>3</sup>	n	(%) <sup>3</sup>	n	(%) <sup>3</sup>	Valor p <sup>2</sup>
Privada	11	18,6%	8	13,6%	3	5,1%	0,9879
Pública	48	81,4%	36	61,0%	12	20,3%	

Extrato do IMC	n	(%) <sup>3</sup>	n	(%) <sup>3</sup>	n	(%) <sup>3</sup>	Valor p <sup>2</sup>
Magreza	3	5,0%	2	3,3%	1	1,7%	0,1138
Eutrofia	32	53,3%	27	45,0%	5	8,3%	
Sobrepeso	16	26,7%	7	11,7%	9	15,0%	
Obeso grau I	7	11,7%	7	11,7%	0	0,0%	
Obeso grauII	2	3,3%	2	3,3%	0	0,0%	

<sup>a</sup> - [Q1, Q3] Se refere aos valores do primeiro e terceiro quartil.

<sup>1</sup> - Teste não-paramétrico Kruskal-Wallis, dados apresentados em mediana e intervalos interquartis com teste *post-hoc* de Dunn. O valor p se refere à comparação entre os grupos Feminino e Masculino.

<sup>2</sup> - Teste qui-quadrado de Pearson <sup>3</sup> - Percentual relativo ao número total de testados

De acordo com a classificação do inventário de BECK, 26,67% (n=16) da amostra apresenta grau de ansiedade moderada ou grave e que este valor foi mais elevado no sexo feminino que no sexo masculino apesar da ausência de significância. Vale destacar que houve a predominância do sexo feminino em todos os níveis de ansiedade e foi apenas no sexo feminino que se encontrou casos de ansiedade severa. (Tabela 3). Porém, mesmo com essa predominância numérica, não houve diferença estatística entre homens e mulheres nesse aspecto. Isto é, em termos de ansiedade, ambos os sexos mostraram características semelhantes. A ausência de significância entre os sexos pode ser decorrente do baixo número da amostra quando estratificada por grau de ansiedade, ou ainda, pela ocorrência de maior prevalência de ansiedade em mulheres, a qual pode ser decorrente do maior número da participação do sexo feminino no estudo.

Na tabela 3 é possível verificar o risco relativo (RR) em uma tentativa de quantificar a probabilidade de ocorrência do evento em ambos os estratos de grupos. O RR avaliado neste trabalho foi obtido por comparação entre os grupos masculino contra o feminino na mesma condição de ansiedade. Caso o valor do RR seja maior do que 1,0 existe um risco ou “probabilidade” maior de que os homens tenham maior prevalência nessa condição de ansiedade do que as entrevistadas. A lógica inversa se aplica ao caso em que o risco relativo é menor do que 1. Entre parênteses, ao lado do RR, há o valor de seu intervalo de confiança de 95% (IC95%). Como os valores de RR obtidos encontram-se dentro do IC95%, é possível afirmar que nenhum dos sexos entrevistados apresentou diferença em relação ao outro nas classificações de ansiedade do inventário de Beck, corroborando o resultado obtido no teste estatístico (valor p).

Tabela 3 - Classificação do Inventário de BECK dos grupos sexo masculino e sexo feminino, Recife, ano 2022.

<b>Classificação do Inventário de BECK</b>	<b>Total n (%)</b>	<b>Feminino n (%)</b>	<b>Masculino n (%)</b>	<b>Valor p</b>	<b>Risco Relativo Valor (95% IC)</b>
--	--------------------	-----------------------	------------------------	----------------	--------------------------------------

Grau mínimo de ansiedade	22 (36,7%)	14 (23,3%)	8 (13,3%)	0,1367	1,28 (0,93-1,94)
Ansiedade Leve	22 (36,7%)	17 (28,3%)	5 (8,3%)	>0,9999	0,95 (0,71-1,35)
Ansiedade moderada	10 (16,7%)	8 (13,3%)	2 (3,3%)	>0,9999	0,92 (0,70-1,53)
Ansiedade Severa	6 (10,0%)	6 (10,0%)	0 (0,0%)	0,3214	0,72 (0,59-1,20)
Total	60 (100%)	45 (75%)	15 (25%)		

As características auto relatadas referente a evacuações mostra que, segundo a Escala de Bristol, 25% (n=15) dos participantes totais apresentaram episódios diarreicos (tipo 5 e 6) e cerca de 41% (n=25) constipação (tipo 1 e 2). Os tipos de fezes mais frequentes assinalados pelos participantes foram o 3 e 4, sendo os tipos de fezes considerados normais. Na divisão por sexo, os resultados mostram que percentualmente, o tipo de fezes mais citadas por ambos foi o tipo 3 (Tabela 4).

Tabela 4 - Escala de Bristol\* de acordo com os grupos sexo masculino e sexo feminino, Recife, ano 2022.

Escala de Bristol	Total n (%)	Feminino n (%)	Masculino n (%)
Tipo 1	5 (8,33%)	3 (5,00%)	2 (3,33%)
Tipo 2	20 (33,33%)	16 (26,66%)	4 (6,66%)
Tipo 3	38 (63,33%)	28 (46,66%)	10 (16,66%)
Tipo 4	21 (35,00%)	13 (21,66%)	8 (13,33%)
Tipo 5	8 (13,33%)	8 (13,33%)	0 (0,00%)
Tipo 6	7 (11,66%)	7 (11,66%)	0 (0,00%)

\*Os participantes podiam assinalar mais de uma opção em sua resposta. Subtipos 1 e 2: obstipação. Subtipos 3 e 4: fezes normais. Subtipos 5,6 e 7: diarreia.

Na tabela 5 está apresentada a frequência dos resultados referentes ao QRM. O QRM identifica a partir da percepção individual dos últimos 30 dias, variados sinais

e sintomas que somam pontos e servem como parâmetros para iniciar o rastreamento de possíveis deficiências nutricionais, hipersensibilidades, intolerâncias alimentares ou outras causas (alimentares ou ambientais). Pode-se identificar que a maioria dos entrevistados realizaram uma autoidentificação de hipersensibilidade ou risco elevado para desenvolvimento de patologias.

As pontuações obtidas por meio do QRM (Tabela 5) revelaram que 60% (n=36) dos estudantes apresentaram pontuação maior ou igual a 40 pontos, indicando absoluta certeza de hipersensibilidade; já 17% (n=10) apresentaram pontuações iguais ou menores a 20, indicativo de pessoas mais saudáveis (Tabela 5).

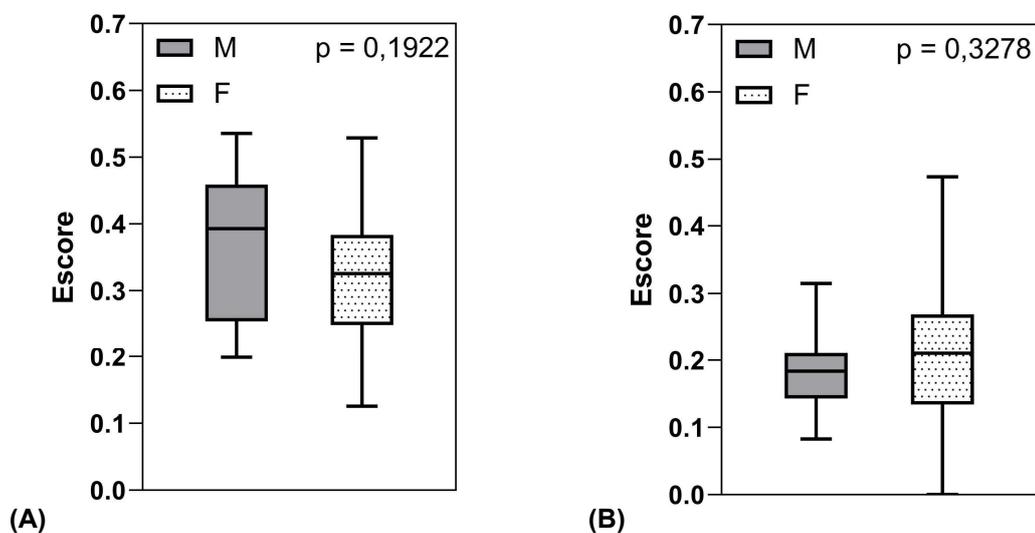
Tabela 5 - Questionário de Risco Metabólico (QRM) de acordo com o sexo masculino e sexo feminino, Recife, ano 2022.

<b>QRM</b>	<b>Total n (%)</b>	<b>Feminino n (%)</b>	<b>Masculino n (%)</b>
< 20 pontos = pessoas mais saudáveis, com menor chance de terem hipersensibilidade	10 (16,66%)	5 (8,33%)	5 (8,33%)
> 30 pontos = indicativo de existência de hipersensibilidade	7 (11,66%)	2 (3,33%)	5 (8,33%)
> 40 pontos = absoluta certeza de hipersensibilidade	36 (60,00%)	31 (51,66%)	5 (8,33%)
> 100 pontos = pessoas com saúde muito ruim - alta dificuldade de executar tarefas diárias, pode estar associada à presença de outras doenças crônicas e degenerativas	7 (11,66%)	7 (11,66%)	0 (0,00%)

Na análise da Figura 2, 3, 4, 5 e 6, mostram-se os escores relacionados aos consumos obtidos de acordo com Fornés *et al.* (2002). A referência ao grupo A ou ao grupo B de alimentos, representa o escore médio de todos os alimentos que compõem cada grupo. Quanto mais próximo de 1, mais indica que o consumo é diário, e quanto mais próximo de 0, indica que o alimento não é consumido.

Na análise da Figura 2, observa-se que o escore de consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (grupo A;  $p=0,1922$ ) e alimentos processados e ultraprocessados (grupo B;  $p=0,3278$ ) não diferiu entre os sexos, masculino (M) e feminino (F). Contudo, é interessante observar que ambos os sexos mostraram maiores escores para o grupo A (alimentos *in natura* ou minimamente processados) que para o grupo B (processados e ultraprocessados).

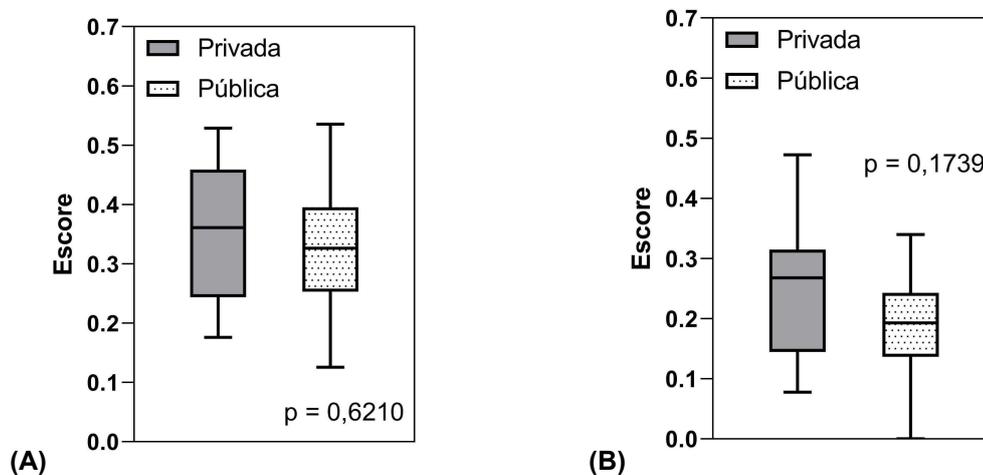
Figura 2 – Distribuição dos escores do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com o sexo de estudantes universitários de Recife, 2022.



Fonte: autoria própria.

Em relação a IES privada e pública e o escore de consumo de alimentos de cada grupo (Figura 3) não foi encontrada diferença significativa no grupo A ( $p=0,6210$ ), como também no grupo B ( $p=0,1739$ ). A tendência em se ter maiores escores para a ingestão de alimentos do grupo A se mantém quando analisados segundo a instituição de ensino, seja de caráter público ou privado.

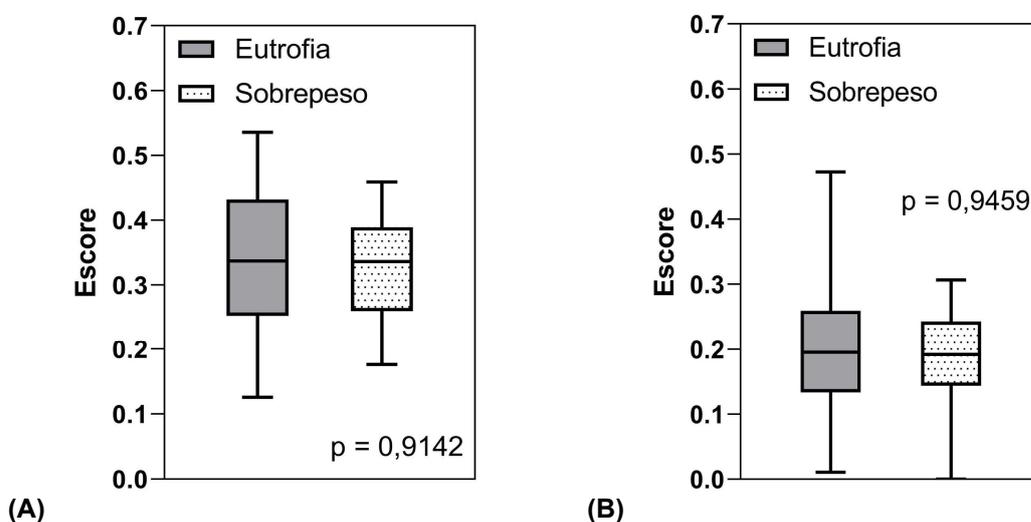
Figura 3 - Distribuição dos escores do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com as IES privada e pública, Recife, 2022.



Fonte: autoria própria.

Na Figura 4 encontra-se a comparação do escore de consumo de alimentos do grupo A ( $p=0,9142$ ) e grupo B ( $p=0,9459$ ) segundo o IMC agrupado na categoria de eutrofia e sobrepeso. Igualmente não se detectou diferença significativa pelo estado nutricional (IMC) cuja similaridade entre as categorias é notória e, com a mesma tendência de maior ingestão de alimentos do grupo A em detrimento de alimentos do grupo B.

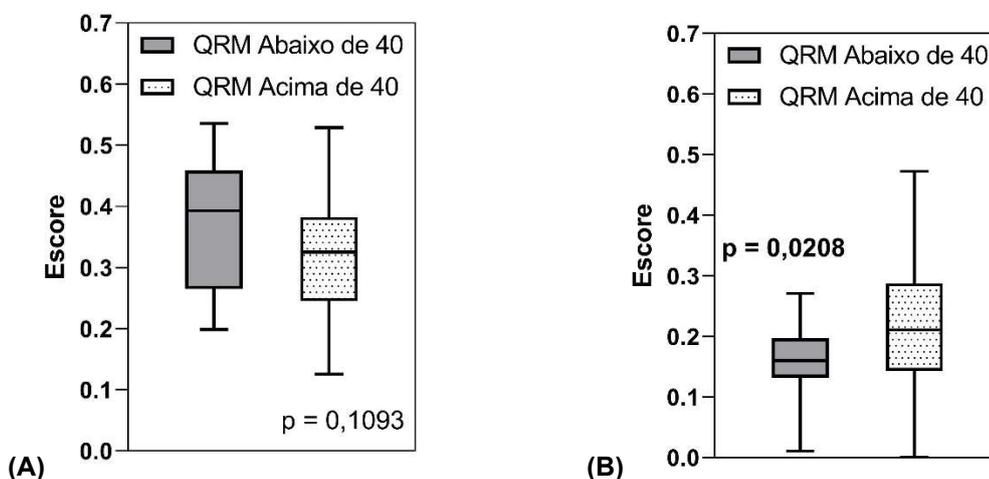
Figura 4 - Distribuição dos escores do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com a classificação do IMC, 2022.



Fonte: autoria própria.

No que tange o QRM, foi realizada a divisão em dois grupos de acordo com as pontuações obtidas a partir da resposta dos participantes. O primeiro grupo composto pelos participantes que obtiveram pontuação >40 (maior risco), englobando os indivíduos com absoluta certeza de existência de hipersensibilidade e com saúde ruim, e o segundo grupo contendo os participantes com pontuação <40 (menor risco), do qual fazem parte os indivíduos com resultado indicativo de existência de hipersensibilidade e os mais saudáveis. Na figura 5 é possível observar que em relação ao grupo A de alimentos não foi encontrada diferença significativa ( $p=0,1093$ ) entre os grupos do QRM. Entretanto, houve diferença significativa ( $p<0,05$ ) entre os grupos do QRM e o grupo B de alimentos ( $p=0,0208$ ), mostrando que aqueles com maior hipersensibilidade ingeriam mais alimentos ultraprocessados/processados.

Figura 5 - Distribuição dos escores do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com o QRM, Recife,2022.

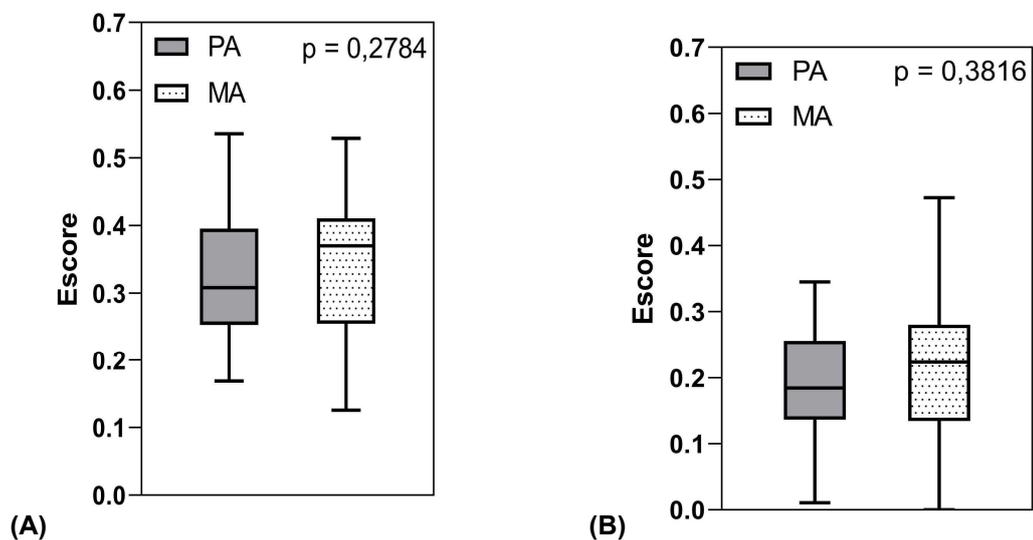


Fonte: autoria própria.

A Figura 6 demonstra a comparação dos escores dos alimentos de cada grupo (A e B) entre os indivíduos classificados como “poucos ansiosos” (PA) e os “muitos ansiosos” (MA). E, tanto no gráfico (A), grupo dos alimentos *in natura* e minimamente processados, quanto no gráfico (B) de alimentos processados e ultraprocessados, não houve significância quanto ao grau de ansiedade ( $p=0,2784$ ;  $p=0,3816$ ,

respectivamente). Ou seja, pelo teste aplicado, há ausência de associação entre nível de ansiedade e o escore (frequência) de ingestão de alimentos ultraprocessados ou *in natura*. É importante destacar que para todas as análises, os escores obtidos em relação aos alimentos do grupo A (*in natura* ou minimamente processados) eram maiores que os encontrados no grupo B (ultraprocessados). No entanto, não se sabe se esta diferença é relevante, mas demonstra a preocupação desse público em ingerir menos alimentos processados e ultraprocessados.

Figura 6 - Distribuição dos escores do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (A) e alimentos processados e ultraprocessados (B) de acordo com os níveis de ansiedade de estudantes universitários de Recife, 2022.



Fonte: autoria própria.

## 6 DISCUSSÃO

Este estudo apresenta dentre seus principais resultados que cerca de 60% dos participantes estão identificados com algum grau de ansiedade e que o sexo feminino se destaca com as maiores frequências. Ao realizar a análise de associação entre os escores alimentares de alimentos do grupo A (*in natura* e minimamente processados) e o grupo B (processados e ultraprocessados) e os níveis de ansiedade (“poucos ansiosos” e “muito ansiosos”) não se encontra diferença significativa de alimentos ingeridos em cada grupo alimentar.

A ausência de significância de associação entre nível de ansiedade e ingestão alimentar deve ser interpretada com cautela visto que o n amostral deste trabalho é pequeno e pode levar a viés de interpretação. Por isso, torna-se necessário que trabalhos futuros com maior número de participantes sejam desenvolvidos. Um estudo realizado por Jacka et al. (2010) com uma amostra de 1046 mulheres, observou que um nível PA que inclui produtos hortícolas, frutas, carne bovina, cordeiro, peixe (alimentos *in natura*) e alimentos integrais foi associado a uma reduzida probabilidade de transtornos depressivos e de ansiedade clinicamente diagnosticados. Por outro lado, um nível de PA composto por alimentos processados e alimentos "não saudáveis" (ocidentais) foram associados a uma maior probabilidade de sintomas psicológicos.

Maynard et al. (2020) ao relacionarem os alimentos classificados como saudáveis [como alimentos integrais (30%), frutas *in natura* (26,7%), feijão (25,1%) e verduras ou legumes crus (19,7%)] com maior frequência diária de consumo com pacientes com e sem ansiedade observaram que os considerados mais saudáveis tinham maior consumo por pessoas sem sinais de ansiedade. Neste mesmo estudo, houve a relação dos alimentos classificados como não saudáveis, que tiveram um consumo diário como doces/sobremesas (13,9%), embutidos (4,7%) e refrigerantes (3,6%), com indivíduos com maiores sinais de ansiedade. Assim, o estudo encontrou uma diferença estatística, mostrando que as pessoas mais ansiosas tiveram uma frequência maior de consumo de alimentos não saudáveis em relação aos sem ansiedade.

Os padrões alimentares inadequados, baseados em alto consumo de alimentos ultraprocessados, *fast food* e refinados, já foram associados a problemas de saúde mental em estudos prévios (ROBISON et al., 2011; HOWARD et al., 2011). Lai et al.

(2014) e O'Neil *et al.* (2014) afirmam que as dietas não saudáveis, ricas em alimentos processados, com alto teor de gordura e alto de teor de açúcar na adolescência e na idade adulta, apresentam-se positivamente relacionadas aos transtornos mentais comuns, a exemplo da depressão e ansiedade.

Segundo Cardozo *et al.* (2016) e Carvalho *et al.* (2015), a ansiedade é normal em estudantes universitários, pois eles são desafiados por diversos fatores ambientais e psicológicos, que geram situações de perigo e medo. Ansiedade e depressão são transtornos mentais com maiores chances de surgirem durante o período acadêmico. Este período da graduação é destacado por alguns autores como um momento de desafios com geração de grande carga de estresse (LUDWIG, *et al.*, 2015) a exemplo das cobranças acadêmicas, aumento de responsabilidades individuais, a presença de vícios e hábitos individuais que por vezes precisam ser desconstruídos e reconstruídos (TORQUATO *et al.*, 2015). E, uma das respostas mais comuns a um estado de estresse e/ou carga excessiva de trabalho, de estudo, de pressão psicológica, privação do sono e outros fatores, é o aumento do nível de ansiedade e depressão (GAN *et al.*, 2019).

No presente estudo, a aplicação do Inventário de Beck demonstra que os maiores níveis de ansiedade foram detectados nos estudantes da área da saúde. Porém, o baixo número de estudantes em outras áreas pode ser um viés do presente resultado. Apesar desta observação no presente estudo, já foi apontado na literatura que os cursos mais propensos a desenvolverem transtornos psicológicos, principalmente depressão, ansiedade e estresse, são da área da saúde. Os estudantes geralmente associam este período acadêmico como um momento de pressão excessiva, sobrecarga de assuntos e ambientes de forte tensão emocional, a exemplo do contato com pacientes enfermos e longas jornadas de trabalho, entre outros (VICTORIA *et al.*, 2013; IBRAHIM *et al.*, 2013). Mas, contrário aos resultados do presente estudo, em que a maioria das mulheres apresentaram grau mínimo ou leve de ansiedade, os referidos autores relataram que 87,5% do sexo feminino apresentaram grau moderado ou grave de ansiedade.

De acordo com Kinrys e Wygant (2005), as mulheres têm maiores riscos de desenvolverem transtornos de ansiedade ao longo da vida. Dentre as possibilidades e justificativas pode-se citar a pressão social que recebem, a jornada de trabalho e a renda inferior, que as impelem a trabalharem mais para cumprir os pagamentos e

manutenção da família (FIORIN *et al.*, 2014). Outra possível justificativa pode estar relacionada à exposição à violência que a mulher vem enfrentando cotidianamente, o que pode deixá-la em constante sensação de medo, angústia e ansiedade (WAISELFISZ, 2019).

Em adição, a pressão por um corpo esbelto e escultural também pode ser um fator adicional a esta equação. Apesar dos resultados do presente estudo não revelarem associação entre massa corporal e ansiedade e apontarem que a maioria se encontra em grau de eutrofia, um percentual de 35% da amostra tem excesso de peso (sobrepeso/obesidade). Estudo conduzido com adolescentes na China apontou que sintomas de ansiedade e depressão foram mais prevalentes em crianças/adolescentes com excesso de peso (WANG *et al.*, 2019). De acordo com Vijayalakshmi (2017), quando comparado aos homens, as mulheres apresentam uma maior insatisfação com o peso corporal e se percebem mais pesadas. O excesso de peso e a insatisfação corporal causam baixa autoestima e pode levar ao aparecimento de sintomas de ansiedade (MICANTI *et al.*, 2017).

O reflexo não apenas do peso corporal, mas, de uma alimentação equilibrada ou desequilibrada também repercute na saúde intestinal. Silva et al. (2017) verificaram em seu estudo uma correlação significativa entre Constipação Intestinal (CI) e ansiedade. Neste estudo, a maioria dos participantes constipados apresentaram níveis intermediários (leve e moderado) de ansiedade, demonstrando a possível e importante relação entre sintomas gastrointestinais e situações emocionais do indivíduo. O atual estudo demonstra que a maioria relata normalidade das fezes. Contudo, vale destacar que indivíduos com nível de ansiedade severa relataram em maior número, de acordo com a Escala de Bristol, fezes do tipo 2, característico de CI. Em adição, destaca-se a avaliação do QRM aponta que aproximadamente 72% dos universitários somaram mais de 40 pontos indicando hipersensibilidade ou risco elevado para desenvolvimento de patologias.

A Escala de Bristol é eficaz e possui alta confiabilidade para a identificação da disbiose intestinal, pois é característico que o indivíduo apresente modificação no formato e consistência das fezes indicando CI e/ou diarreia (MARTINEZ; AZEVEDO, 2012). Patologias que possuem sintomas, principalmente gastrointestinais, são geralmente ligadas a sintomas de modificação de humor e estresse, pelo fato da microbiota intestinal influenciar a informação sensorial que é transmitida por diversas vias de

comunicação até o cérebro. Quando há modificação nesta comunicação entre o eixo intestino-cérebro, podem ser observados alterações no funcionamento do sistema nervoso central e nas funções fisiológicas do indivíduo, podendo levar à formação de transtornos psiquiátricos como a ansiedade, depressão, autismo e esquizofrenia segundo alguns autores (GACIAS *et al.*, 2016; LUCZYNSKI *et al.*, 2016).

A alta prevalência de CI encontrada neste estudo pode ser devido à responsabilidade da vida acadêmica, já que muitas vezes não se tem tempo disponível para realizar refeições básicas diárias; por conseguinte, este hábito pode interferir na qualidade de vida do estudante e tornar-se um dos fatores de risco (JAIME *et al.*, 2009). Jaime *et al.* (2009) afirmam que a não realização das refeições importantes em horários regulares e o não fracionamento das mesmas, podem implicar em diminuição do número de reflexos gastro cólicos devido à falta ou volume inadequado de alimentos para a formação do bolo fecal, devido à falta de estímulo ao peristaltismo.

No presente estudo, em torno de 31% (n=19) dos participantes constipados são sexo feminino e apenas 10% (n=6) do sexo masculino. Tal fato pode ser explicado pelos fatores hormonais das mulheres, já que durante a fase lútea do ciclo menstrual a ação da progesterona está aumentada e com isso existem maiores riscos de manifestações de sintomas de CI (TRISÓGLIO *et al.*, 2010). Porém, vale salientar, que o número de participantes do sexo masculino (n=15) desse estudo foi pequeno, necessitando-se ampliação da amostra em trabalhos futuros para confirmação dos resultados.

Somado ao QRM, ao comparar os participantes que obtiveram pontuação >40 (maior risco) e <40 (menor risco) com o grupo B de alimentos (processados e ultraprocessados) observou diferença estatística significativa ( $p = 0,0208$ ) entre as categorias de risco. Em outras palavras, os estudantes com maiores riscos metabólicos ingerem mais alimentos processados e ultraprocessados que os estudantes de menores riscos.

O elevado e persistente consumo de alimentos com alto teor de sódio, gorduras saturadas, trans e açúcares simples, pode causar um desequilíbrio na composição dos microrganismos do trato gastrointestinal, o que caracteriza um quadro de disbiose, e pode interferir na permeabilidade intestinal (DUARTE e SANTOS, 2022). Estudos sugerem que as alterações causadas pela disbiose ativam vias inflamatórias e podem estar associadas ao surgimento de doenças neurodegenerativas como a depressão,

a ansiedade e o Alzheimer (YARANDI *et al.*, 2016) entre outras. Considerando que os minimamente processados possuem seu teor de fibras e outras propriedades inerentes mais preservados que alimentos processados e ultraprocessados, admite-se o seu consumo como benéfico à saúde mental.

Para o Guia Alimentar (2014) os alimentos são divididos em quatro grupos: alimentos *in natura* ou minimamente processados, produtos derivados dos alimentos *in natura* utilizados em preparações, alimentos processados e ultraprocessados. Entre os alimentos desses grupos, o guia alimentar para a população brasileira considera o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados como base para uma alimentação saudável e balanceada. Em adição, estudos buscam cada vez mais investigar a relação entre alimentação nutricionalmente desequilibrada como um condicionante para ansiedade e depressão. E, é a partir dessa relação que surge a ideia de que o alimento pode ser corresponsável pelo auxílio na manutenção da saúde mental do indivíduo (ROCHA *et al.*, 2020).

Bezerra (2021) realizou um estudo com 206 discentes do curso de bacharelado de gastronomia e observou que os participantes que apresentaram sintomas de ansiedade e depressão mostraram uma tendência maior em relação a frequência de consumo de alimentos com alto teor de gordura ou açúcares. Somado a isso, 87,5% e 45,8% dos discentes que consumiram massas e doces, respectivamente, apresentaram sintomas de ansiedade quando apresentado frequência de consumo dos alimentos para ambos os transtornos entre uma (01) e seis (06) vezes por semana. Divergente a este resultado, os discentes na classificação normal para ambos os transtornos demonstraram uma maior frequência de consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados.

Alimentos do grupo *in natura* ou minimamente processados como os legumes, as folhas e o feijão, são ricos em fibras e fitoquímicos. Um estudo transversal com uma amostra constituída por 137 estudantes universitários na área de saúde demonstrou que o consumo de fibras possui uma relação inversamente associada ao desenvolvimento de ansiedade e depressão. Em adição, uma revisão de estudos observacionais concluiu que uma dieta rica em fibras reduz potencialmente a inflamação ao modificar o pH e a permeabilidade do intestino. Ainda neste estudo, os autores destacaram a associação de biscoito, salgados e doces com a ansiedade, e biscoitos recheados em casos de ansiedade e depressão. O alimento que apresentou

maior relação com quadros ansiosos e depressivos nessa pesquisa foi o biscoito recheado (DUARTE e SANTOS, 2022). No entanto, vale destacar que esses estudos mostram associação e não relação causa-efeito; ou seja, é o alimento processado/ultraprocessado que causa transtornos psiquiátricos ou são os transtornos psiquiátricos que fazem com que os pacientes busquem mais este tipo de alimento?

A partir do exposto, vale ressaltar que embora a maioria dos resultados encontrados, relacionados ao padrão de consumo de ingestão de ultraprocessados em estudantes universitários, não tenham apresentado diferença significativa é pertinente dizer que mais estudos acerca do tema sejam realizados, uma vez que o pequeno n amostral pode reduzir o poder do teste estatístico, ou ainda, que o fenômeno investigado pode sofrer influência da magnitude do efeito, ou seja, o quanto o fator investigado está presente na população.

No entanto, apesar das limitações que o estudo possa ter, é prudente incentivar que as universidades tenham políticas de incentivo à alimentação saudável, com a oferta de alimentos frescos e nutritivos em cantinas e restaurantes universitários, e também com orientações e programas de educação nutricional para os estudantes e toda comunidade acadêmica. Uma maior compreensão da relação entre alimentação e saúde mental é relevante para continuidade de estudos futuros.

## **7 CONCLUSÃO**

Conclui-se que o padrão alimentar dos estudantes do presente estudo revelou que os maiores escores de ingestão foram encontrados no consumo de alimentos *in*

*natura* e minimamente processados, e sem associação a nível de ansiedade. No entanto, uma significativa associação foi identificada entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o risco de patologias avaliado pelo questionário de risco metabólico. Estes achados permitem a inferência que um maior consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, pode ser um fator protetor para o desenvolvimento de patologias como as de transtornos mentais, a exemplo da ansiedade.

## REFERÊNCIAS

ADRIANA, M.; DANTAS, M. Associação entre hábitos alimentares e os distúrbios de ansiedade e depressão em estudantes universitários na região metropolitana do Recife-PE. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 16, n. 101, p. 217–227, 2022. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1973>> Acesso em: 10 dez. 2022.

ANDRADE, J. V.; *et al.* Ansiedade: um dos problemas do século XXI. **Revista de Saúde de ReAGES**, v. 2, n. 4, p. 34-39, 2019. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/334414107\\_ANSIEDADE\\_UM\\_DOS\\_PROBLEMAS\\_DO\\_SECULO\\_XXI](https://www.researchgate.net/publication/334414107_ANSIEDADE_UM_DOS_PROBLEMAS_DO_SECULO_XXI)> Acesso em: 10 dez. 2022.

ASSIS, B. S. **Padrões alimentares e escore de sintomas de ansiedade em universitários**. 2019. 82 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

AZEVEDO, E. C. C.; *et al.* Consumo alimentar de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal: um estudo com funcionários da área de saúde de uma universidade pública de Recife (PE), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. Ciênc. saúde coletiva, 2014 19(5), p. 1613–1622, maio 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/xQm6YZyZNqkrKbpYwMgxP9q/#>> Acesso em: 20 mar. 2023.

BAKLIZI, G. S.; BRUCE, B. C.; SANTOS, A. C. C. P. Neuronutrição na depressão e transtorno de ansiedade. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, p. e52101724454, 21 dez. 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24454>> Acesso em: 15 dez. 2022.

BASAGLIA, P.; FREITAS, E. A. Utilização do questionário de frequência alimentar (QFA) para averiguação dos hábitos e preferências alimentares de funcionários públicos da rede estadual de ensino dos municípios de Tuiuti - SP e Morungaba – SP. **Saúde em Foco**. São Paulo, v.7, 2015. Disponível em: <[https://www.bing.com/ck/a?!&p=913fa17a1f37809fJmltdHM9MTY3OTYxNjAwMCZpZ3VpZD0wYjk1Y2Q1My1hZmE1LTZIY2MtMDQ3Yy1kYzJmYWU3MzZmNjcmaW5zaWQ9NTM5Ng&ptn=3&hsh=3&fclid=0b95cd53-afa5-6ecc-047c-dc2fae736f67&psq=Utiliza%3%a7%3%a3o+do+question%3%a1rio+de+frequ%3%aaancia+alimentar+\(QFA\)+para+averigua%3%a7%3%a3o+dos+h%3%a1bitos+e+prefer%3%aaancias+alimentares+de+funcion%3%a1rios+p%3%bablicos+da+rede+estadual+de+ensino+dos+munic%3%adpios+de+Tuiuti+-](https://www.bing.com/ck/a?!&p=913fa17a1f37809fJmltdHM9MTY3OTYxNjAwMCZpZ3VpZD0wYjk1Y2Q1My1hZmE1LTZIY2MtMDQ3Yy1kYzJmYWU3MzZmNjcmaW5zaWQ9NTM5Ng&ptn=3&hsh=3&fclid=0b95cd53-afa5-6ecc-047c-dc2fae736f67&psq=Utiliza%3%a7%3%a3o+do+question%3%a1rio+de+frequ%3%aaancia+alimentar+(QFA)+para+averigua%3%a7%3%a3o+dos+h%3%a1bitos+e+prefer%3%aaancias+alimentares+de+funcion%3%a1rios+p%3%bablicos+da+rede+estadual+de+ensino+dos+munic%3%adpios+de+Tuiuti+-)>

+SP+e+Morungaba&u=a1aHR0cHM6Ly9wb3J0YWwudW5pc2VwZS5jb20uYnlvdW5pZmlhL3dwLWNvbnRlbnQvdXBsb2Fkcy9zaXRlcy8xMDAwMS8yMDE4LzA2LzE3cWZhX21vcnVuZ2FiYS5wZGYjOn46dGV4dD1hcGxpY2EIQzMIQTclQzMIQTNvJTlwZG9zJTlwXVlc3Rpb24lQzMIQTFyaW9zJTlwZGUIMjBmcmVxdSVDMYyVBQW5jaWEIMjBhbGltZW50YXIIIMjAIMjhRRkEIMjkIMjAIQzMIQTksYWRlcXVhZG9zJTlwaCVDMYyVBMSUyMGEIMjBwb3NzaWJpbGkYWRIJTlwZGUIMjByZXZlcnMIQzMIQTNvJTlwZGVzdGUIMjBxdWFKcm8u&ntb=1> Acesso em: 16 dez. 2022.

BAYRAM, N.; BILGEL, N. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 43, n. 8, p. 667–672, 8 abr. 2008. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00127-008-0345-x>> Acesso em: 15 dez. 2022.

BECK, A.; *et al.* An inventory for measuring clinical anxiety. Psychometric Properties, **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 56, n. 6, p. 893-897, 1988. Disponível em: < <http://content.apa.org/journals/ccp/56/6/893>> Acesso em: 05 jan. 2023.

BEZERRA, Waleska Soares. Alimentação e transtornos de ansiedade e depressão. 2021. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gastronomia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (2009). Dicas **em Saúde – Obesidade**. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/215\\_obesidade.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/215_obesidade.html)> Acesso em: 10 out. 2022.

CARIONI, M. L. **Associação entre Disbiose Intestinal e o nível de ansiedade em estudantes da saúde de uma universidade da Grande Florianópolis**. 2020. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Nutrição, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/9730>> Acesso em: 20 out. 2022.

CHEN, G. Q.; *et al.* Association Between Dietary Inflammatory Index and Mental Health: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. **Frontiers in Nutrition**, v. 8:662357. Disponível em: < [Associação entre Índice Inflamatório Dietético e Saúde Mental: Uma Revisão Sistemática e Meta-Análise Dose-Resposta \(nih.gov\)](#)> Acesso em: 22 out. 2022.

CUNHA, J. A. Manual da versão em português das EscalasBeck. São Paulo: casa do psicólogo. 11-3, 2001.

DA SILVA, C. L.; BARBOSA, L. B. G. Identificação da presença de ansiedade em mulheres adultas e sua relação com a compulsão alimentar. **Journal of the Health Sciences Institute**, 2019; 37(2):134-9. Disponível em: < [BaselCS \(unip.br\)](#)> Acesso em: 15 mar. 2023.

DESOUSA, D. A. *et al.* Revisão sistemática de instrumentos para avaliação de ansiedade na população brasileira. **Avaliação Psicológica**, v. 12, n. 3, p. 397–410, 2013. Disponível em: < [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712013000300015#:~:text=O%20objetivo%20deste%20estudo%20foi%20realizar%20uma%20revis%C3%A3o,PsycINFO%20e%20PUBMED%20com%20aux%C3%A9lio%20de%20estrat%C3%A9gias%20extras.](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712013000300015#:~:text=O%20objetivo%20deste%20estudo%20foi%20realizar%20uma%20revis%C3%A3o,PsycINFO%20e%20PUBMED%20com%20aux%C3%A9lio%20de%20estrat%C3%A9gias%20extras.)> Acesso em: 18 out. 2022.

DORNELLES, C. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 4 ed. 4a ed. rev. Porto Alegre: Artmed. Disponível online.

DUARTE, M. A. S; SANTOS, M. M. D. Associação entre hábitos alimentares e distúrbios de ansiedade e depressão em estudantes universitários na região metropolitana do Recife- PE. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento – RBONE**, v. 16., n. 101, p. 217-227. Mar./Abril. 2022. Acesso em: 24 fev. 2023. Disponível em: < [Associação entre hábitos alimentares e os distúrbios de ansiedade e depressão em estudantes universitários na região metropolitana do Recife-PE | RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento](#)>

FONTINELE, L. S; *et al.* Influência dos padrões dietéticos no transtorno de ansiedade. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e423111537446, 22 nov. 2022. Disponível em: < [Influence of dietary patterns on anxiety | Research, Society and Development \(rsdjournal.org\)](#)> Acesso em: 17 dez. 2022.

GACIAS, M. *et al.* Microbiota-driven transcriptional changes in prefrontal cortex override genetic differences in social behavior. **eLife**, v. 5, 20 abr. 2016. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27097105/>> Acesso em: 15 mar. 2023.

GAN, G.G.; LING, Y. H. Anxiety, depression and quality of life of medical students in Malaysia. **The Medical Journal of Malaysia**, v. 74, n.1, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30846664/>> Acesso em: 14 mar. 2023.

JACKA, F. N.; *et al.* Association between western and traditional diets and depression and anxiety in women. **American Journal of Psychiatry**, v. 167, n.3, p.305-311, 2010. Disponível em: <[Association of Western and Traditional Diets With Depression and Anxiety in Women | American Journal of Psychiatry \(psychiatryonline.org\)](#)> Acesso em: 13 mar. 2023.

JACKA, F. N.; *et al.* The Association Between Habitual Diet Quality and the Common Mental Disorders in Community-Dwelling Adults. **Psychosomatic Medicine**, v. 73, n. 6, p. 483–490, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21715296/#:~:text=The%20association%20between%20habitual%20diet%20quality%20and%20the,and%20unhealthy%20foods%20was%20associated%20with%20increased%20anxiety.>> Acesso em: 13 mar. 2023.

JAIME, R. P.; *et al.* Prevalência e fatores de risco da constipação intestinal em universitários de uma instituição particular de Goiânia GO. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 27, n. 4, p. 378-383. 2009. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0104-1894/2009/v27n4/a1637.pdf>> Acesso em: 05 mar. 2023.

LE PORT, A.; *et al.* Association between Dietary Patterns and Depressive Symptoms Over Time: A 10-Year Follow-Up Study of the GAZEL Cohort. **PLoS ONE**, v. 7, n. 12, p. e51593, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC23251585/>> Acesso em: 05 fev. 2023.

LOPES, K. C. S. P.; SANTOS, W. L.; Transtorno de ansiedade. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 1, n. 1, p. 45–50, 2018. Disponível em: <<https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/47/14>> Acesso em: 02 fev. 2023.

LUDWIG, A. B.; *et al.* Depression and stress amongst undergraduate medical students. **BMC Medical Education**, v. 15, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4551568/>> Acesso em: 04 fev. 2023

MAYNARD, D. DA C. *et al.* Consumo alimentar e ansiedade da população adulta durante a pandemia do COVID-19 no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e4279119905, 20 nov. 2020. Disponível em: < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/9905/8958>> Acesso em: 04 fev. 2023.

NASCIMENTO, L. A.; LEÃO, A. Estigma social e estigma internalizado: a voz das pessoas com transtorno mental e os enfrentamentos necessários. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 26, n. 1, p. 103–121, 2019. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/sNMq8fztJLGcfvsQ47ckrSn/>> Acesso em: 06 fev. 2023.

NETO, S. *et al.* Influência do consumo alimentar de risco e proteção na ansiedade em estudantes universitários de uma universidade particular de Recife-PE em época de pandemia. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade de Nutrição, Faculdade Pernambucana de Saúde. **Fps.edu.br**, 2020.

NORWITZ, N. G.; NAIDOO, U. Nutrition as Metabolic Treatment for Anxiety. **Frontiers in Psychiatry**, v. 12, 12 fev. 2021. Disponível em: <Frontiers | Nutrition as Metabolic Treatment for Anxiety (frontiersin.org)> Acesso em: 14 fev. 2023.

OLIVEIRA, E. S.; *et al.* Stress and health risk behaviors among university students. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 1, 2020. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/reben/a/R8ttsjSxxRScLBxZBzLPK5f/?lang=en#:~:text=Studies%20have%20identified%20an%20association%20between%20high%20frequency,in%20adequate%20sleep%20patterns%20and%20unhealthy%20eating%20habits%20.>>> Acesso em: 10 mar. 2023.

PEREIRA-SANTOS, M.; *et al.* Dietary patterns among nutrition students at a public university in Brazil. **Revista chilena de nutrición: órgano oficial de la Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología**, v. 43, n. 1, p. 39-44. 2016. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/profile/Marcos-Pereira-10/publication/304012721\\_Dietary\\_patterns\\_among\\_nutrition\\_students\\_at\\_a\\_public\\_university\\_in\\_Brazil/links/5762cfc108ae792931591df2/Dietary-patterns-among-nutrition-students-at-a-public-university-in-Brazil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marcos-Pereira-10/publication/304012721_Dietary_patterns_among_nutrition_students_at_a_public_university_in_Brazil/links/5762cfc108ae792931591df2/Dietary-patterns-among-nutrition-students-at-a-public-university-in-Brazil.pdf)> Acesso em: 11 mar. 2023.

QUIRK, S. E.; *et al.* The association between diet quality, dietary patterns and depression in adults: a systematic review. **BMC Psychiatry**, v. 13, n. 1, 2013. Disponível em: < [A associação entre qualidade da dieta, padrões alimentares e depressão em adultos: uma revisão sistemática \(nih.gov\)](#)> Acesso em: 20 fev. 2023.



- Centro Universitário AGES, Universidade do Estado da Bahia, Paripiranga, 2021.

SILVA, L. P. J.; SANTOS, M. M. D.; CAVALCANTI, R. A. S. Relação entre o consumo alimentar e o risco de desenvolvimento de ansiedade e depressão entre universitários na região metropolitana do Recife-PE. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 15, n. 92, p. 125–135, 2021. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1636>> Acesso em: 10 fev. 2023.

SOUZA, B. T. D.; *et al.* Ansiedade e Alimentação: uma análise inter-relacional. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, 2., 2017, Campina Grande. **Anais II CONBRACIS**. Campina Grande: Centro de Convenções Raimundo Asfora, 2017. 10 p. Disponível em: < [ANSIEDADE E ALIMENTAÇÃO: UMA ANÁLISE INTER-RELACIONAL | Plataforma Espaço Digital \(editorarealize.com.br\)](#)> Acesso em: 15 dez. 2022.

TRISÓGLIO, C.; *et al.* Prevalência de constipação intestinal entre estudantes de medicina de uma instituição no Noroeste Paulista. **Revista Brasileira de Coloproctologia**, v. 30, n. 2, p. 203–209, 2010. Disponível em: < [SciELO - Brasil - Prevalência de constipação intestinal entre estudantes de medicina de uma instituição no Noroeste Paulista Prevalência de constipação intestinal entre estudantes de medicina de uma instituição no Noroeste Paulista](#)> Acesso em: 14 fev. 2023.

TORQUATO, J. A.; *et al.* Avaliação do estresse em estudantes universitários. **InterSciencePlace – Revista Científica Internacional**, v. 1, n. 14, p. 140-154, 2015. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/profile/Jamili-Torquato-2/publication/277753042\\_AVALIACAO\\_DO\\_ESTRESSE\\_EM\\_ESTUDANTES\\_UNIVERSITARIOS/links/586a9f6908ae8fce4918e3ae/AVALIACAO-DO-ESTRESSE-EM-ESTUDANTES-UNIVERSITARIOS.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jamili-Torquato-2/publication/277753042_AVALIACAO_DO_ESTRESSE_EM_ESTUDANTES_UNIVERSITARIOS/links/586a9f6908ae8fce4918e3ae/AVALIACAO-DO-ESTRESSE-EM-ESTUDANTES-UNIVERSITARIOS.pdf)> Acesso em: 14 mar. 2023.

WANG, S.; *et al.* The Prevalence of Depression and Anxiety Symptoms among Overweight/Obese and Non-Overweight/Non-Obese Children/Adolescents in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 3, p. 340, 2019. Disponível em: < [A prevalência de sintomas de depressão e ansiedade entre crianças/adolescentes com sobrepeso/obesidade e não sobrepeso/não obesos na China: uma revisão sistemática e meta-análise \(nih.gov\)](#)> Acesso em: 24 fev. 2023.

WILLET, W.C. Nutritional Epidemiology. Oxford: Oxford University Press, 1998.

YARANDI, S. S.; *et al.* Modulatory Effects of Gut Microbiota on the Central Nervous System: How Gut Could Play a Role in Neuropsychiatric Health and Diseases. *J Neurogastroenterol Motil*, n. 22, p. 201-212, 2016.

ZUARDI, A. W. Características básicas do transtorno de ansiedade generalizada. **Medicina (Ribeirão Preto, Online)**, p. 51–55, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/318978354\\_Basic\\_features\\_of\\_generalized\\_anxiety\\_disorder](https://www.researchgate.net/publication/318978354_Basic_features_of_generalized_anxiety_disorder)> Acesso em: 15 jan. 2023.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

pósNUT  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM NUTRIÇÃO

## CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada **IMPACTO DA RESTRIÇÃO DE ALIMENTOS POTENCIALMENTE ALERGÊNICOS E SUA RELAÇÃO COM ANSIEDADE: EFEITOS NUTRICIONAIS, COMPORTAMENTAIS E ELETROFISIOLÓGICOS**, que está sob a responsabilidade da pesquisadora **NATHÁLIA DE FREITAS PENAFORTE**, endereço de contato Av. Reitor Joaquim Amazonas - Cidade Universitária, Recife - PE, 50740-570, telefone: (81) 99736.4337, e-mail: [nathalia.penaforde@ufpe.br](mailto:nathalia.penaforde@ufpe.br) para contato com pesquisador responsável (inclusive ligações a cobrar).

Também participam desta pesquisa os pesquisadores: Suzane Barros Rodrigues Dantas, telefone para contato: (81) 98695-5793; Hélio Mororó Vieira de Mello, telefone para contato: (81) 99961-3032; Nathália Córdula de Brito, telefone para contato: (81) 99687-6928; Helena Maria Soares Pereira de Almeida Cavalari, telefone para contato: (81) 99641-5420; e está sob a orientação da Profa. Dra. Elizabeth do Nascimento Depto. Nutrição - CCS/UFPE, telefone: (81) 98114-1303, e-mail: [elizabeth.nascimento2@ufpe.br](mailto:elizabeth.nascimento2@ufpe.br) e sob co-orientação do Prof. Dr. Marcelo Cairrô Araújo Rodrigues - Depto. Fisiologia e Farmacologia - CBA/UFPE, telefone: (81) 98206-9779, e-mail: [marcelo.cairro@ufpe.br](mailto:marcelo.cairro@ufpe.br).

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

#### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

➤ A pesquisa tem como objetivo analisar efeitos comportamentais, eletrofisiológicos e nutricionais associados à restrição de alimentos potencialmente alergênicos (contendo glúten e caseína) em professores e estudantes de graduação e de programa de pós-graduação em Recife. Entende-se que esses alimentos podem não apenas causar um processo inflamatório a nível intestinal, como também complicações neurológicas e disfunções comportamentais tanto em pessoas potencialmente alergênicas a esses ou não, sendo a conexão intestino-cérebro um dos mediadores associados. Este tipo de ocorrência pode estar associado a um pior prognóstico de doenças mentais como ansiedade, a qual é caracterizada com um estado emocional com efeitos psicológicos e/ou neurofisiológicos, o qual torna-se patológico quando diante de uma disfunção em proporção a situação que a desencadeia. A falta de resposta ao conjunto de fatores supracitados e interligados culmina com o interesse da pesquisa, e agradecemos sua colaboração em ajudar.

➤ Será feita uma divisão em dois grupos: o grupo controle (sem restrição nutricional), e o experimental (com restrição de alimentos que contenham glúten e caseína por 3 meses). Você tem total liberdade para escolher um dos grupos.

➤ Será realizado em dois momentos da pesquisa, no início e término, a aplicação de: 1) questionários psicológicos e nutricionais; 2) teste rápido de memória (*o digit span test*), que consiste em medir seus acertos e erros diante da memorização de sequências de números; 3) avaliação do eletroencefalograma (EEG); 4) medição do peso, estatura e avaliação do índice de massa corpórea (IMC); 5) dosagem bioquímica da citocina interleucina 6 (IL6) salivar.

➤ Para a avaliação do EEG será colocada uma touca sob sua cabeça, a qual contém fios que irão sentir a atividade do seu cérebro. Esse equipamento **NÃO DÁ CHOQUE ELÉTRICO**, e não faz nenhum tipo de estimulação, sendo, portanto, indolor e não invasivo.

➤ Para avaliação física (medição do peso, estatura e IMC) será realizada por um pesquisador do mesmo sexo que você (homem, se você for homem, e mulher, caso você seja mulher) em uma sala reservada, e ninguém tocará em você. Sendo necessário ir com roupas leves (como top e shorts para mulheres, e shorts para homens).

➤ Você poderá ainda ser convidado para fazer um exame bioquímico com saliva. Caso você seja chamado para isso, terá que, vir sem escovar os dentes e sem se alimentar pela manhã no laboratório, mas isso será orientado com devida antecedência. Você então fará a coleta de saliva num tubo, sendo, portanto, indolor e não invasivo. Esta saliva será utilizada para medir seus níveis de IL-6, que nos informará se você possui inflamação, e se isso reduziu diante da restrição alimentar aos alimentos que contenham glúten e caseína (se caso você estiver no grupo experimental).

➤ Antes de cada procedimento do estudo, você será previamente instruído e esclarecido de quaisquer dúvidas que venham a surgir.

➤ **VOCÊ NÃO PRECISARÁ PAGAR POR NENHUM EXAME.** Tudo será por conta da pesquisa.

➤ **VOCÊ PODE DESISTIR A QUALQUER MOMENTO** sem precisar pagar nada por causa disso. Informamos, no entanto, que sua participação é muito importante, quer seja como controle ou experimental, para elucidar os objetivos da pesquisa.

➤ **RISCOS:** Esta pesquisa envolve os seguintes riscos: 1. Vazamento de informações pessoais e de resultados de medições; 2. Constrangimento ao responder questionários, ao todo serão aplicados 6 questionários totalizando 94 questões: a) Inventário de Beck, contendo 21 questões; b) DASS-21 (Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse), contendo 21 questões; c) Teste do cronótipo, contendo 19 questões; d) Questionário de Frequência Alimentar (QFA), contendo 18 questões; e) Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM), contendo 14 blocos de questões; f) Escala de Bristol, contendo uma questão; 3. Constrangimento ao se tomar as medidas corporais; 4. Constrangimento ao se sentir privado de ingerir alimentos aos quais está habitualmente acostumado; 5. Infecção ao colocar a touca para registro de EEG; 6. Por ser uma pesquisa presencial, há o risco de contaminação pelo coronavírus SARS-Cov-2 (Covid-19).

**Para que tais riscos sejam minimizados, os pesquisadores executarão as seguintes medidas:** 1. Guarda de informações por 5 anos em armazenamento físico tipo *pen drive offline*, fora da internet; 2. Conduzir o participante para sala reservada nas escolas; 3. Conduzir para sala reservada nas escolas e também que as medições sejam realizadas por pesquisadores do mesmo sexo dos participantes; 4. Explicar ao participante como preparar alimentos que sejam palatáveis, através de oficinas de culinária sem trigo e sem glúten (conduzida pelos pesquisadores), e também por meio de *e-book* de receitas; 5. Verificar se houve hipersensibilidade transitória por contato com a touca, armazenando esta ocorrência através de gelo ou pano fervedo gelado; 6. Serão tomadas todas as medidas sanitárias para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades da pesquisa, garantindo-se as ações prioritárias à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa. Serão utilizados equipamentos de proteção individual, higiene e desinfecção com álcool em gel ou álcool a 70% nos equipamentos utilizados antes e depois de cada voluntário avaliado. Nas entrevistas será respeitado o distanciamento.

**BENEFÍCIOS DIRETOS** para os voluntários: Esta pesquisa acarretará em benefícios diretos e indiretos aos participantes. Benefícios diretos: 1. Os participantes poderão descobrir se possuem hipersensibilidade a glúten e/ou caseína. Se isto ocorrer e estes deixarem de ser consumidos, no futuro os participantes terão boa prognósticos para doenças neurodegenerativas e COVID19. 2. Os participantes receberão os resultados de suas medidas antropométricas, seu IMC, além de orientações gratuitas da nutricionista e do nutrólogo durante o desenvolvimento do projeto; 3. Os participantes receberão *e-book* de receitas gratuito, tanto o grupo experimental quanto o controle (este último apenas após o término da pesquisa); 4. Os participantes receberão o valor da medida da IL-6. Tal os norteará sobre a intensidade do possível estado inflamatório, num exame específico e que em geral não é realizado por planos de saúde; 5. Os participantes receberão gratuitamente o resultado de registro de eletroencefalograma. Embora os registros de EEG serão realizados com outros propósitos, os usuários serão alertados e conduzidos ao sistema de saúde do Hospital das Clínicas da UFPE e acompanhados pelos pesquisadores caso os registros apresentem alguma alteração; 6. Os participantes serão alertados caso se encontrem em situação de risco de TAG (transtorno de ansiedade generalizada) ou depressão. Nestes casos, serão encaminhados para o Serviço de Psicologia Aplicada da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a qual é ligada ao Departamento de Psicologia do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) da UFPE, e caracteriza-se por ser um serviço-escola essencial de formação dos estudantes do curso de Psicologia da UFPE e de prestação de serviços à comunidade intra e extra acadêmica, com atendimentos psicológicos, psiquiátricos e sociais, ofertando auxílio a nível emocional e social à população que nos procura espontaneamente ou a partir de encaminhamentos de variados serviços (hospitais, CAPS, CRAS, CREAS, USF's, escolas, clínicas-escolas, órgãos judiciais, etc.).

➤ **BENEFÍCIOS INDIRETOS** para os voluntários: Os resultados desta pesquisa contribuirão para se compreender melhor a possível relação entre a ingestão de alimentos com potencial alergênico contendo glúten e caseína para quadros de alergia quadros de alergia e inflamação subclínica, seus marcadores bioquímicos, comportamentais e eletrofisiológicos. Com isso, profissionais de saúde terão embasamento para este possível alerta em seus pacientes e na melhor conduta terapêutica.

- Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (resultados de questionários psicológicos, nutricionais, dados do eletroencefalograma, IMC e medida bioquímica de IL-6) nesta pesquisa ficarão armazenados em (*pen drive offline*, fora da internet), sob a responsabilidade do pesquisador Marcelo Cairito Araújo Rodrigues, no Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Centro de Biociências, Av. Reitor Joaquim Amazonas, Cidade Universitária, Recife, PE, CEP 50740-570, pelo período de mínimo 5 anos.
- Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).
- Esses dados dessa pesquisa poderão ser utilizados em outras pesquisas futuras, mediante solicitação de análise.
- Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).

\_\_\_\_\_  
(assinatura do pesquisador)

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo intitulado IMPACTO DA RESTRIÇÃO DE ALIMENTOS POTENCIALMENTE ALERGÊNICOS E SUA RELAÇÃO COM ANSIEDADE: EFEITOS NUTRICIONAIS, COMPORTAMENTAIS E ELETROFISIOLÓGICOS, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Fui-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento).

Local e data \_\_\_\_\_

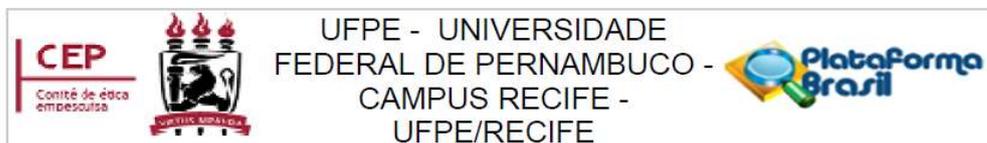
Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):**

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

## ANEXOS

### ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Impacto da restrição de alimentos potencialmente alergênicos e sua relação com a ansiedade: efeitos nutricionais, comportamentais e eletrofisiológicos

**Pesquisador:** NATHALIA DE FREITAS PENAFORTE

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 57955822.2.0000.5208

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## ANEXO B - Carta de Anuência do Laboratório de Neurodinâmica do Departamento de Fisiologia e Farmacologia



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE BIOCÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA E FARMACOLOGIA

### CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora NATHALIA DE FREITAS PENAFORTE, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Nutrição da UFPE, a desenvolver o seu projeto de pesquisa "IMPACTO DA RESTRIÇÃO DE ALIMENTOS POTENCIALMENTE ALERGÊNICOS E SUA RELAÇÃO COM ANSIEDADE: EFEITOS NUTRICIONAIS, COMPORTAMENTAIS E ELETROFISIOLÓGICOS". Tal projeto está sob a coordenação/orientação dos professores Dra. Elizabeth do Nascimento (orientadora) e Dr. Marcelo Cairão Araujo Rodrigues (co-orientador). A pesquisa tem como objetivo analisar efeitos comportamentais, eletrofisiológicos e nutricionais associados à restrição de alimentos potencialmente alergênicos (contendo glúten e caseína) em professores e estudantes de graduação e programa de pós-graduação em Recife.

Declaramos anuência para que a referida pesquisa seja realizada no Laboratório de Neurodinâmica do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFPE, sendo permitida a presença nas dependências do departamento e uso racional e consciente de equipamentos, como o leitor de placa de ELISA, para dosagem de Interleucina 6 (IL6).

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (s) pesquisador (s) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Recife, em 20/09/2022.

Chefe de Departamento

Prof. Leocir Duarte V. Filho  
Chefe de Departamento de  
Fisiologia e Farmacologia/CCB  
UFPE

## ANEXO C - Termo de Compromisso e Confidencialidade

### TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE

**Título do projeto:** Impacto da restrição de alimentos potencialmente alergênicos e sua relação com a ansiedade: efeitos nutricionais, comportamentais e eletrofisiológicos

**Nome Pesquisador responsável:** Nathália de Freitas Penaforte

**Instituição/Departamento de origem do pesquisador:** Universidade Federal de Pernambuco/Programa de pós-graduação em Nutrição - CCS

**Endereço completo do responsável:** Rua Severino Dias Ferreira, 358, Janga, Paulista – PE, CEP: 53435-100.

**Telefone para contato:** (81) 99736.4337

**E-mail:** nathalia.penaforde@ufpe.br

**Orientador/fone contato/e-mail:**

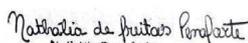
- 1) Elizabeth do Nascimento/ (81) 98114.1303/elizabeth.nascimento2@ufpe.br
- 2) Marcelo Cairrão Araujo Rodrigues/(81) 98206.9779/marcelo.carodrigues@ufpe.br

O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

- Garantir que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/UFPE e que os dados coletados serão armazenados pelo período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa;
- Preservar o sigilo e a privacidade dos voluntários cujos dados serão estudados e divulgados apenas em eventos ou publicações científicas, de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificá-los;
- Garantir o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais, além do devido respeito à dignidade humana;
- Garantir que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
- Assegurar que os resultados da pesquisa serão anexados na Plataforma Brasil, sob a forma de Relatório Final da pesquisa;

Os dados coletados nesta pesquisa (resultados de questionários psicológicos, nutricionais, dados do eletroencefalograma, IMC e medida bioquímica de IL-6), ficarão armazenados em (*pendrive offline*, fora da internet), sob a responsabilidade do pesquisador Marcelo Cairrão Araujo Rodrigues, no Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Centro de Biociências, Av. Reitor Joaquim Amazonas, Cidade Universitária, Recife, PE, CEP 50740-570, pelo período de mínimo 5 anos.

Recife, 31 de março de 2022.

  
Nathália Penaforte  
Nutricionista  
CRN6 32139

Assinatura Pesquisador Responsável

## ANEXO D - Inventário Depressivo de BECK

## INVENTÁRIO DEPRESSIVO DE BECK

(Cotação das diversas questões)

### COTAÇÃO

#### **A . ESTADO DE ÂNIMO TRISTE**

- 0 - Não me sinto triste
- 1 - Ando “neura” ou triste
- 2a - Sinto-me “neura” ou triste todo o tempo e não consigo evitá-lo
- 2b - Estou tão triste ou infeliz que esse estado se torna penoso para mim
- 3 - Sinto-me tão triste ou infeliz que não consigo suportar mais este estado

#### **B . PESSIMISMO**

- 0 - Não estou demasiado pessimista nem me sinto desencorajado em relação ao futuro
- 1 - Sinto-me com medo do futuro
- 2a - Sinto que não tenho nada a esperar do que surja no futuro
- 2b - Creio que nunca conseguirei resolver os meus problemas
- 3 - Não tenho qualquer esperança no futuro e penso que a minha situação não pode melhorar

#### **C . SENTIMENTO DE FRACASSO**

- 0 - Não tenho a sensação de ter fracassado
- 1 - Sinto que tive mais fracassos que a maioria das pessoas
- 2a - Sinto que realizei muito pouca coisa que tivesse valor ou significado
- 2b - Quando analiso a minha vida passada tudo o que noto é uma imensidade de fracassos
- 3 - Sinto-me completamente fracassado como pessoa (pai, mãe, marido, mulher)

#### **D . INSATISFAÇÃO**

- 0 - Não me sinto descontente com nada em especial
- 1a - Sinto-me aborrecido a maior parte do tempo
- 1b - Não obtenho satisfação com as coisas que me alegravam antigamente
- 2 - Nunca mais consigo obter satisfação seja com o que for
- 3 - Sinto-me descontente com tudo

#### **E . SENTIMENTO DE CULPABILIDADE**

- 0 - Não me sinto culpado de nada em particular
- 1 - Sinto, grande parte do tempo, que sou mau ou que não tenho qualquer valor
- 2a - Sinto-me bastante culpado
- 2b - Agora, sinto permanentemente que sou mau e não valho absolutamente nada
- 3 - Considero que sou muito mau e não valho absolutamente nada

#### **F . SENTIMENTO DE PUNIÇÃO**

- 0 - Não sinto que esteja a ser vítima de algum castigo

- 1 - Tenho o pressentimento de que me pode acontecer alguma coisa de mal
- 2 - Sinto que estou a ser castigado ou que em breve serei castigado
- 3a - Sinto que mereço ser castigado
- 3b - Quero ser castigado

#### **G - ÓDIO A SI MESMO**

- 0 - Não me sinto descontente comigo mesmo
- 1a - Estou desiludido comigo mesmo
- 1b - Não gosto de mim
- 2 - Estou bastante desgostoso comigo mesmo
- 3 - Odeio-me

#### **H - AUTO-ACUSAÇÕES**

- 0 - Não sinto que seja pior do que qualquer outra pessoa
- 2 - Critico-me a mim mesmo pelas minhas fraquezas ou erros
- 2 - Culpo-me das minhas próprias faltas
- 3 - Acuso-me por tudo de mal que acontece

#### **I – DESEJOS SUICIDAS**

- 0 - Não tenho quaisquer ideias de fazer mal a mim mesmo
- 1 - Tenho ideias de pôr termo à vida, mas não sou capaz de as concretizar
- 2a - Sinto que seria melhor morrer
- 2b - Creio que seria melhor para a minha família se eu morresse
- 3a - Tenho planos concretos sobre a forma como hei-de pôr termo à vida
- 3b - Matar-me-ia se tivesse oportunidade

#### **] - CRISES DE CHORO**

- 0 - Actualmente não choro mais do que de costume
- 1 - Choro agora mais do que costumava
- 2 - Actualmente passo o tempo a chorar e não consigo parar de fazê-lo
- 3 - Costumava ser capaz de chorar, mas agora nem sequer consigo, mesmo quando tenho vontade

#### **K - IRRITABILIDADE**

- 0 - Não ando agora mais irritado do que de costume
- 1 - Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava
- 2 Sinto-me permanentemente irritado
- 3 - Já não consigo ficar irritado por coisas que me irritavam anteriormente

#### **L – AFASTAMENTO SOCIAL**

- 0 - Não perdi o interesse que tinha nas outras pessoas
- 1 - Actualmente sinto menos interesse pelos outros do que costumava ter
- 2 - Perdi quase todo o interesse pelas outras pessoas, sentindo pouca simpatia por elas

- 3** - Perdi por completo o interesse pelas outras pessoas, não me importando absolutamente com nada

a seu respeito

**M – INCAPACIDADE DE DECISÃO**

- 0** - Sou capaz de tomar decisões tão bem como antigamente
- 1** - Actualmente sinto-me menos seguro de mim mesmo e procuro evitar tomar decisões
- 2** - Não sou capaz de tomar decisões sem a ajuda das outras pessoas
- 3** - Sinto-me completamente incapaz de tomar decisões

**N – DISTORÇÃO DA IMAGEM CORPORAL**

- 0** - Não acho que tenha pior aspecto do que de costume
- 1** - Sinto-me aborrecido porque estou a parecer mais velho ou pouco atraente
- 2** - Sinto que se deram modificações permanentes na minha aparência que me tornaram pouco atraente
- 3** - Sinto que sou feio ou que tenho um aspecto repulsivo

**O – INCAPACIDADE DE TRABALHAR**

- 0** - Sou capaz de trabalhar tão bem como antigamente
- 1a** - Actualmente preciso de um esforço maior do que dantes para começar a trabalhar
- 1b** - Não consigo trabalhar tão bem como costumava
- 2** - Tenho de dispendir um grande esforço para fazer seja o que for
- 3** - Sinto-me incapaz de realizar qualquer trabalho, por mais pequeno que seja

**P – PERTURBAÇÕES DO SONO (Acordar precoce)**

- 0** - Consigo dormir tão bem como dantes
- 1** - Acordo mais cansado de manhã do que era habitual
- 2** - Acordo cerca de 1-2 horas mais cedo do que o costume e custa-me voltar a adormecer
- 3** - Acordo todos os dias mais cedo do que o costume e não durmo mais do que 5 horas

**Q – FATIGABILIDADE**

- 0** - Não me sinto mais cansado do que é habitual
- 1** - Fico cansado com mais facilidade do que antigamente
- 2** - Fico cansado quando faço seja o que for
- 3** - Sinto-me tão cansado que sou incapaz de fazer o que quer que seja

**R – PERDA DE APETITE**

- 0** - O meu apetite é o mesmo de sempre
- 1** - O meu apetite não é tão bom como costumava ser
- 2** - Actualmente o meu apetite está muito pior do que anteriormente

3 - Perdi completamente todo o apetite que tinha

**S – PERDA DE PESO**

0 - Não tenho perdido muito peso, se é que perdi algum ultimamente

1 - Perdi mais de 2,5 quilos de peso

2 - Perdi mais de 5 quilos de peso

3 - Perdi mais de 7,5 quilos de peso

**T – HIPOCONDRIA**

0 - A minha saúde não me preocupa mais do que o habitual

1 - Sinto-me preocupado, com dores e sofrimentos, ou má disposição do estômago ou prisão de ventre ou ainda outras sensações físicas desagradáveis no meu corpo

2 - Estou tão preocupado com a maneira como me sinto ou com aquilo que sinto, que se me torna difícil pensar noutra coisa

3 - Encontro-me totalmente preocupado pela maneira como me sinto

**U – DIMINUIÇÃO DA LÍBIDO**

0 - Não notei qualquer mudança recente no meu interesse pela vida sexual

1 - Encontro-me menos interessado pela vida sexual do que costumava estar

2 - Actualmente sinto-me menos interessado pela vida sexual

3 - Perdi completamente o interesse que tinha pela vida sexual



SOPAS E MASSAS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Sopas (de legumes, canja, creme, etc)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 concha média (150g)	P M G E O O O O
Salgados fritos (pastel, coxinha, rissóis, bolinho)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade grande (80g)	P M G E O O O O
Salgados assados (esfiha, bauruzinho, torta)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 unidades ou 2 pedaços médios (140g)	P M G E O O O O
Macarrão com molho sem carne	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 prato raso (200g)	P M G E O O O O
Macarrão com molho com carne, lasanha, nhoque	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 escumadeira ou 1 pedaço pequeno (110g)	P M G E O O O O
Pizza, panqueca	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 fatias pequenas ou 2 unidades (180g)	P M G E O O O O
Polenta cozida ou frita	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 colheres de sopa ou 2 fatias pequenas (70g)	P M G E O O O O

CARNES E PEIXES	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Carne de boi (bife, cozida, assada), miúdos, vísceras	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 bife médio ou 2 pedaços (100g)	P M G E O O O O
Carne de porco (lombo, bisteca)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fatia média (100g)	P M G E O O O O
Carne seca, carne de sol, bacon	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 pedaços pequenos (40g)	P M G E O O O O
Linguiça	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 gomo médio (60g)	P M G E O O O O
Embutidos (presunto, mortadela, salsicha)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 fatias médias (30g)	P M G E O O O O
Frango (cozido, frito, grelhado, assado)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 pedaço ou 1 filé pequeno (60g)	P M G E O O O O
Hambúrguer, nuggets, almôndega	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média (60g)	P M G E O O O O
Peixe (cozido, frito, assado) e frutos do mar	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 filé pequeno ou 1 posta pequena (100g)	P M G E O O O O

LEITE E DERIVADOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Leite - tipo: ( ) integral ( ) desnatado ( ) semi-desnatado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1/2 copo requeijão (125ml)	P M G E O O O O
Iogurte - tipo: ( ) natural ( ) com frutas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade pequena (140g)	P M G E O O O O

LEITE E DERIVADOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Queijo mussarela, prato, parmesão, provolone	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 1/2 fatias grossas (30g)	P M G E O O O O
Queijo minas, ricota	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fatia média (30g)	P M G E O O O O

LEGUMINOSAS E OVOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Ovo (cozido, frito)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade (50g)	P M G E O O O O
Feijão (carioca, roxo preto, verde)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 concha média (86g)	P M G E O O O O
Lentilha, ervilha seca, grão de bico, soja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 colher de servir (35g)	P M G E O O O O
Feijoada, feijão tropeiro	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 concha média (210g)	P M G E O O O O

ARROZ E TUBÉRCULOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Arroz branco ou integral cozido com óleo e temperos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 escumadeiras médias (120g)	P M G E O O O O
Batata frita ou mandioca frita	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 colheres de servir cheias (100g)	P M G E O O O O
Batata, mandioca, inhame (cozida ou assada), purê	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 escumadeira cheia (90g)	P M G E O O O O
Salada de maionese com legumes	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 colheres de sopa (90g)	P M G E O O O O
Farinha de mandioca, farofa, cuscuz, aveia, tapioca	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 colheres de sopa (40g)	P M G E O O O O

VERDURAS E LEGUMES	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Alface	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 folhas médias (30g)	P M G E O O O O
Tomate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 fatias médias (40g)	P M G E O O O O
Cenoura	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 colher de sopa (25g)	P M G E O O O O
Outros legumes (abobrinha, berinjela, chuchu, pepino)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 colher de sopa cheia (30g)	P M G E O O O O
Outras verduras cruas (acelga, rúcula, agrião)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 prato de sobremesa (38g)	P M G E O O O O

VERDURAS E LEGUMES	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Outras verduras cozidas (acelga, espinafre, escarola, couve)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 colher de servir (30g)	P M G E O O O O
Brócolis, couve-flor, repolho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 ramo ou 2 colheres de sopa (30g)	P M G E O O O O

MOLHOS E TEMPEROS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Óleo, azeite ou vinagrete para tempero de salada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fio (5ml)	P M G E O O O O
Maionese, molho para salada, patê, chantilly	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 colher de chá (4g)	P M G E O O O O
Sal para tempero de salada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 pitada (0,35g)	P M G E O O O O
Condimentos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 pitada (0,35g)	P M G E O O O O

FRUTAS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Laranja, mexerica, abacaxi	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média ou 1 fatia grande (180g)	P M G E O O O O
Banana	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média (86g)	P M G E O O O O
Maçã, pêra	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média (110g)	P M G E O O O O
Melão, melancia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fatia média (150g)	P M G E O O O O
Mamão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fatia média ou ½ unidade média (160g)	P M G E O O O O
Goiaba	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade grande (225g)	P M G E O O O O
Abacate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 colheres de sopa cheias (90g)	P M G E O O O O

BEBIDAS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Suco natural	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1/2 copo americano (80ml)	P M G E O O O O
Suco industrializado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 copo de requeijão (240ml)	P M G E O O O O
Café ou chá sem açúcar	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 xícaras de café	P M G E O O O O

BEBIDAS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Café ou chá com açúcar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	(90ml)	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	2 xícaras de café (90ml)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Refrigerante ( ) comum ( ) diet/light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	1 copo de requeijão (240ml)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Cerveja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	2 latas (700ml)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

PÃES E BISCOITOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Pão francês, pão de forma, integral, pão doce, torrada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	1 unidade ou 2 fatias (50g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Biscoito sem recheio (doce, salgado)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	4 unidades (24g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Biscoito recheado, waffer, amanteigado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	3 unidades (41g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Bolo (simples, recheado)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	1 fatia média (60g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Manteiga ou margarina passada no pão ( ) comum ( ) light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	3 pontas de faca (15g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Sanduíche (cachorro-quente, hambúrguer)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	2 unidades simples (220g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

DOCES E SOBREMESAS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Chocolate, bombom, brigadeiro	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	1 barra pequena (25g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Achocolatado em pó (adicionado ao leite)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	2 colheres de sopa (25g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Sobremesas, doces, tortas e pudins	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	1 pedaço ou 1 fatia média (60g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Açúcar, mel, geléia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	D S M A <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	1/2 colher de sopa (6g)	P M G E <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

5 . Por favor, liste qualquer outro alimento ou preparação importante que você costuma comer ou beber pelo menos UMA VEZ POR SEMANA que não foram citados aqui (por exemplo: leite-de-coco, outros tipos de carnes, receitas caseiras, creme de leite, leite condensado, gelatina e outros doces etc. ).

ALIMENTO	FREQUÊNCIA POR SEMANA	QUANTIDADE CONSUMIDA

6 . Quando você come carne bovina ou suína, você costuma comer a gordura visível?

( 1 ) nunca ou raramente      ( 2 ) algumas vezes      ( 3 ) sempre      ( 9 ) não sabe

7 . Quando você come frango ou peru, você costuma comer a pele?

( 1 ) nunca ou raramente      ( 2 ) algumas vezes      ( 3 ) sempre      ( 9 ) não sabe

Hora do Término da entrevista \_\_\_\_\_

## ANEXO F - Questionário de Rastreamento Metabólico

### Questionário de Rastreamento Metabólico



Nome: \_\_\_\_\_  
 Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino Data: \_\_\_\_\_

Avalie cada sintoma seu baseado em seu perfil de saúde típica no seguinte período:

- últimos 30 dias
- última semana
- últimas 48 horas

#### Escala de Pontos

- 0 - Nunca ou quase nunca teve o sintoma
- 1 - Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
- 2 - Ocasionalmente teve, efeito foi severo
- 3 - Frequentemente teve, efeito não foi severo
- 4 - Frequentemente teve, efeito foi severo

		TOTAL
CABEÇA	•Dor de cabeça	
	•Sensação de desmaio	
	•Tonturas	
	•Insônia	
OLHOS	•Lacrimajantes ou coçando	
	•Inchados, vermelhos ou com cílios colando	
	•Bolsas ou olheiras abaixo dos olhos	
	•Visão borrada ou em túnel (não inclui miopia ou astigmatismo)	
OUVIDOS	•Coceira	
	•Dores de ouvido, infecções auditivas	
	•Retirada de fluido purulento do ouvido	
	•Zunido, perda da audição	
NARIZ	•Entupido	
	•Problemas de Seios Nasais (Sinusite)	
	•Corrimento nasal, espirros, lacrimejamento e coceira dos olhos (todos juntos) .	
	•Ataques de espirros	
BOCA / GARGANTA	•Excessiva formação de muco	
	•Tosse crônica	
	•Frequente necessidade de limpar a garganta	
	•Dor de garganta, rouquidão ou perda da voz	
	•Língua, gengivas ou lábios inchados /descoloridos	
PELE	•Aftas	
	•Acne	
	•Feridas que coçam, erupções ou pele seca	
	•Perda de cabelo	
	•Vermelhidão, calorões	
CORÇÃO	•Suor excessivo	
	•Batidas irregulares ou falhando	
	•Batidas rápidas demais	
	•Dor no peito	

Avalie cada sintoma seu baseado em seu perfil de saúde típica

no seguinte período:

- últimos 30 dias
- última semana
- últimas 48 horas

#### Escala de Pontos

- 0 - *Nunca* ou quase nunca teve o sintoma
- 1 - *Ocasionalmente* teve, efeito *não foi severo*
- 2 - *Ocasionalmente* teve, efeito *foi severo*
- 3 - *Freqüentemente* teve, efeito *não foi severo*
- 4 - *Freqüentemente* teve, efeito *foi severo*

		TOTAL
PULMÕES	•Congestão no peito	
	•Asma, bronquite	
	•Pouco fôlego	
	•Dificuldade para respirar	
TRATO DIGESTIVO	•Náuseas, vômito	
	•Diarréia	
	•Constipação / prisão de ventre	
	•Sente-se inchado /com abdômen distendido	
	•Arrotos e/ou gases intestinais	
	•Azia	
	•Dor estomacal/intestinal	
ARTICULAÇÕES/ MÚSCULOS	•Dores articulares	
	•Artrite / artrose	
	•Rigidez ou limitação dos movimentos	
	•Dores musculares	
	•Sensação de fraqueza ou cansaço	
ENERGIA / ATIVIDADE	•Fadiga, moleza	
	•Apatia, letargia	
	•Hiperatividade	
	•Dificuldade em descansar, relaxar	
MENTE	•Memória ruim	
	•Confusão mental, compreensão ruim	
	•Concentração ruim	
	•Frac coordenação motora	
	•Dificuldade em tomar decisões	
	•Fala com repetições de sons ou palavras, com várias pausas involuntárias	
	•Pronuncia palavras de forma indistinta, confusa	
•Problemas de aprendizagem		
EMOÇÕES	•Mudanças de humor / Mau humor matinal	
	•Ansiedade, medo, nervosismo	
	•Raiva, irritabilidade, agressividade	
	•Depressão	
OUTROS	•Freqüentemente doente	
	•Freqüente ou urgente vontade de urinar	
	•Coceira genital ou corrimento	
	•Edema / Inchaço - Pés / Pernas / Mãos	
<b>Total de Pontos</b>		

“Com a permissão do The Institute for Functional Medicine - [www. functionalmedicine.org](http://www.functionalmedicine.org)”.

Todos os direitos reservados ao Centro Brasileiro de Nutrição Funcional.

## ANEXO G - Ficha de Avaliação do Índice de Massa Corporal

### Ficha de Avaliação do Índice de Massa Corporal (IMC)

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

Idade: \_\_\_\_\_ Data de avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_

Estatura (m)	
Peso corporal (Kg)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
Classificação do IMC	

IMC	Classificação do EN
< 18,5	Desnutrição
18,5 – 24,9	Eutrofia
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidade Grau I
35,0 – 39,9	Obesidade Grau II (severa)
≥ 40,0	Obesidade Grau III (mórbida)

Fonte: WHO, 2000.