

Jamile das Virgens Silva

PROCESSOS INTERATIVOS
DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO • ICS • UFBA



**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS
DE COMPULSÃO ALIMENTAR
SÍNDROME METABÓLICA**

Salvador
2022



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS
INTERATIVOS DE ÓRGÃOS E SISTEMAS**



JAMILE DAS VIRGENS SILVA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE COMPULSÃO ALIMENTAR
E SÍNDROME METABÓLICA**

Salvador
2022

JAMILE DAS VIRGENS SILVA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE COMPULSÃO ALIMENTAR
E SÍNDROME METABÓLICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção de título de mestre.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Edilene Maria Queiroz Araújo

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Silvana Lima Guimarães França

Salvador
2022

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA), com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Silva, Jamile das Virgens
ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE COMPULSÃO ALIMENTAR E SÍNDROME METABÓLICA / Jamile das Virgens Silva. -Salvador, 2022.
61 f.

Orientadora: Profa. Dra. Edilene Maria Queiroz Araújo.
Coorientadora: Profa. Dra. Silvana Lima Guimarães França.
Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas) -Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Saúde, 2022.

1. compulsão alimentar. 2. sintomas de compulsão alimentar. 3. obesidade. 4. síndrome metabólica. 5. prevalência. I. Araújo, Edilene Maria Queiroz. II. França, Silvana Lima Guimarães. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Instituto de Ciências da Saúde



TERMO DE APROVAÇÃO DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO

JAMILE DAS VIRGENS SILVA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE COMPULSÃO ALIMENTAR E
SÍNDROME METABÓLICA**

Salvador, Bahia, 30 de março de 2022

COMISSÃO EXAMINADORA:

DocuSigned by:

Edilene Maria Queiroz Araújo

359084044076406

PROFA. DRA. EDILENE MARIA QUEIROZ ARAÚJO (Examinadora Interna)

DocuSigned by:

Amanda Cristina Galvão Oliveira de Almeida

00082583E0444CE

PROFA. DRA. AMANDA CRISTINA GALVÃO OLIVEIRA DE ALMEIDA
(Examinadora Interna)

DocuSigned by:

Luama Araújo dos Santos

1547B5758C98494

PROFA. DRA. LUAMA ARAÚJO DOS SANTOS (Examinadora Externa)

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao tempo de Deus, que é perfeito, e me permitiu finalizar esta jornada. Ao tempo que eu tive, ao tempo que eu tenho e a sabedoria alcançada.

A minha mãe, meu pai (*in memoriam*) e minha família, responsáveis por toda estrutura que me permitiu viver esta experiência.

À minha orientadora, Profa. Dra. Edilene Araújo (Dila), pela oportunidade de alcançar este objetivo, e pela paciência e direcionamento durante o desenvolvimento e principalmente conclusão do estudo.

À minha coorientadora, Profa. Dra. Silvana L. Guimarães França, pela acolhida e pela disponibilidade em partilhar seus conhecimentos em pesquisa qualitativa.

Aos voluntários da pesquisa, e a equipe do GENUT por fornecer os dados e viabilizar a realização da pesquisa.

Aos amigos que fiz durante esse período, vocês foram importantes nesta jornada.

Ao programa Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas pela oportunidade e a CAPES pelo incentivo ao meu aperfeiçoamento profissional.

Silva JV. Associação entre sintomas de compulsão alimentar e síndrome metabólica. 2022. Orientadora: Edilene Maria Queiroz Araújo. 61 f. Dissertação (Mestrado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas) - Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

RESUMO

Introdução: A compulsão alimentar (CA) é definida pelo consumo de grandes quantidades de alimentos em um curto espaço de tempo e pode estar associada à síndrome metabólica (SM). **Objetivo:** verificar se há associação entre sintomas de CA e SM, bem como estimar a prevalência de sintomas de CA nos participantes da pesquisa; avaliar se há associação significativa entre os cofatores da SM (circunferência da cintura - CC, Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS, Diabetes Mellitus - DM, Lipoproteína de alta densidade - HDLc baixo, triglicerídeos) e os sintomas de CA; verificar se há associação significativa de CA e os fatores associados à SM (*homeostasis model assessment of insulin resistance* - HOMA IR e Índice de Massa Corporal - IMC); e analisar o perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa. **Material e métodos:** estudo transversal, analítico, com amostra composta por 52 voluntários, 50% com SM, adultos e idosos, de ambos os sexos. Os dados foram coletados de forma não presencial, devido às medidas restritivas necessárias à pandemia da *coronavirus disease 19* (COVID-19). Foi aplicado questionário Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP), e coletados dados secundários: sociodemográficos, valores de cofatores da SM, bem como seus fatores associados, obtidos no banco de dados do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Genômica Nutricional e Disfunções Metabólicas (GENUT). Realizou-se teste de *Shapiro-Wilk* para avaliar normalidade das variáveis contínuas e teste *T-student* ou teste *Wilcoxon* no *software R*, para comparar os grupos, considerando significativo o nível de significância de 5%. **Resultados:** A amostra foi composta, em sua maioria, por mulheres, adultas, que estudaram até o ensino médio, economicamente ativa, com renda de 1 a 2 salários mínimos. Os cofatores da SM, apresentaram média e mediana maiores no grupo SM, exceto HDLc, conforme esperado. A prevalência de CA, segundo a ECAP foi de 15%, nos dois grupos, com e sem SM. Não houve associação significativa entre a CA e SM ($p=1,00$), os cofatores ($p>0,05$) e fatores associados a SM ($p>0,05$). O presente estudo mostrou que o uso de hipolipemiante é 2,21 vezes maior entre os que possuem CA. Ao comparar grupos, mesmo que sem associação significativa, os valores de CC, glicemia triglicerídeos, pressão arterial sistólica, IMC e HOMA IR apresentaram médias maiores quando comparadas ao grupo sem CA, independente da SM. **Conclusão:** Conclui-se que, diferente do que foi hipotetizado, não houve associação significativa entre a CA e SM, bem como com os cofatores e fatores associados à SM, possivelmente devido ao tamanho da amostra.

Palavras-chave: Compulsão alimentar. Sintomas de compulsão alimentar. Obesidade. Prevalência. Síndrome metabólica.

Silva JV. *Association between symptoms of binge eating and metabolic syndrome*. 2022
Advisor: Edilene Maria Queiroz Araújo. 61 f. Dissertation (Master in Interactive Processes of Organs and Systems) - Institute of Health Sciences, Federal University of Bahia, Salvador, 2021.

ABSTRACT

Introduction: Binge Eating (BE) is defined by the consumption of large amounts of food in a short period of time and may be associated with metabolic syndrome (MS). **Objective** to verify whether there is an association between BE symptom and MS, as well as to estimate the prevalence of BE symptoms in the research participants; to evaluate whether there is a significant association between the MS cofactors (waist circumference-WC, Systemic Arterial Hypertension-SAH, Diabetes Mellitus-DM, High Density Lipoprotein-HDLc, triglycerides) and BE symptoms; to verify whether there is a significant association of BE and the factors associated with MS (homeostasis model assessment of insulin resistance-HOMA IR and Body Mass Index-BMI); and to analyze the sociodemographic profile of the research participants. **Material and methods:** cross-sectional, analytical study, with a sample composed of 52 volunteers, 50% with MS, adults and elderly, of both sexes. Data were collected non-presentially, due to restrictive measures required by the pandemic coronavirus disease 19 (COVID-19). A questionnaire, the Binge Eating Scale (BES), was applied, and secondary data were collected: sociodemographic, MS cofactor values, as well as their associated factors. We performed the Shapiro-Wilk test to assess normality of continuous variables and T-student test or Wilcoxon test in R software to compare groups, considering a 5% significance level significant. **Results:** The sample was composed mostly of women, adults, who studied up to high school, economically active, with an income of 1 to 2 minimum wages. The MS cofactors showed higher mean and median in the MS group, except for HDLc, as expected. The prevalence of BE, according to BES, was 15% in both groups, with and without MS. There was no significant association between BE and MS ($p=1.00$), cofactors ($p>0.05$) and factors associated with MS ($p>0.05$). The present study showed that the use of hypolipemiant is 2.21 times higher among those with BE. When comparing groups, even without significant association, the values of WC, glycemia, triglycerides, systolic blood pressure, BMI and HOMA IR showed higher means when compared to the group without BE, regardless of MS. **Conclusion:** It is concluded that, different from what was hypothesized, there was no significant association between BE and MS, as well as with the cofactors and factors associated with MS, possibly due to the sample size.

Keywords: Binge eating. Binge eating symptoms. Obesity. Prevalence. Metabolic syndrome.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Critérios para o diagnóstico da Síndrome Metabólica	22
Figura 1	Fluxograma de coleta de dados	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa	26
Tabela 2	Comparação dos cofatores da Síndrome Metabólica entre os grupos ...	26
Tabela 3	Associação entre Compulsão Alimentar e Síndrome Metabólica e frequência de Compulsão Alimentar pela ECAP	27
Tabela 4	Associação entre sintomas da Compulsão Alimentar e cofatores da Síndrome Metabólica	27
Tabela 5	Razão de prevalência de alguns cofatores associados à Síndrome Metabólica e ao uso de medicamentos entre os grupos com e sem Compulsão Alimentar	28
Tabela 6	Comparação dos cofatores e fatores associados à Síndrome Metabólica entre grupos com e sem Compulsão Alimentar	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

μ U/mL - microunidades por mililitro

APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

BES – *Binge Eating Scale*

CA – compulsão alimentar

CAP – Compulsão Alimentar Periódica

CC – circunferência da cintura

cm – centímetro

COVID-19 – *coronavirus disease 19*

DM – *Diabetes Mellitus*

DSM – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

ECAP – Escala de Compulsão Alimentar Periódica

GENUT - Núcleo de Pesquisa e Extensão em Genômica Nutricional e Disfunções Metabólicas

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HDLc - *High Density Lipoprotein*

HGRS/BA – Hospital Geral Roberto Santos/Bahia

HOMA IR – *Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance*

IDF – *International Diabetes Federation*

IMC – Índice de Massa Corporal

kg/m² - quilograma por metro quadrado

mg/dl – miligrama por decilitro

mmHg – milímetros de mercúrio

mmol/L - milimoles por litro

n – número (amostra)

OMS – Organização Mundial da Saúde

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

SM – Síndrome Metabólica

TCAP – Transtorno de Compulsão Alimentar

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNEB – Universidade do Estado da Bahia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1	COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA	14
2.1.1	Instrumento rastreador	15
2.1.2	Prevalência	16
2.1.3	Fisiopatologia	16
2.2	SÍNDROME METABÓLICA	17
3	RESULTADOS	19
3.1	ARTIGO ORIGINAL - ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE COMPULSÃO ALIMENTAR E SÍNDROME METABÓLICA	19
4	CONCLUSÃO GERAL	35
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICE I- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	44
	APÊNDICE II - QUESTIONARIO DE COLETA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICO CLÍNICOS	47
	ANEXO I- ECAP +TCLE (ADAPTADA AO FORMULÁRIO ELETRÔNICO)	48
	ANEXO II- ESCALA DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA	57
	ANEXO III- GRADE DE CORREÇÃO ESCALA DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA	61

1 INTRODUÇÃO

A compulsão alimentar (CA) é um comportamento caracterizado pelo consumo de uma quantidade de alimento, definitivamente maior que a maioria das pessoas comeria em um período e em circunstâncias semelhantes, não necessariamente motivadas por fome ou necessidade metabólica^{1,2}. Os episódios de CA são acompanhados de uma percepção de falta de controle sobre a alimentação² e de sentimentos de ansiedade e/ou tristeza³. A CA é um comportamento alimentar comum em pessoas com outros distúrbios alimentares, como a bulimia nervosa, alguns subtipos de anorexia nervosa^{2,4}, além do Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP).

Wassenaar, Friedman, Mehler⁵ relataram que pessoas com TCAP têm marcadores metabólicos e inflamatórios ligados à síndrome metabólica (SM) e aumento da morbimortalidade. E, quando associados à obesidade, estes marcadores encontram-se anormalmente elevados, quando comparados com o grupo controle⁵. Vale ressaltar que a obesidade, no mínimo, adiposidade central, pode ser um dos cofatores da SM⁶. Sabe-se que a SM é um conjunto de alterações cardiometabólicas, que envolve diversos fatores em sua etiologia⁷, como o estresse crônico, a regulação prejudicada do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e do sistema nervoso autônomo, a história familiar de diabetes, o nível socioeconômico e de escolaridade, os hábitos de vida⁸ e os aspectos psicológicos e de controle da saciedade⁶.

É importante destacar que a obesidade não é uma condição que significa a presença de um transtorno alimentar, uma vez que a CA pode ocorrer tanto em indivíduos com peso normal quanto em pessoas com obesidade. Porém, Guedes⁹ aponta que o desequilíbrio no consumo alimentar, presente na obesidade, torna esta condição fator de risco para transtornos alimentares, considerando estudos que apontam a associação positiva entre CA e aumento de adiposidade. Além disso, indivíduos com excesso de peso apresentam, com maior frequência, sofrimento psicológico (ansiedade, depressão) devido à depreciação de sua imagem corporal e preocupação excessiva com o peso. Tal condição emocional pode levar a práticas de comportamentos compensatórios, como, por exemplo, a compulsão alimentar¹⁰. Estudos mostram que o consumo excessivo de energia, associado à CA, pode contribuir para a obesidade, diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia^{2,11}, configurando-se importante fator de risco para a SM.

Embora a frequência de CA seja baixa na população geral, a prevalência de

sintomas de CA é relativamente elevada. No Brasil, estudos que investigaram a prevalência de CA e seus fatores associados são escassos⁹. Por este motivo, a prevalência de CA na população com SM não está bem delimitada. Franco et al.¹² encontraram prevalência de 57% em sua amostra composta apenas por mulheres. E Pissiguelli et al.¹³ encontraram prevalência de 39% em uma amostra com 54 pessoas com SM. Até então, dados associando SM e CA são encontrados quando investigados fatores de risco para a SM na população com transtorno alimentar e, ainda assim, são insuficientes.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA

Descrita pela primeira vez na literatura em 1959 e caracterizada como uma forma patológica de hiperfagia, a CA era observada em alguns indivíduos que apresentavam quadro clínico de obesidade¹⁴. Já em 1977, foram propostos alguns critérios diagnósticos para a síndrome de CA, incluindo junto ao excesso alimentar, a presença ou não de indução de vômitos⁹. Somente em 1994, a CAP foi incluída no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV), como uma nova categoria diagnóstica, o TCAP⁹.

A CA, definida pelo consumo de grandes quantidades de alimentos em um curto espaço de tempo, acompanhado por uma percepção de falta de controle sobre a alimentação¹⁵, faz parte de alguns transtornos alimentares, entre eles o TCAP, que, de acordo com o DSM-5, apresenta como característica essencial episódios recorrentes de CA, que devem ocorrer, em média, ao menos uma vez por semana, durante três meses¹⁶. Além disso, é acompanhada de um sofrimento marcante em decorrência do episódio¹⁴ e sem comportamento compensatório, como purgação¹⁵.

Segundo Bloc, Nazareth, Melo, Moreira¹⁷, a definição da CA é considerada controversa, por incorporar elementos subjetivos em sua definição, como a quantidade de alimentos para se configurar o excesso, sendo essencial a compreensão crítica desta experiência, que é marcada por atos repetidos e intensos de comer. Ao analisar referências anteriores à 5ª edição do DSM, Bloc, Nazareth, Melo, Moreira¹⁷ relataram que a definição do TCAP necessitava de mais estudos que aprofundassem o conhecimento sobre o tema. Aspectos como a supervalorização da forma corporal e do peso, que podem afetar o comprometimento psicossocial e aumentar o sofrimento dos indivíduos com TCAP, foram desvalorizadas durante a construção do DSM-IV¹⁷ e ainda não estão presentes no DSM-5.

Parte dos artigos aqui citados partiu de uma visão biomédica do transtorno, tendo como referência principal o DSM nas edições IV e 5, igualmente como apontado por Bloc, Nazareth, Melo, Moreira¹⁷, em sua revisão sistemática de literatura. É importante considerar o TCAP em termos de aspectos objetivos (mudança no comportamento alimentar, aumento no peso e problemas de saúde) e subjetivos (sentimentos e história de vida), contribuindo para a caracterização de um transtorno

alimentar complexo, multifacetado e que não produz somente efeitos no corpo, mas também acentuado sofrimento, que se reflete no corpo¹⁷.

2.1.1 Instrumento rastreador

Um dos instrumentos propostos para rastreamento de possíveis sintomas de CA é o *Binge Eating Scale* (BES), criado por Gormally, Black, Daston, Rardin¹⁸, traduzido e validado para o português por Freitas, Lopes, Coutinho, Appolinario¹⁹ e adquiriu o nome de Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP); é o instrumento amplamente utilizado entre os estudos que avaliam CAP, inclusive por ser autoaplicável. A ECAP é uma escala Likert, composta por 62 afirmativas, divididas em 16 itens, sendo 8 sobre manifestações comportamentais e 8 sobre sentimentos e cognições, todos relacionados à CA¹⁹⁻²².

Segundo Hood et al.²³, a ECAP foi projetada para avaliar manifestações comportamentais (exemplo: comer rápido, comer devagar) e sentimentos ou cognições que precedem ou sucedem uma compulsão (exemplo: sentir-se fora de controle, culpa), dois componentes da CAP. Ainda segundo os autores, os itens que compõem a BES foram construídos com base nos critérios do DSM-III disponíveis naquele momento e nas experiências clínicas dos criadores do instrumento²³.

Vale ressaltar que a ECAP é utilizada apenas para classificação da gravidade de CA, não permitindo diagnóstico da mesma, sendo para isto necessária confirmação através de entrevista clínica, conforme critérios estabelecidos no DSM-5²⁰. Em seu estudo, Hood et al.²³ sugerem que, além da interpretação habitual da escala, os profissionais podem obter mais detalhes sobre os sintomas da CA, quando avaliam as pontuações nos dois componentes (comportamento e sentimentos/cognições) e que isso pode proporcionar abordagens mais personalizadas, portanto eficazes.

Ainda que a grande maioria dos artigos apresentem caracterizações do TCAP, as afirmações dos autores apontam que este ainda não é um transtorno claro e que precisa de delimitações, buscando-se isolamento e caracterização completa como transtorno¹⁷. Para Celio et al.²⁴, a avaliação precisa da CA, característica marcante do TCAP, é essencial para determinar o curso e o tratamento dos indivíduos com TCAP. Portanto, entender a fisiopatologia da CA faz-se necessário, bem como sua prevalência e seu impacto em fatores de risco para SM.

2.1.2 Prevalência

A prevalência de CA na população mundial, indicada por meio de entrevista clínica, em 2013, era de 1,4%,²⁰. Prazeres, Coral, Debona, Leonildo²⁵ relataram que a prevalência de CA na população mundial é de aproximadamente 2%, e Guedes⁹ relata pesquisa realizada por outros autores, na qual a amostra por conveniência, de cinco cidades brasileiras, mostrou prevalência de 12,9% de CA na população em geral.

Na população com obesidade, em tratamento para perda de peso, encontraram-se prevalências superiores, entre 15%²⁰ e 46%⁹. Quando avaliados indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica, encontrou-se prevalência acima de 50%, verificada pela ECAP²⁰. Dentre indivíduos identificados com CAP, cerca de 20% apresentaram o diagnóstico de TCAP. As variações na prevalência se devem, na maioria das vezes, às definições de compulsão⁹ e ao método adotado para a investigação²⁰.

2.1.3 Fisiopatologia

Os transtornos alimentares são condições psiquiátricas que podem ser graves, com significativa morbidade e mortalidade²⁶, com uma alta incidência no mundo contemporâneo e representados por uma variedade de distúrbios, destacando-se a CAP¹⁴. Em geral, evidências sugerem que o indivíduo que tem CA tende a desenvolver práticas alimentares consideradas errôneas, devido à insatisfação com a sua imagem corporal^{14,27}.

Um estudo reportou que o início de comportamentos alimentares irregulares em indivíduos diagnosticados com TCAP pode ter relação com a ocorrência de situações estressantes em algum momento de suas vidas e ainda que alguns eventos específicos podem preceder quadros de sofrimento mental. É sabido que, durante situações estressantes, o corpo humano libera uma maior quantidade do hormônio cortisol, que, por sua vez, atua como estimulante para ingestão de alimentos e contribui para a elevação do peso corporal¹⁴.

Para Haddad et al.²⁸, situações de estresse e medo estão associadas a respostas comportamentais e estratégias de enfrentamento conflitantes, como comer pouco ou comer demais. Os autores relatam que humanos geralmente são sociáveis e, quando colocados sob pressão psicológica, como, por exemplo, em longos períodos de isolamento, comuns em pandemias, tendem a comer mais em quantidade e em maior

frequência, como mecanismo compensatório ao crescente medo e à ansiedade.

A pandemia da COVID-19 (sigla em inglês para *coronavirus disease* 2019) foi reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020, na qual o vírus dissemina-se principalmente por meio de gotículas de saliva ou secreção nasal, quando uma pessoa infectada tosse ou espirra^{29,30}. Considerando a rápida taxa de transmissão, no início da pandemia, a OMS recomendou aos governos a adoção de medidas não farmacológicas, como lavagem das mãos/uso de álcool 70%, uso de máscaras, limpeza rotineira de ambientes e superfícies²⁹, além do isolamento, da quarentena e do distanciamento social, com objetivo de prevenir/reduzir a velocidade do contágio^{31,32}.

Brooks et al.³³ afirmam que a quarentena é uma experiência desagradável com efeitos dramáticos, ocasionados pela separação dos entes queridos, a perda de liberdade, a incerteza sobre o *status* da doença e o tédio. Segundo Haddad et al.²⁸, é predominante que pessoas, quando estressadas, tendem a mudar o comportamento alimentar, alterando ou diminuindo seu consumo. O autor cita ainda que pessoas entediadas tendem a comer mais do que no estado controlado, apresentando estudos, nos quais pessoas com peso normal e sobrepeso relataram comer mais quando sozinhas ou entediadas²⁸.

Quando acompanhada de sintomas de CA, os riscos da obesidade são amplificados, tendendo-se a agravar o estado da mesma. Sabe-se que a obesidade, isoladamente, já representa um fator de risco para adoecimento dos indivíduos, uma vez que possui relação com o desenvolvimento de inúmeras doenças, como as cardiovasculares¹⁴, presentes na SM.

2.2 SÍNDROME METABÓLICA

Segundo critérios do *International Diabetes Federation* (IDF) 2006, a SM é definida pela presença obrigatória de obesidade central – determinada pela circunferência da cintura, associada à *Diabetes Mellitus* (DM) ou tolerância à glicose diminuída, elevação da pressão ou Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), hipertrigliceridemia e/ou redução da lipoproteína de alta densidade (*high density lipoprotein* – HDLc) ou uso de medicamentos para alguma destas alterações⁶. Ressalta-se que, neste critério, o valor da circunferência da cintura é específico para cada população e à etnia estudada⁸.

Lira Neto et al.³⁴ referem que as buscas por estudos que utilizaram o critério da

IDF para identificar SM em brasileiros revelaram percentuais distintos, variando de 35,7% a 43,2%, e quando tais percentuais são comparados com pesquisas internacionais, mostram-se ligeiramente maiores. Em estudo realizado em 2018, pelos mesmos autores, a prevalência de SM foi de 46,3%. Segundo Saklayen³⁵, a incidência da SM costuma ser paralela à incidência de obesidade (e de diabetes tipo 2, um dos resultados da SM).

O surgimento da obesidade e da SM nos países em desenvolvimento está relacionado a vários fatores que causam efeitos significativos sobre a composição corporal e o metabolismo, frequentemente resultando em aumento do índice de massa corporal (IMC), obesidade abdominal, dislipidemia, e diabetes do tipo 2⁸. A obesidade é uma doença representada pelo aumento da gordura corporal total e abdominal³⁶ e apresenta característica multifatorial, cuja etiologia pode ser classificada de acordo com os fatores intrínsecos (hereditários e metabólicos) e extrínsecos (comportamentais e ambientais). Sabe-se que o consumo alimentar influencia o ganho de peso e que um consumo aumentado de quilocalorias, como acontece no TCAP, está correlacionado ao aumento da prevalência de obesidade e transtornos metabólicos^{9,36}. O aumento seletivo da ingestão de alimentos saborosos, na compulsão alimentar, é uma característica mediadora fundamental na patogênese da doença metabólica. Dietas ricas em gordura ou enriquecidas com ácido graxo saturado têm sido associadas à reduzida sensibilidade e resistência à insulina³⁷.

Sabe-se também que outros fatores aumentam o risco cardiovascular na SM; a circunferência da cintura, quando elevada, tem papel importante neste risco, principalmente se acompanhadas por HDLc baixo e hipertrigliceridemia⁶, componentes aterogênicos da SM, que mesmo individualmente já são associados ao risco de desenvolver doenças relacionadas ao coração⁸. Vale ressaltar que a hipertrigliceridemia, um dos cofatores da SM, tem sido descrita como componente que, isoladamente, contribui para a elevação da mortalidade, por seu papel no início do processo aterogênico e evidente associação com o aumento do risco de morte³⁸.

3 RESULTADOS

3.1 ARTIGO ORIGINAL

Associação entre sintomas de compulsão alimentar e síndrome metabólica

Association between symptoms of binge eating and metabolic syndrome

Jamile das Virgens Silva; Silvana Lima Guimarães França; Edilene Maria Queiroz Araújo.

Resumo: Introdução: A compulsão alimentar (CA) é definida pelo consumo de grandes quantidades de alimentos em um curto espaço de tempo e pode estar associada à síndrome metabólica (SM). **Objetivo:** verificar se há associação entre sintomas de CA e SM, bem como seus fatores e cofatores. **Material e métodos:** estudo transversal com 52 voluntários, 50% com SM, adultos e idosos, de ambos os sexos. Foi aplicado questionário Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP), e coletados dados secundários: sociodemográficos, valores de cofatores da SM (circunferência da cintura-CC, Hipertensão Arterial Sistêmica-HAS, Diabetes Mellitus-DM, Lipoproteína de alta densidade-*High Density Lipoprotein*-HDLc, triglicérides), bem como seus fatores associados (*homeostasis model assessment of insulin resistance*-HOMA IR, e Índice de Massa Corporal-IMC). Realizou-se teste de *Shapiro-Wilk* para avaliar normalidade das variáveis contínuas e teste *T-student* ou teste *Wilcoxon* no *software R*, para comparar os grupos, considerando significativo o nível de significância de 5%. **Resultados:** A amostra foi composta, em sua maioria, por mulheres, adultas, que estudaram até o ensino médio, economicamente ativa, com renda de 1 a 2 salários mínimos. A média e mediana dos cofatores da SM apresentaram-se maiores no grupo SM, exceto HDLc, conforme esperado. A prevalência de CA, segundo a ECAP, foi baixa nos dois grupos, com e sem SM (15%). Não houve associação significativa entre a CA e SM ($p=1,00$) e os cofatores ($p>0,05$) e fatores associados a SM ($p>0,05$). O presente estudo mostrou que o uso de hipolipemiante é 2,21 vezes maior entre os que possuem CA. Ao comparar grupos, mesmo que sem associação significativa, os valores de CC, glicemia triglicérideos, pressão arterial sistólica, IMC e HOMA IR apresentaram médias maiores quando comparadas ao grupo sem CA, independente da SM. **Conclusão:** Conclui-se que, diferente do que foi hipotetizado, não houve associação significativa entre a CA e SM, bem como com os cofatores e fatores associados à SM, provavelmente devido ao tamanho da amostra.

Palavras-chave: Compulsão alimentar; Sintomas de compulsão alimentar; Obesidade; Prevalência; Síndrome metabólica.

INTRODUÇÃO

A compulsão alimentar (CA) é um comportamento marcado pelo consumo de grandes quantidades de alimentos em um curto espaço de tempo, acompanhado por uma percepção de falta de controle sobre a alimentação¹⁵. Estudos mostram que o consumo excessivo de quilocaloria, associado à CA, pode contribuir para a obesidade, diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia^{2,11,39}, o aumento do estresse oxidativo e inflamatório⁴⁰, configurando-se importante fator de risco para a síndrome metabólica (SM). A compulsão pode também interferir no seguimento de intervenções nutricionais, resultando na baixa adesão à dieta em indivíduos com SM⁶.

A SM é uma disfunção complexa e de etiologia multifatorial, considerada um problema de saúde pública emergente na sociedade brasileira, que afeta um quarto da população em todo o mundo^{6,41}. Um estudo realizado em 2016 observou associação entre CA e SM e com alta prevalência, pois 57% das mulheres com SM apresentavam CA¹⁰. Estudos que relacionam CA e obesidade são frequentes, no entanto a associação deste comportamento com a SM é escasso. Por isso, avaliar CA nos indivíduos com síndrome torna-se necessário para contribuir no seu tratamento.

Contudo, para que seja possível fazer esta associação, é necessário identificar a presença de episódios de CA e para isso, são empregados instrumentos rastreadores previamente validados e quando necessário, traduzidos. Neste estudo, optou-se pela utilização da Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP), por ser o instrumento mais utilizado entre os estudos que avaliam CA, além de autoaplicável¹⁹⁻²².

Apesar de não ser a intenção principal deste estudo, é importante destacar que durante a realização do mesmo, políticas rígidas de distanciamento social estavam sendo praticadas, visando à redução de contágio da *coronavirus disease 2019* (COVID-19)^{31,32}, e que tais medidas impactaram a vida da população de alguma forma⁴², podendo este contexto ter interferido no quadro clínico de pessoas com obesidade e/ou CA⁴³. Após considerar as possíveis interferências da CA na SM, a autoaplicabilidade da ECAP e as dificuldades destacadas por alguns autores^{14,20,23,24}, questionou-se se haveria alguma associação entre a CA e SM.

Assim, este estudo teve por objetivo principal verificar se há associação de sintomas de compulsão alimentar com a SM, bem como estimar a prevalência de sintomas de CA nos participantes da pesquisa; avaliar se há associação significativa

entre os cofatores da SM (circunferência da cintura (CC), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), Lipoproteína de alta densidade (HDLc) baixo, triglicerídeos) e os sintomas de CA; verificar se há associação significativa de CA e os fatores associados à SM (*homeostasis model assessment of insulin resistance* - HOMA IR e Índice de Massa Corporal - IMC); e analisar o perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho do Estudo e Participantes da Pesquisa

Trata-se de um estudo de caráter transversal, analítico. A amostra foi composta por 52 voluntários, adultos e idosos, de ambos os sexos, atendidos no Núcleo de Pesquisa e Extensão em Genômica Nutricional e Disfunções Metabólicas (GENUT) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), provenientes de demanda espontânea ou encaminhados do ambulatório do serviço de Endocrinologia do Hospital Geral Roberto Santos (HGRS/BA). A coleta de informações foi realizada de forma não presencial, entre os dias 11/05/2020 e 19/11/2020, devido às medidas restritivas necessárias à pandemia da COVID-19, principalmente ao considerar o risco atribuído ao grupo estudado. Para tanto, foi necessário que os participantes da pesquisa tivessem acesso à internet e conhecimento mínimo para responder pesquisas online. Isso posto, os dados dos participantes foram divididos em dois grupos, com e sem SM, usando, portanto, como critério principal, a presença dessa síndrome.

Sendo assim, foram alocados no grupo 1 aqueles com SM a partir do diagnóstico da *International Diabetes Federation* (IDF) (2006) – Quadro 1; e no grupo 2, aqueles sem diagnóstico de SM (esses ainda podem ter um ou dois critérios, e não serem considerados com SM, bem como também à ausência de CC elevada, fator principal para a IDF. O critério diagnóstico da IDF foi escolhido porque inclui pontos de corte para CC diferentes, de acordo com a ancestralidade, pois estudos epidemiológicos com populações europeias, norte-americanas, asiáticas e sul-americanas indicaram que essas características podem estar associadas ao risco de doenças metabólicas e cardiovasculares. Além disso, a IDF também diminuiu o valor limítrofe de referência para a glicemia de jejum, baseado nos novos valores da Associação Americana de Diabetes ⁶.

Para ambos os grupos, com SM e sem SM, foi adotado como critério de não inclusão: gestantes, indivíduos em uso de medicação para controle de apetite, com doenças autoimunes e/ou em uso crônico de corticoides; com doenças inflamatórias intestinais (história clínica de Doença Crohn, Retocolite Ulcerativa, Cólon Irritável e Doença Diverticular); insuficiência renal crônica (história clínica); doenças hepáticas (com exceção de esteatose).

Quadro 1 – Critérios para o diagnóstico da Síndrome Metabólica

COMPONENTES	VALORES DE REFERÊNCIA
Circunferência da cintura*	≥ 80 cm para mulheres ≥ 94 cm para homens
Glicemia de jejum	≥ 100 mg/dL
Triglicerídeos	≥ 150 mg/dL
HDLc	< 50 mg/dl em mulheres < 40 mg/dl em homens
Pressão arterial	≥ 130/85 mmHg

Fonte: Adaptado da IDF-2006. *Para diagnóstico da SM, é necessária a presença obrigatória da circunferência da cintura, associada a dois ou mais critérios diagnósticos.

HDLc - *High Density Lipoprotein* (Lipoproteína de alta densidade)

Coleta de Dados

A coleta de dados (Quadro 2) foi realizada por meio de ligação telefônica, com 125 participantes, escolhidos considerando a data da última consulta no banco de pacientes do núcleo (os que estavam em acompanhamento nutricional ativo). Esse contato teve como objetivo explicar do que se tratava a pesquisa e convidar os voluntários a responder a ECAP (ANEXO 2), além de orientar quanto ao preenchimento da mesma. Após confirmado interesse em participar da pesquisa, o participante recebeu, via rede social (WhatsApp®), o *link* para acesso ao formulário ECAP, adaptado para o formato eletrônico (Google® Formulários) (ANEXO 1), em conjunto com o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1). Segundo a ECAP, os indivíduos com pontuação menor/igual a 17 foram classificados sem sintomas de compulsão e os com pontuação maior/igual a 18 com sintomas de CA, conforme grade de correção (ANEXO 3)¹⁹⁻²². Dos 125 pacientes convidados, 52 participantes responderam ao questionário enviado, e os dados foram armazenados em planilha

Microsoft Excel.

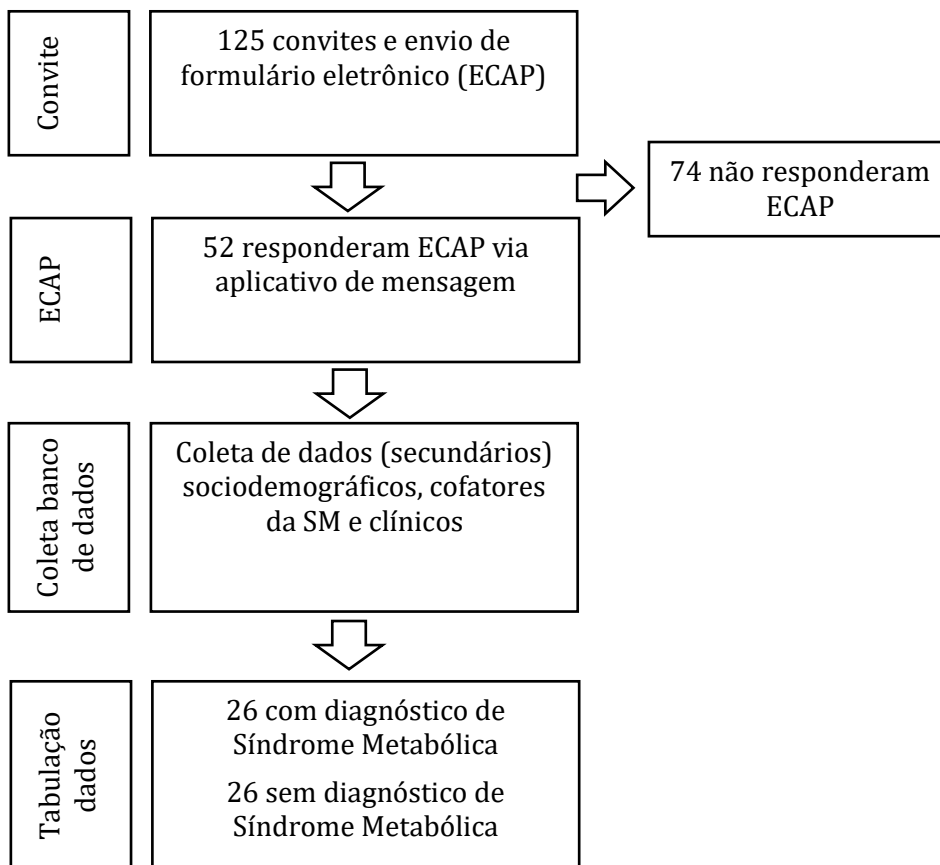
Além disso, foram armazenadas informações sociodemográficas (idade, sexo, raça/cor autorreferida, escolaridade, emprego e renda), dados sobre os cofatores da SM (CC, glicemia de jejum, HAS, DM, HDLc e triglicérides) e fatores associados (HOMA-IR e IMC), a partir de dados secundários, obtidos tanto de prontuários como do banco de dados do GENUT, coletados durante a primeira consulta nutricional (realizadas nos meses anteriores à coleta), com auxílio de anamnese (APÊNDICE 2) para os dados sociodemográficos, avaliação antropométrica para CC, IMC e pressão arterial e encaminhados para a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) em Salvador, para realização dos exames bioquímicos.

Para a CC, foi utilizada fita inelástica, seguindo as orientações da I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, 2005, que recomenda a aferição no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. Em caso de impossibilidade de encontrar o ponto, orienta-se utilizar a cicatriz umbilical para aferição da medida⁴⁴. Para aferição do peso, foi utilizada balança digital (Toledo®, modelo 2124); e estadiômetro de chão, para a altura, e após isto, para obtenção do IMC, realizou-se o cálculo, dividindo o peso pelo quadrado da altura⁴⁵. Os adultos foram classificados segundo os critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995), sendo: eutrofia (18,5 – 24,9 kg/m²), sobrepeso (25 – 29,9 kg/m²), obesidade (≥ 30 kg/m²). Para os idosos, foram utilizados os pontos de corte estabelecidos por Lipschitz (1994), sendo: baixo peso (< 22 kg/m²), eutrofia (22 – 27 kg/m²) e obesidade (≥ 27 kg/m²). Para aferição da pressão arterial sistêmica, foi utilizado estetoscópio (Littmann®) e tensiômetro (Bic®), seguindo as orientações de aferição, preconizadas pela VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, 2010, de três aferições após 5 minutos de repouso.

Quanto aos exames bioquímicos realizados na APAE, a glicemia de jejum foi avaliada pelo método enzimático, tendo como valores de referência 70 a 99 mg/dL; o HDL pelo método colorimétrico com valores de referência, > 40 mg/dL em homens e > 50 mg/dL, em mulheres; e triglicérides também pelo mesmo método, com valor de referência inferior a 150 mg/dL. O modelo matemático de avaliação da homeostase para resistência à insulina (*homeostasis model assessment of insulin resistance*, HOMA IR) foi utilizado para avaliar o grau de resistência à insulina. Para o cálculo, foi necessária a mensuração da glicemia e insulinemia em jejum, obtidas em mesma amostra de sangue, fórmula: $HOMA-IR = [(glicemia \text{ em } mmol/L) \times (insulinemia \text{ em } \mu U/mL)] / 22,5$. A

classificação de resistência insulínica foi definida de acordo com as orientações das Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020), com ponto de corte de $> 2,71$ para adultos e idosos⁴¹.

Figura 1 – Fluxograma de coleta de dados



Fonte: autoria própria

Análise Estatística

As informações obtidas pela aplicação da ECAP, os dados clínicos e sociodemográficos, foram tabuladas em Microsoft Excel, e as análises descritivas foram realizadas com auxílio do *software R* em sua versão 4.0.4. Para as variáveis categóricas, foram calculadas as frequências absoluta (n) e relativa (%). Já para as variáveis contínuas, foram calculados a média e o desvio padrão.

Deve-se considerar o fator limitante quanto ao tamanho da amostra, que possivelmente refletiu na frequência de CA e nos resultados dos testes estatísticos para verificar associação entre a CA e os cofatores da SM. Apesar disto e da ausência de alguns dados, quando possível, foram utilizados teste de qui-quadrado para avaliar associação, teste de *Shapiro-Wilk* para avaliar normalidade das variáveis contínuas e teste *T-student* ou teste *Wilcoxon* para comparação de grupos (amostras independentes).

O nível de significância adotado neste trabalho foi de 5% (isto é, $\alpha = 0,05$).

Considerações éticas

O projeto inicial já havia sido aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisas da UNEB, CAEE: 17637119.7.0000.0057, e as alterações foram comunicadas ao mesmo comitê, tendo aprovação para prosseguir em formato *online*. Este estudo é parte integrante de um projeto de pesquisa intitulado “Influência da dieta sem lactose sobre a síndrome metabólica: papel de polimorfismos nos genes da lactase, adiponectina e seu receptor, GIP e receptor, TCF7L2, TNF-alfa, IL-6 e NF-kB”, sob coordenação da Dra. Edilene Araújo e Dr. Domingos Rios, e seguiu as normas éticas estabelecidas na resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, bem como todas as recomendações da Declaração de Helsinki. Os voluntários que expressaram disponibilidade e aceitaram participar da pesquisa assinaram a concordância em TCLE em formato digital, e após isto, responderam ao questionário *on-line*.

RESULTADOS

De acordo com os resultados encontrados, a amostra foi composta, em sua maioria, por adultos (81% e 85%), do sexo feminino (100% e 92%), raça/cor autorreferida negra (81% e 54%), escolaridade até o ensino médio (58% e 73%), economicamente ativa (69% e 46%), com renda mensal de 1 a 2 salários mínimos (46% e 38%) de acordo com os grupos com SM e sem SM, respectivamente (tabela 1). A média de idade dos participantes da pesquisa foi de 50 anos no grupo com SM e, no grupo sem SM, foi de 47 anos.

A tabela 2 apresenta a comparação entre os grupos com e sem SM em relação à presença dos cofatores. É possível observar que as médias apresentadas pelo grupo com SM, quando comparados ao grupo sem SM, são maiores no que diz respeito à: circunferência da cintura, pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD), glicemia e triglicérides, e menores no quesito HDL colesterol. A mediana do triglicérido, que não foi apresentada na tabela 2, no grupo com SM, foi de 115,5 e, no grupo sem SM, foi de 92.

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa.

Variáveis	Com SM (n = 26)		Sem SM (n = 26)		p valor
	n (%)		n (%)		
Idade					
Adulto	21 (81%)		22 (85%)		-
Idoso	5 (19%)		4 (15%)		
Sexo					
Feminino	26 (100%)		24 (92%)		-
Masculino	-		2 (8%)		
Raça/Cor^a					
Negra	21 (81%)		21 (54%)		0,743
Branco	4 (16%)		2 (8%)		
Escolaridade^b					
Até Ensino Fundamental	4 (15%)		1 (4%)		0,275
Até Ensino Médio	15 (58%)		19 (73%)		
Até Ensino Superior	7 (27%)		5 (19%)		
Ocupação^c					
Desempregado	5 (19%)		7 (27%)		0,376
Ativo/Atividade do lar	18 (69%)		12 (46%)		
Aposentado/Licença	3 (12%)		5 (19%)		
Renda^d					
Até 1 salário mínimo	7 (27%)		9 (35%)		0,225
De 1 a 2 salários mínimos	12 (46%)		10 (38%)		
De 2 a 3 salários mínimos	2 (8%)		5 (19%)		
Acima de 3 salários mínimos	5 (19%)		1 (4%)		

Fonte: dados da pesquisa. SM - Síndrome Metabólica.

^a Raça/Cor negra refere-se a pretos e pardos. Dados de 04 participantes ausentes (01 no grupo com SM, 03 no grupo sem SM).

^{b,d} Dados de 01 participante ausente no grupo sem SM.

^c Dados de 02 participantes ausentes no grupo sem SM.

Teste estatístico realizado: Teste qui-quadrado.

Tabela 2 – Comparação dos cofatores da Síndrome Metabólica entre os grupos

Cofatores	Com SM (n=26)		Sem SM (n=26)		p valor
	n válido ^a	Média (DP)	n válido ^a	Média (DP)	
Circunferência da cintura (cm)	25	98,73 (10,18)	26	89,38 (11,65)	0,003
Pressão arterial sistólica (mmHg)	24	131,08 (21,72)	23	113,42 (26,73)	0,012
Pressão arterial diastólica (mmHg)	24	81,08 (11,3)	23	76,42 (14,21)	0,190
Glicemia (mg/dL)	24	106,96 (37,27)	19	89,5 (11,65)	0,042
HDLc (mg/dL)	24	54,19 (16,34)	18	72,58 (21,35)	0,002
Triglicérides (mg/dL)	24	162,27 (80,14)	18	92,81 (30,34)	<0,001

Fonte: dados da pesquisa. ^aAlgumas informações não foram encontradas no banco de dados.

DP – desvio padrão; HDLc - *High Density Lipoprotein* (Lipoproteína de alta densidade); SM – Síndrome Metabólica.

Teste estatístico realizado: teste T/Wilcoxon.

Ao realizar um teste de associação entre CA e SM, não foi encontrada associação significativa na amostra estudada ($p=1,00$). Ao avaliar a frequência de CA, pela ECAP, houve presença de compulsão em 15% ($n=4$) dos participantes com SM e 15% ($n=4$) nos participantes do grupo controle, Tabela 3.

Tabela 3 – Associação entre Compulsão Alimentar e Síndrome Metabólica e frequência de Compulsão Alimentar pela ECAP

	Com SM (n = 26)	Sem SM (n = 26)	p-valor
	n (%)	n (%)	
ECAP \leq 17	22 (85%)	22 (85%)	1
ECAP \geq 18	4 (15%)	4 (15%)	

Fonte: dados da pesquisa.

ECAP – Escala de Compulsão Alimentar Periódica; SM – Síndrome Metabólica.

Teste estatístico realizado: teste qui-quadrado

A tabela 4 apresenta a associação entre a CA, cofatores e fatores associados à SM. Percebe-se que não houve associação significativa em nenhum resultado encontrado.

Tabela 4 – Associação entre sintomas da Compulsão Alimentar e cofatores da Síndrome Metabólica

Variáveis	Sintomas de Compulsão Alimentar		p-valor
	Ausente (n=44) n (%)	Presente (n=8) n (%)	
Hipertensão arterial sistêmica			
Ausente	24 (55)	4 (50)	0,999
Presente	18 (41)	4 (50)	
Nulo	2 (5)	-	
Diabetes Mellitus			
Ausente	36 (82)	6 (75)	0,817
Presente	6 (14)	2 (25)	
Nulo	2 (5)	-	
HDLc			
Baixo	12 (27)	3 (38)	0,999
Alto	23 (52)	4 (50)	
Nulo	9 (20)	1 (12)	
Hipertrigliceridemia			
Ausente	25 (57)	4 (50)	0,765
Presente	10 (23)	3 (38)	
Nulo	9 (20)	1 (12)	

Fonte: dados da pesquisa.

HDLc – *High Density Lipoprotein* (Lipoproteína de alta densidade); DP – desvio padrão.

Teste estatístico realizado: Teste qui-quadrado.

A Tabela 5 apresenta a razão de prevalência, mostrando que, nesta amostra, os indivíduos com CA apresentaram 2,21 vezes mais probabilidade de fazer uso de hipolipemiante que os indivíduos sem CA.

Tabela 5 – Razão de prevalência de alguns cofatores associados à Síndrome Metabólica e ao uso de medicamentos entre os grupos com e sem Compulsão Alimentar

Variáveis	Sintomas de Compulsão Alimentar		Razão de prevalência (%)
	Presente (n=8)	Ausente (n=44)	
Diabetes Mellitus			
Ausente	6	36	0,57
Presente	2	6	
Hipertensão Arterial Sistêmica			
Ausente	4	24	0,79
Presente	4	18	
Hipoglicemiante			
Ausente	6	36	0,57
Presente	2	6	
Hipotensor			
Ausente	4	24	0,79
Presente	4	18	
Hipolipemiante			
Ausente	7	31	2,21
Presente	1	11	

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 6 – Comparação dos cofatores e fatores associados à Síndrome Metabólica entre grupos com e sem Compulsão Alimentar

Variáveis	Sintomas de Compulsão Alimentar		p-valor
	Ausente (n=44)	Presente (n=8)	
	Média (DP)	Média (DP)	
Circunferência da cintura (cm)	93,10 (12,50)	97,80 (8,88)	0,199
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	124,00 (26,90)	130,00 (20,7)	0,646
Pressão Arterial Diastólica (mmHg)	76,70 (11,80)	76,20 (11,90)	0,999
Glicemia (mg/dL)	96,70 (28,70)	105,00 (46,40)	0,974
HDLc (mg/dL)	55,00 (12,90)	54,40 (13,40)	0,866
Triglicerídeos (mg/dL)	132,00 (80,80)	147,00 (45,70)	0,251
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	31,00 (6,59)	32,00 (3,78)	0,249
HOMA IR	2,15 (1,41)	3,43 (3,42)	0,634

Fonte: dados da pesquisa.

DP – desvio padrão; HDL – *High Density Lipoprotein* (Lipoproteína de alta densidade); HOMA IR - *homeostasis model assessment of insulin resistance* (avaliação do modelo de homeostasia da resistência à insulina).

Teste estatístico: Teste Wilcoxon.

Em relação às comparações entre os grupos, os valores de CC, PAS, glicemia, triglicérides, IMC e HOMA IR apresentaram médias maiores no grupo com sintomas de compulsão alimentar (com ou sem SM), quando comparados ao grupo sem sintomas de CA; e menores nos fatores PAD e HDLc, quando comparados ao grupo sem CA. Apesar disso, nenhum dos valores apresentou significância estatística (Tabela 6).

DISCUSSÃO

A alimentação é importante para a manutenção da vida humana, no entanto o ato de alimentar-se é um comportamento suscetível a mudanças, tanto positivas quanto negativas⁴⁶, como cita Pimentel et al.⁴⁷, ao referir que os níveis elevados de ansiedade, estresse e depressão, evocados pela pandemia da COVID-19, podem desencadear sintomas de CA. Por isso, de acordo com estudo realizado por Soihet, Silva⁴⁸, é necessário investigar o histórico alimentar dos indivíduos, já que este é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares. Vale lembrar que a CA é um fenômeno comportamental complexo, que reflete o abuso e a dependência de alimentos, em sua etiologia¹. Os protocolos de atendimento da CA devem considerar, além de outros fatores, o histórico de discriminação e estigmatização dos indivíduos, situações comumente observadas no indivíduo com obesidade^{49,50}, condição que é classificada como um dos cofatores da SM⁶.

No presente estudo, quando observadas as características sociodemográficas, houve predominância do sexo feminino, resultado semelhante ao estudo realizado por Silva et al.⁵¹, que também verificaram maior prevalência em mulheres (66,6%) entre os participantes com episódios recorrentes de CA. Esses dados também foram encontrados em outras pesquisas publicadas recentemente em amostra com CA e/ou SM^{52,55}, usuárias da atenção básica à saúde^{56,57} ou em busca de atendimento nutricional⁵⁸. Essa caracterização pode ser explicada pelo fato de que mulheres tendem a ser o público mais presente, quando se trata de cuidados com a saúde^{59,60}. Um estudo multicêntrico realizado no Brasil, por outro lado, não encontrou diferença estatisticamente significativa entre os sexos, quando observada prevalência de compulsão alimentar⁶¹. Já em relação ao sexo masculino, López, Arévalo, Díaz⁶² relataram que a subnotificação dos comportamentos de compulsão, naquele sexo, pode ser atribuído ao fato de que ingerir grandes quantidades de alimento não é considerado anormal, por ser uma

característica cultural comum entre os homens⁶¹. Em nossa amostra, não foram identificados sintomas de compulsão no sexo masculino, talvez pelo tamanho da amostra, ou porque, para o universo masculino, a ideia de cuidado com a saúde seja associada à fragilidade, e, por isso, os espaços de serviço de saúde costumam ser preenchidos por mulheres, crianças e idosos, como Levorato, Mello, Silva, Nunes⁵⁷ nos leva a refletir. Ou porque mulheres experimentam maior supervalorização dos padrões de estética corporal e peso, devido à internalização do ideal de magreza, tornando-as mais vulneráveis ao desenvolvimento de transtornos alimentares^{51,53}.

Ainda sobre a prevalência, o resultado neste estudo foi baixa (considerando o tamanho da amostra), portanto, inferior ao encontrado por De França, Gigante, Olinto⁶¹, que foi de 7,9%, e por Silva et al.⁵¹, em torno de 6,5%. Ressalta-se que esta diferença pode ter sofrido interferência do tamanho e das características da amostra, além do modo como os dados foram coletados (de forma *online*), porém está em semelhança com os dados de Wietzikoski et al.⁵², que verificaram que 80% da sua amostra não apresentou CA. Os autores observaram também que os indivíduos com IMC maior apresentaram uma pontuação na ECAP mais elevada, refletindo maiores riscos na população com obesidade⁵². Em outro estudo, verificando a prevalência de CA em pacientes candidatos à cirurgia bariátrica, Birck, Souza⁶³, observaram que 82,6% dos indivíduos não apresentaram sintomas de CA, avaliada pela ECAP⁶³, o mesmo observado nesta pesquisa. Além disso, se considerado o período em que os dados do presente estudo foram coletados, no auge das medidas restritivas à pandemia da COVID-19, o percentual encontrado mostrou-se semelhante à investigação transversal realizada por Pimentel et al.⁴⁷, para avaliar a relação da pandemia da COVID-19 e o surgimento do TCAP, em que 16% da amostra apresentou sintomas relacionados ao TCAP.

Quando avaliada a condição socioeconômica (ativa com 1 a 2 salários mínimos) e escolaridade (ensino médio completo), Silva, Souza³² relataram que indivíduos que apresentaram nível socioeconômico mais baixo podem ter a frequência de episódios de compulsão intensificados, possivelmente associados ao estresse e à insegurança experienciados, devido à baixa qualidade do bem-estar físico e mental⁵³. Outros autores observaram relação inversamente proporcional entre escolaridade/renda e CA, e que o estresse associado ao trabalho aumentava as chances de CA^{54,64}. Tem sido relatado que situações estressantes podem desencadear comportamentos de CA, contribuindo para a obesidade e as doenças crônicas, cofatores da SM⁵⁴, o que pode explicar os dados aqui

encontrados.

Outra variável que se supõe estar associada à frequência de CA é a cor da pele⁶⁵. No estudo realizado por Napolitano, Himes⁶⁶, não foram encontradas diferenças significativas, entre mulheres afro-americanas e brancas, sobre fatores de risco para a CA. Os autores sugerem que pode haver diferenças culturais (por raça, como citam, porém o termo mais comumente aceito seria ancestralidade) nas pressões para ser magro e na insatisfação com a imagem corporal, já que a internalização de ideais de magreza se dá com base sociocultural⁶⁶.

Em nossa amostra, não foi encontrada associação significativa entre CA e SM. Todavia, deve-se considerar o tamanho da amostra e da (baixa) frequência de CA encontrada no presente estudo, que podem ter influenciado no resultado do teste de associação. Contudo, segundo relatos de Solmi et al.⁵⁵, em um estudo de coorte multicêntrico, realizado no Brasil, observou-se que os participantes com CA tiveram maiores chances de ter SM no acompanhamento, o que provavelmente não seria detectado em um dado transversal. Os participantes da coorte, que relataram CA, mostraram ter maiores chances de desenvolver hipertrigliceridemia e HAS, fatores de risco para SM⁵⁵.

No presente estudo, observou-se que os participantes com CA tinham mais chances de fazer uso de hipolipemiantes, quando comparados aos pacientes sem CA. Quanto a isto, deve-se considerar que foram utilizados exames realizados antes da pandemia da COVID-19, além disso, os participantes da pesquisa não estavam em acompanhamento nutricional ativo durante o período da coleta. Por isso, considera-se que estes resultados podem ser ainda maiores atualmente. Vale lembrar que hipolipemiantes são fármacos utilizados para tratamento de dislipidemias, quando necessário, podendo atuar nas taxas séricas de colesterol ou nas taxas de triglicérides⁶⁷. Isso posto, recorro ao exposto por Solmi et al.⁵⁵, referindo que indivíduos com CA têm maiores chances de desenvolver hipertrigliceridemia⁵⁵. Somado a isso, Chevinsky, Wadden, Chao⁶⁸ relatam que estudos longitudinais mostram associação independente entre o TCAP e a dislipidemia, e que comportamentos alimentares desordenados (incluindo compulsão alimentar) foram associados a taxas elevadas de hiperlipidemia em homens⁶⁸. Além disso, um ano antes, Deighton et al.⁶⁹ 2019 encontraram evidências de que uma superalimentação aguda traz consequências que refletem no aumento dos níveis de triglicérides⁶⁹. A explicação para esses resultados talvez esteja no exposto por Parry, Woods, Hodson, Hulston³⁷, que observaram associação entre CA e aumento

do consumo de alimentos ricos em açúcar e/ou gordura³⁷, nutrientes que, em excesso, podem causar dislipidemias⁶⁷. Acredita-se que estes fatos justifiquem o resultado encontrado, porém outros estudos são necessários para entender melhor a causa.

Em nossa amostra, o comparativo entre grupos mostrou que, mesmo não havendo resultado significativo, pelos motivos já descritos acima (principalmente tamanho da amostra), é possível observar que ocorreram resultados de médias maiores, em relação aos fatores e cofatores da SM, no grupo com sintomas de CA (com ou sem SM), quando comparados ao grupo sem sintomas de CA. Alguns autores têm identificado, até o momento, que a principal via seria o aumento de tecido gorduroso⁷⁰⁻⁷¹, como aborda também Reents, Pedersen,⁷² afirmando que a compulsão alimentar está positivamente associada ao IMC e é responsável por até 11% da variação no ganho de peso. Em um estudo conduzido por Papelbaum et al.⁷³, com 70 pacientes ambulatoriais com diabetes, 77% (n=54) da amostra foi composta por mulheres, com média de idade de $52,9 \pm 6,8$ anos, metade da amostra era obesa (IMC médio = $34,8 \pm 3,5$ kg/m²), 20% (n=14) dos pacientes tinham DM2 e apresentavam transtorno alimentar, predominantemente TCAP (n=7). Em estudo de coorte de 2019, Kells e Kelly-Weeder, acompanharam 317 mulheres universitárias, das quais 73,5% eram brancas com média de idade de 20,8 anos. Dessas mulheres, 31,2% (n=99) relataram CA nos últimos 30 dias, 7,6% estavam abaixo do peso, 73,5%, com peso normal; 15,3% com sobrepeso; e 4,1%, com obesidade⁷⁰.

Em nosso estudo, observou-se que a média do IMC foi maior entre os indivíduos com CA. Autores relataram que mulheres, adultas jovens, com sobrepeso/obesidade e CA, apresentaram maior aumento do IMC que aquelas sem CA, porém sem significância estatística nas comparações não ajustadas ($2,83$ kg/m² versus $2,47$ kg/m², $p=0,108$)⁷⁴. Em estudo realizado em 2020, para investigar prevalência de CA de acordo com o grau de obesidade, Melo, Peixoto e Silveira encontraram prevalência de 53,2% (n=50) de CA e 58,5% de obesidade grau III e 26,6% de superobesidade. Ao analisar a prevalência de CA segundo graus de obesidade, notou-se maior ocorrência de CA em superobesos (75%). Entretanto não houve associação significativa entre CA e os graus de obesidade ($p=0,675$)⁷¹.

Em estudo realizado no Rio de Janeiro, com amostra composta por 30 indivíduos adultos, sendo 67% (n=20) do sexo feminino e 33% (n=10) do sexo masculino, Silva, Grassano, Barroso, Rocha⁷⁵, mostraram que, ao aplicar o questionário ECAP, 37% (n=11) dos participantes não apresentaram sintomas sugestivos de TCAP. Quando

estratificado por sexo, esses valores corresponderam a 40% (n=8) das mulheres e 30% (n=3) dos homens, apresentando critérios sugestivos de TCAP. Os autores observaram também que pacientes com critérios sugestivos para TCAP apresentaram altos valores de IMC, sendo classificados como obesos. De acordo com o IMC, 10% (n=3) dos pacientes apresentaram estado nutricional de sobrepeso, e 53% (n=16) eram obesos⁷⁵.

Até a finalização desta escrita, não foram encontrados muitos estudos que explicassem os resultados aqui encontrados, relacionados aos cofatores da SM e os fatores associados. Entretanto, para Hudson, Javaras, Pope⁷⁶ o TCAP, doença na qual a CA acontece de modo consecutivo, está fortemente associada ao aumento do risco de síndrome metabólica, assim como à obesidade. Essa associação, segundo os autores, provavelmente é atribuída aos efeitos mediados pelo peso corporal. Ou ainda, podem estar associadas aos efeitos oxidativos e inflamatórios provenientes dos episódios de compulsão alimentar; fatores genéticos para TCAP ou SM, distintos dos fatores genéticos para obesidade. Além disso, a associação entre as variáveis, CA e SM, também pode ser mediada por fatores adicionais, independentes do peso corporal, algumas vezes pouco compreendidos⁷⁶.

Em resumo, sabe-se que a alimentação é uma prática complexa, que envolve fatores fisiológicos, psicológicos e culturais⁷⁷. Entretanto, em casos de transtornos alimentares, como na CA, esta prática acontece de forma inadequada⁷⁷. Para pessoas que apresentam CA, a alimentação vai além da ingestão de alimentos, podendo cumprir outras funções, como a obtenção de prazer ou compensação psicológica ou emocional, e por isso, possui forte significado⁷⁸.

Como fatores limitantes desta pesquisa, cito o distanciamento social implementado pelo governo brasileiro, durante a coleta de dados (antes realizado de forma presencial), que impactou no método utilizado para coleta, necessitando ser adaptado e realizado por meio eletrônico. O acesso à internet e a qualidade da conexão, o uso de equipamentos eletrônicos e redes sociais utilizadas nesta pesquisa pode ter interferido no alcance da coleta de dados e no tamanho da amostra. Além disso, cito igualmente o uso de questionário, que possibilita a pessoa ter interesse pelo tema e responder com afinco ou ao contrário; há também o viés de seleção, pois foi amostra por conveniência de pacientes atendidos no GENUT, o que pode ter influenciado no resultado da pesquisa. E por fim, foi um estudo transversal, com amostra reduzida, mas que demonstra um grande potencial de resultado, considerando os achados que mostram diferença em algumas variáveis estudadas, mesmo que sem significância estatística,

quando há presença de CA.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, diferente do que foi hipotetizado, não houve associação significativa entre a CA e SM, bem como com os cofatores e fatores associados à síndrome. No entanto, foi possível observar médias maiores, em relação aos fatores e cofatores da SM, no grupo com sintomas de compulsão alimentar quando comparado ao grupo sem sintomas de CA, independente da SM, que merece ser melhor investigado. Dessa forma, sugerem-se novas pesquisas, com amostra ampla, para testar novamente essas hipóteses.

4 CONCLUSÃO GERAL

Tendo em vista que a presença de sintomas de compulsão alimentar em um indivíduo, pode contribuir para o desenvolvimento de alterações metabólicas, repercutindo em risco para a SM. Buscou-se com esta pesquisa, verificar associação entre os sintomas de compulsão alimentar e a síndrome metabólica, a fim de responder a pergunta de investigação, que deu início ao estudo.

Apesar dos resultados encontrados neste estudo, em termos de significância estatística, os achados clínicos demonstram que esta associação deve ser melhor investigada, como já citado anteriormente. Ademais, vale reiterar que poucos estudos neste âmbito são encontrados, e por isso novas pesquisas são necessárias, para responder os questionamentos que naturalmente surgem, durante o desenvolvimento de um estudo científico.

REFERÊNCIAS

1. Mathes WF, Brownley KA, Mo X, Bulik CM. The biology of binge eating. *Appetite*. 2009 June;52(3):545-53. doi: 10.1016/j.appet.2009.03.005
2. Bertoli S, Leone A, Ponissi V, Bedogni G, Beggio V, Strepparava MG, et al. Prevalence of and risk factors for binge eating behaviour in 6930 adults starting a weight loss or maintenance programme. *Public Health Nutr*. 2016 Jan;19(1):71-7. doi: 10.1017/S1368980015001068
3. Erskine HE, Whiteford HA. Epidemiology of binge eating disorder. *Curr Opin Psychiatry*. 2018;31(6):462-70. doi:10.1097/YCO.0000000000000449
4. Leone A, Bedogni G, Ponissi V, Battezzati A, Beggio V, Magni P, et al. Contribution of binge eating behaviour to cardiometabolic risk factors in subjects starting a weight loss or maintenance programme. *Br J Nutr*. 2016 Dec;116(11):1984-92. doi: 10.1017/S0007114516004141
5. Wassenaar E, Friedman J, Mehler PS. Medical complications of binge eating disorder. *Psychiatr Clin North Am*. 2019 June;42(2):275-86. doi: 10.1016/j.psc.2019.01.010
6. Araújo EMQ. Intervenção dietoterápica na síndrome metabólica e sua associação com o perfil genético da intolerância à lactose [tese]. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana; 2016.
7. Araújo EMQ, A síndrome metabólica e suas implicações clínicas. Salvador: Eduneb; 2018.
8. Carvajal CC. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. *Med leg [Internet]*. 2017 Mar [cited 2020 May 26]; 34(1):175-93. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000100175&lng=en.
9. Guedes MRA. Prevalência de compulsão alimentar periódica e fatores relacionados em pacientes com excesso de peso em atendimento ambulatorial [dissertação]. Dourados: Universidade Federal da Grande Dourados; 2016. 66 p.
10. Franco CR. Compulsão alimentar periódica e fatores associados em mulheres com síndrome metabólica [dissertação]. Juiz de Fora: Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em saúde Brasileira, Universidade Federal de Juiz de Fora; 2016.
11. Olguin P, Fuentes M, Gabler G, Guerdjikova AI, Keck Junior PE, McElroy SL. Medical comorbidity of binge eating disorder. *Eat Weight Disord* 2017; 22:13-26.
12. Franco CR, Costa MB, De Paula RB, Chaoubah AC, Colugnati FAB, Ezequiel DGA. Compulsão alimentar periódica: aspecto negligenciado na abordagem de

- pacientes com síndrome metabólica. *Hu rev* [Internet]. 2019 abr 4 [citado 2021 ago 18];44(2):165-73. Disponível em:
<https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/13947>.
13. Pissiguelli R, Pereira P, Silva B, Dantas D, Santos F, De Araujo R, Brasil B, Santos R. Relação entre o comer emocional e o transtorno de compulsão alimentar em portadores de síndrome metabólica. *Int J Nutrol*. 2018;11(S 01):S24-S327. doi: 10.1055/s-0038-1674985
 14. Silva BD da, Atherino JC, Lima RSV. Transtorno da compulsão alimentar no ambiente de trabalho: uma revisão bibliográfica. *REAS* [Internet]. 2020 fev 21 [citado 2020 maio 15];(40):e2521. Disponível em:
<https://www.acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2521>.
 15. Abraham TM, Massaro JM, Hoffmann U, Yanovski JA, Fox CS. Metabolic characterization of adults with binge eating in the general population: the framingham heart study. *Nov* 2014; 22(11):2441-9. doi:10.1002/oby.20867
 16. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-V. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.
 17. Bloc LG, Nazareth ACP, Melo AKS, Moreira V. Transtorno de compulsão alimentar: revisão sistemática da literatura. *Rev Psicol Saúde* [Internet]. 2019 abr [citado 2020 maio 14];11(1):3-17. Disponível em:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-093X2019000100001&lng=pt.
 18. Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addict Behav*. 1982;7(1):47-55. doi: 10.1016/0306-4603(82)90024-7
 19. Freitas S, Lopes CS, Coutinho W, Appolinario JC. Tradução e adaptação para o português da escala de compulsão alimentar periódica. *Rev Bras Psiquiatr* [Internet]. 2001 dez [citado 2020 maio 20];23(4):215-20. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462001000400008&lng=en.
 20. Klobukoski C, Höfelmann AD. Compulsão alimentar em indivíduos com excesso de peso na Atenção Primária à Saúde: prevalência e fatores associados. *Binge eating in overweight users of primary health care: prevalence and associated factors*. *Cad Saúde Colet*. 2017;25(4):443-52.
 21. Freitas S, Gorenstein C, Appolinario JC. Instrumentos para avaliação dos transtornos alimentares. *Rev Bras Psiquiatr* [Internet]. 2002 dez. [citado 2020 maio 20]; 24(Suppl 3):34-8. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462002000700008&lng=en.
 22. Claudino AM, Borges MBF. Critérios diagnósticos para os transtornos alimentares: conceitos em evolução. *Rev Bras Psiquiatr* [Internet]. 2002 dez. [citado 2020 maio

- 20];24(Suppl 3):07-12. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462002000700003&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462002000700003>.
23. Hood MM, Grupski AE, Hall BJ, Ivan I, Corsica J. Factor structure and predictive utility of the Binge Eating Scale in bariatric surgery candidates. *Surg Obes Relat Dis*. 2013 Nov-Dec;9(6):942-8. doi: 10.1016/j.soard.2012.06.013
24. Celio AA, Wilfley DE, Crow SJ, Mitchell J, Walsh BT. A comparison of the binge eating scale, questionnaire for eating and weight patterns-revised, and eating disorder examination questionnaire with instructions with the eating disorder examination in the assessment of binge eating disorder and its symptoms. *Int J Eat Disord*. 2004 Dec;36(4):434-44. doi: 10.1002/eat.20057
25. Prazeres IS, Coral MH, Debona RM, Leonildo E. Prevalência da compulsão alimentar periódica e desenvolvimento de obesidade grave. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2017 abr-jun;15(2):75-9.
26. Yilmaz Z, Hardaway JA, Bulik CM. Genetics and epigenetics of eating disorders. *Adv genomics genet*. 2015;5:131-50. doi: 10.2147/AGG.S55776
27. Siqueira, KS, Appolinário, JC and Sichieri, R. Relationship between binge-eating episodes and self-perception of body weight in a nonclinical sample of five Brazilian cities. *Braz J Psych [Internet]*. 2005 [cited 2021 Oct 28]; (27):4:290-4. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462005000400007>.
28. Haddad C, Zakhour M, Bou Kheir M, Haddad R, Al Hachach M, Sacre H, et al. Association between eating behavior and quarantine/confinement stressors during the coronavirus disease 2019 outbreak. *J Eat Disord*. 2020 Sept 1;8:40. doi: 10.1186/s40337-020-00317-0
29. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado ÍE, Souza Júnior PRB, et al. The COVID-19 Pandemic and changes in adult Brazilian lifestyles: a cross-sectional study, 2020. *Epidemiol Serv Saude*. 2020 Sept 25;29(4):e2020407. doi: 10.1590/S1679-49742020000400026
30. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2021 Ago 13]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
31. Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA, Rocha AS, Ferreira A, et al. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. *Cien Saude Colet*. 2020 June;25(Suppl 1):2423-46. doi: 10.1590/1413-81232020256.1.10502020
32. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J Travel Med*. 2020 Mar 13;27(2):taaa020. doi: 10.1093/jtm/taaa020

33. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020 Mar 14;395(10227):912-20. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8
34. Lira Neto JCG, Oliveira JFSF, Souza MA, Araújo MFM, Damasceno MMC, Freitas RWJF. Prevalência da Síndrome Metabólica e de seus componentes em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. Texto contexto - enferm [Internet]. 2018 [citado 2020 jun 15]; 27(3):e3900016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000300310&lng=pt.
35. Saklayen MG. The global epidemic of the metabolic syndrome. *Curr Hypertens Rep*. 2018 Feb 26;20(2):12. doi: 10.1007/s11906-018-0812-z
36. Da Silva HGV, Magalhães VC, Oliveira BA, Rosa JS, Santos TT, Moreira AB. Características antropométricas e metabólicas em obesos com transtorno alimentar. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto* [Internet]. 2015 dez [citado 2020 maio 26];14(3). Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/19345/14439>. doi: 10.12957/rhupe.2015.19345
37. Parry S, Woods R, Hodson L, Hulston C. A single day of excessive dietary fat intake reduces whole-body insulin sensitivity: the metabolic consequence of binge eating. *Nutrients* [Internet]. 2017 July [cited 2020 May 26];9(8):818. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/nu9080818>
38. Bortoletto MSS, Souza RKT, Cabrera MAS, González AD. Síndrome metabólica, componentes e fatores associados em adultos de 40 anos ou mais de um município da Região Sul do Brasil. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2016 Mar [cited 2020 May 26]; 24(1):32-40. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2016000100032&lng=en.
39. França GVAde. Binge eating in adults: a population-based epidemiological study in Pelotas-RS [dissertação]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas; 2010. 114 p.
40. Dakanalis A, Clerici M. The nature of the association between binge-eating severity and metabolic syndrome. *Eat Weight Disord* 2017 Sept;22(3):553-4.
41. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica (I-DBSM). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2005. 84: Suppl I.
42. Bezerra ACV, Silva CEM, Soares FRG, Silva JAM. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2020 [citado 2021 Nov 3]; 25(Suppl 1):2411-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10792020>.
43. Bayram Deger V. Eating behavior changes of people with obesity during the COVID-19 Pandemic. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2021 May 3;14:1987-97. doi:

10.2147/DMSO.S305782

44. Lima CG, Basile LG, Silveira JQ, Vieira PM, Oliveira MM. Circunferência da cintura ou abdominal? uma revisão crítica dos referenciais metodológicos. *Simbio-Logias [Internet]*. 2011 [citado 2021 nov 3];4(6):108-31. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/133615>.
45. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Obesidade*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. 108 p. *Cadernos de Atenção Básica*, 12; Série A. Normas e Manuais Técnicos.
46. Mascarenhas MTL, Almeida MMG, Araújo TM, Prisco APK. Transtornos alimentares na população de 20 a 59 anos de Feira de Santana (BA), 2007. *Cad Saúde Colet*. 2011 abr;19(2):179-86.
47. Pimentel RFW, Rodrigues LM, Rocha RL, Santana AIC, Figueiredo PCM, Carvalho MLV, et al. Relationship between the COVID-19 pandemic, binge eating, and mental suffering in health professionals in Brazil: a cross-sectional study. *Rev Bras Med Trab*. 2021;19(3):283-9.
48. Soihet J, Silva AD. Efeitos psicológicos e metabólicos da restrição alimentar no transtorno de compulsão alimentar. *Nutr Bras*. 2019;18(1):55-62 doi: 10.33233/nb.v18i1.2563
49. Durso LE, Latner JD, Hayashi K. Perceived discrimination is associated with binge eating in a community sample of non-overweight, overweight, and obese adults. *Obes Facts*. 2012;5(6):869-80. doi: 10.1159/000345931
50. Wu YK, Berry DC, Schwartz TA. Weight stigmatization and binge eating in Asian Americans with overweight and obesity. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 June 17;17(12):4319. doi: 10.3390/ijerph17124319
51. Silva TS, Molina MDCB, Nunes MAA, Faria CP, Cade NV. Binge eating, sociodemographic and lifestyle factors in participants of the ELSA-Brazil. *J Eat Disord*. 2016;4(25). doi: <https://doi.org/10.1186/s40337-016-0095-1>
52. Wietzikoski EC, Anelli D, Sato SW, Costa LD, França VF. Prevalência de compulsão alimentar periódica em indivíduos do sudoeste do Paraná. *Arq Cienc Saúde UNIPAR*. 2014 set-dez;18(3):173-9. doi: 10.25110/arqsaude.v18i3.2014.5193
53. Silva MYC, Sousa, MES. Prevalência de compulsão alimentar periódica e avaliação do consumo alimentar de indivíduos com excesso de peso. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2016;29(3):326-33.
54. Gralle APBP, Moreno AB, Juvanhol LL, Fonseca MJM, Melo ECP, Nunes MAA, et al. Job strain and binge eating among Brazilian workers participating in the ELSA-Brazil study: does BMI matter?. *J Occup Health*. 2017;59:247-55. doi: <https://doi.org/10.1539/joh.16-0157-OA>
55. Solmi F, Moreno AB, Lewis G, Nunes MA, Fonseca MdJM, Griep

- RH. Longitudinal association between binge eating and metabolic syndrome in adults: findings from the ELSA-Brasil cohort. *Acta Psychiatr Scand.* 2021;144:464-74. doi: <https://doi.org/10.1111/acps.13356>
56. Guibu IA, Moraes JC, Guerra Junior AA, Costa EA, Acurcio F, Costa KS, et al. Main characteristics of patients of primary health care services in Brazil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 9];51(Suppl 2):17s. Available from: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007070>.
57. Levorato CD, Mello LMde, Silva ASda, Nunes AA. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. *Ciênc Saúde Colet*[Internet]. 2014 [citado 2021 Nov 3];19(4):1263-74. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014194.01242013>. ISSN 1678-4561.
58. Vasconcelos ALMO, Oliveira BLS, Santos BGS, Amaral DA, Gregório EL. "Motivos de busca por atendimento nutricional em clínica escola de Belo Horizonte-MG, durante o período de isolamento social devido à pandemia de COVID-19." *Braz J Devel.* (2021);7(5):53788-802.
59. Pimentel IRS, Coelho BC, Lima JC, Ribeiro FG, Sampaio FPC, Pinheiro RP, et al. Caracterização da demanda em uma Unidade de Saúde da Família. *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 2011 ago [citado 2022 mar 4];6(20):175-81. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/95>.
60. Bertolini DNP, Simonetti JP. O gênero masculino e os cuidados de saúde: a experiência de homens de um centro de saúde. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2014 [citado 2021 Nov 22];(18)4:722-27 Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140103>. ISSN 2177-9465.
61. de França GV, Gigante DP, Olinto MT. Binge eating in adults: prevalence and association with obesity, poor self-rated health status and body dissatisfaction. *Public Health Nutr.* 2014 Apr;17(4):932-8. doi: 10.1017/S1368980013000591
62. López HJV, Arévalo RV, Díaz DJM. Binge eating disorder in men. A review of the relevant variables in the literature. *Salud Mental.* 2018;41(2):91-100. doi: 10.17711/SM.0185-3325.2018.014
63. Birck CC, Souza FP. Ansiedade e compulsão alimentar em pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. *Aletheia.* 2020 jul-dez;53.
64. Prisco APK, Araújo TM, Almeida MMG, Santos KOB. Prevalência de transtornos alimentares em trabalhadores urbanos de município do Nordeste do Brasil. *Ciênc Saúde Colet* 2013 out;18(4):1109-18.
65. Ivezaj V, Saules KK, Hoodin F, Alschuler K, Angelella NE, Collings AS, et al. The relationship between binge eating and weight status on depression, anxiety, and body image among a diverse college sample: a focus on Bi/Multiracial women. *Eat Behav.* 2010 Jan;11(1):18-24. doi: 10.1016/j.eatbeh.2009.08.003
66. Napolitano MA, Himes S. Race, weight, and correlates of binge eating in female

- college students. *Eat Behav.* 2011 Jan;12(1):29-36. doi: 10.1016/j.eatbeh.2010.09.003
67. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol* 2017;109(Suppl 1):1-76
68. Chevinsky JD, Wadden TA, Chao AM. Binge eating disorder in patients with type 2 diabetes: diagnostic and management challenges. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2020 Apr 14;13:1117-31. doi: 10.2147/DMSO.S213379
69. Deighton K, King AJ, Matu J, Shannon OM, Whiteman O, Long A, et al. A single day of mixed-macronutrient overfeeding does not elicit compensatory appetite or energy intake responses but exaggerates postprandial lipaemia during the next day in healthy young men. *Br J Nutr* 2019;121(8):945-54.
70. Kells M, Kelly-Weeder S. Binge eating behavior among a cohort of normal weight college women. *J Am Assoc Nurse Pract.* 2019 Dec;31(12):741-6. doi: 10.1097/JXX.0000000000000317
71. Melo PG, Peixoto MRG, Silveira EA. Binge eating prevalence according to obesity degrees and associated factors in women. *J Bras Psiquiatr [Internet].* 2015 [cited 2022 Jan 23]; 64(2):100-6. Available from: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000064>. ISSN 1982-0208.
72. Reents J, Pedersen A. Differences in food craving in individuals with obesity with and without binge eating disorder. *Front Psychol.* 2021 June 2;12:660880. doi: 10.3389/fpsyg.2021.660880
73. Papelbaum M, Moreira RO, Coutinho WF, Kupfer R, Freitas S, Luz RR, et al. Does binge-eating matter for glycemic control in type 2 diabetes patients?. *J Eat Disord.* 2019;7(30). doi: <https://doi.org/10.1186/s40337-019-0260-4>
74. Nagata JM, Garber AK, Tabler J, Murray SB, Vittinghoff E, Bibbins-Domingo K. Disordered eating behaviors and cardiometabolic risk among young adults with overweight or obesity. *Int J Eat Disord.* 2018 Aug;51(8):931-41. doi: 10.1002/eat.22927
75. Silva CA, Grassano KBC, Barroso SG, Rocha GS. Frequência de aparecimento de critérios sugestivos para Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica em pacientes atendidos no Ambulatório de Nutrição da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro da Universidade Federal Fluminense. *Demetra.* 2018 maio [citado 2022 fev 01];13:209-22. ISSN 2238-913X. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/29331>. doi:<https://doi.org/10.12957/demetra.2018.29331>
76. Hudson JI, Javaras KN, Pope Junior HG. The challenges of metabolic syndrome in eating disorders. *Psychiatr Ann.* 2020 Aug;50(8):346-50. doi: 10.3928/00485713-20200713-02

77. Kessler AL, Poll FA. Relação entre imagem corporal, atitudes para transtornos alimentares e estado nutricional em universitárias da área da saúde. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2018 [citado 2021 out 28];67(2):118-25. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000194>. ISSN 1982-0208.
78. Olivera GA, Fonseca PN. A compulsão alimentar na recepção dos profissionais de saúde. *Psicol Hosp*. 2006 ago [citado 2021 out 23];4(2):1-18. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-74092006000200006&lng=pt&nrm=iso.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

TÍTULO DO PROJETO: COMPULSÃO ALIMENTAR E POLIMORFISMO rs11030104 DO BDNF NA SÍNDROME METABÓLICA.

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: EDILENE MARIA QUEIROZ ARAUJO, DRA
JAMILE DAS VIRGENS SILVA

O Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário da pesquisa COMPULSÃO ALIMENTAR E POLIMORFISMO rs11030104 DO BDNF NA SÍNDROME METABÓLICA, que tem como objetivo verificar se há associação entre o polimorfismo genético do gene BDNF e a Compulsão Alimentar Periódica (CAP); verificar a frequência da CAP; identificar se a CAP está associada a Síndrome Metabólica (SM) e seus componentes; investigar se há associação entre o polimorfismo do gene BDNF e os componentes da SM, bem como com os níveis de Índice de Massa Corporal (IMC). A aplicação desta pesquisa trará como benefícios um maior conhecimento sobre a compulsão alimentar e suas relações com a síndrome metabólica, o que poderá diminuir os riscos de doenças, tais como, obesidade, diabetes, hipertensão arterial e dislipidemia, além de ampliar o conhecimento sobre o tratamento da síndrome metabólica, permitindo a aplicação de tratamentos mais eficazes para a população.

Caso aceite participar você será submetido aos procedimentos listados abaixo:

- uma entrevista sobre aspectos relacionados aos meus hábitos alimentares, condições socioeconômicas, bem como, ser submetido(a) à avaliação antropométrica, usando peso, altura, circunferências, dobras cutâneas e bioimpedância elétrica e pressão arterial na consulta inicial. A qual será realizada por profissionais graduados, professores e graduandos do curso de Nutrição da UNEB.

- preenchimento de questionários: escala de compulsão alimentar periódica (ECAP) e escala de ansiedade e depressão (HAD) para avaliação de compulsão alimentar e do nível de ansiedade e depressão (respectivamente), que será realizada durante consulta com equipe de psicologia, composta por psicólogos graduados e graduandos de psicologia (sob supervisão). Estou ciente que os riscos relacionados com a aplicação das escalas ECAP E HAD são mínimos. Podendo ocorrer estresse agudo, especialmente com a presença de sentimentos de apreensão e insegurança, motivado por recordações ou lembranças de experiências vividas. Para tal, a equipe de psicologia estará pronta para dar suporte aos voluntários.

- retirada de 15 (quinze) ml de sangue (no laboratório de Análises Clínicas da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE)/Salvador) para extração de DNA genômico, para o estudo de variações genéticas que podem estar envolvidas com o desenvolvimento da síndrome metabólica e da compulsão alimentar; e para realização de exames bioquímicos (colesterol total e frações, triglicerídeos, glicemia e insulina de jejuns, proteína C-reativa ultrassensível, teste HOMA IR e beta, creatinina, ácido úrico, T3, T4 livre, TSH, Anti-TPO, microalbuminúria). Estou ciente que esta amostra será coletada com a utilização de agulhas e seringas descartáveis. Informo ainda que estou ciente de que serei submetido ao desconforto da picada da agulha para a coleta do sangue e que após as análises especificadas acima, as amostras de sangue serão imediatamente descartadas nos próprios laboratórios, de maneira sigilosa e confidencial, de acordo com as normas do Conselho Nacional de Saúde 466/12.

Sua participação na pesquisa apresenta risco mínimo a sua pessoa o qual se caracteriza pelo desconforto resultante dos exames aos quais será submetido e questionários a serem respondidos. O acesso aos resultados dos exames e questionários poderá ser obtido por meio do contato com os pesquisadores responsáveis pelo projeto.

Caso aceite, seu consentimento poderá ser retirado a qualquer momento, sem qualquer constrangimento. Sua participação será sigilosa e confidencial e você não terá qualquer despesa referente à realização dos procedimentos. Os gastos adicionais para a coleta das amostras e análises bioquímicas e das variações genéticas, bem como da avaliação antropométrica, incluindo a Bioimpedância, serão absorvidos pelo orçamento do projeto de pesquisa. Não haverá também qualquer pagamento relacionado a sua participação e de acordo com a Resolução 196/96 CNS/MS caso se sinta prejudicado pelo estudo terá direito a indenização.

Informo ainda que, em caso de dúvidas você poderá a qualquer momento contatar os pesquisadores responsáveis pelo projeto, Prof^a Dr^a Edilene Maria Queiroz Araújo e Jamile das Virgens Silva, na Universidade do Estado da Bahia – UNEB; Departamento de Ciências da Vida; Rua Silveira Martins, n. 2555, Cabula, Salvador, BA, CEP: 41150-000; Tel.: (71)3117-2286, ou o Comitê de ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado da Bahia - CEP/UNEB, tel (71)3117 2445, cepuneb@uneb.br.

Eu

_____, RG _____ declaro que após ter sido

devidamente esclarecido sobre os objetivos riscos e benefícios da pesquisa intitulada **COMPULSÃO ALIMENTAR E POLIMORFISMO rs11030104 DO BDNF NA SÍNDROME METABÓLICA** concordo em participar como voluntário do estudo e estou ciente que os dados coletados serão armazenados por um período de cinco anos sob a guarda do pesquisador responsável e será utilizado única e exclusivamente para este projeto.

Este documento possui duas vias originais, uma das quais fica com o pesquisador para arquivamento e a outra com o paciente. Todas as folhas devem ser rubricadas.

Salvador (BA), _____ de _____ de _____

Assinatura do voluntário da pesquisa ou impressão datiloscópica

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - CEP/UNEB, TEL 71 3117 2445, CEPUNEB@UNEB.BR

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA – CONEP, SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, EDIFÍCIO EX-INAN - UNIDADE II - MINISTÉRIO DA SAÚDE - CEP 70750-521 - BRASÍLIA-DF TELEFONE: (61) 3315-5878, TELEFAX: (61) 3315-5879, E-MAIL: CONEP@SAUDE.GOV.BR

Pesquisa submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado da Bahia, aprovado em: 12/08/2019 **CAAE:** 17637119.7.0000.0057, **Parecer** nº: 3.502.135, consulta disponível no link <http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>

APÊNDICE 2 – QUESTIONARIO DE COLETA DE DADOS Socio demográfico CLÍNICOS



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
CENTRO DE ESTUDOS E ATENDIMENTO DIETOTERÁPICO - CEAD
NÚCLEO DE PESQUISA EM GENÔMICA NUTRICIONAL SÍNDROME METABÓLICA- GENUT

IDENTIFICAÇÃO					
Nome Completo:					Registro Projeto N°:
Critérios Da Síndrome Do Paciente: <input type="checkbox"/> ↑ CC <input type="checkbox"/> HAS <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> ↑ TG <input type="checkbox"/> ↓ HDL-c					
Data: _____/_____/_____	Raça:	Sexo:	Data Nasc./ Idade:	Estado Civil:	Naturalidade:
Procedência (Profissional / Instituição):			Entrevistador (a):		N° De Filhos:
Grupo De Pesquisa: () Dieta 1: Sem Lactose () Dieta 2: Sem Lactose C/ Rest. Calórica () Dieta 3: Restrição Calórica					
Diagnóstico Médico:			Fixo:		Cel 2:
			Cel 1:		Vizinho:
CONDIÇÕES SOCIO-ECONÔMICAS					
Escolaridade: <input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> 1º Grau Incompleto <input type="checkbox"/> 1º Grau Completo <input type="checkbox"/> 2º Grau Incompleto <input type="checkbox"/> 2º Grau Completo <input type="checkbox"/> Superior Incompleto <input type="checkbox"/> Superior Completo					
Trabalho:		Profissão:		Jornada:	
<input type="checkbox"/> Desempregado <input type="checkbox"/> Ativa <input type="checkbox"/> Atividade Do Lar <input type="checkbox"/> Aposentado <input type="checkbox"/> Licença					
Renda Familiar (Em Sal. Mín.):					
<input type="checkbox"/> Até 01 <input type="checkbox"/> De 1 A 2 <input type="checkbox"/> De 2 A 3 <input type="checkbox"/> De 3 A 4 <input type="checkbox"/> De 4 A 5 <input type="checkbox"/> Mais De 5					
Horário: <input type="checkbox"/> Administrativo		Tempo De Refeição:		Local De Refeição: Existe Nutricionista?	
<input type="checkbox"/> Turno <input type="checkbox"/> Noturno				<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Moradia: <input type="checkbox"/> Própria <input type="checkbox"/> Alugada <input type="checkbox"/> Cedida		N.º De Cômodos:		N.º De Residentes:	
<input type="checkbox"/> Tijolo <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Madeira				Destino Dejetos:	

ANEXO 1 – ECAP +TCLE (ADAPTADA AO FORMULÁRIO ELETRÔNICO)

PESQUISA: COMPULSÃO ALIMENTAR E POLIMORFISMO rs11030104 DO BDNF NA SÍNDROME METABÓLICA.

O Sr(a) está sendo convidado a participar desta pesquisa, sob orientação da professora Doutora Edilene Queiroz Araújo (Dila). Reserve um local tranquilo e calmo para responder as perguntas.

Obrigada por sua colaboração!

***Obrigatório**

Para prosseguir, é necessário que informe seu NOME COMPLETO, DATA DE NASCIMENTO, TELEFONE CELULAR COM WHATSAPP (estas informações serão sigilosas e não enviaremos spam) e PESO (caso saiba). Após preencher os dados, clique em 'PRÓXIMA', para acessar o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), leia-o e marque a opção disponível para prosseguir na pesquisa. Todas as respostas serão sigilosas.

1. Nome completo *

2. Data de nascimento *

Exemplo: 7 de Janeiro de 2019

3. Telefone celular (Whatsapp) *

4. Caso saiba seu peso atual, informe aqui

**TCLE - Termo
de
Consentimento
Livre e
Esclarecido**

O Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário da pesquisa **COMPULSÃO ALIMENTAR E POLIMORFISMO rs11030104 DO BDNF NA SÍNDROME METABÓLICA**, que tem como objetivo verificar se há associação entre o polimorfismo genético do gene BDNF e a **Compulsão Alimentar Periódica (CAP)**; verificar a frequência da CAP; identificar se a CAP está associada a Síndrome Metabólica (SM) e seus componentes; investigar se há associação entre o polimorfismo do gene BDNF e os componentes da SM, bem como com os níveis de Índice de Massa Corporal (IMC). A aplicação desta pesquisa terá como benefícios um maior conhecimento sobre a compulsão alimentar e suas relações com a síndrome metabólica, o que poderá diminuir os riscos de doenças, tais como, obesidade, diabetes, hipertensão arterial e dislipidemia, além de ampliar o conhecimento sobre o tratamento da síndrome metabólica, permitindo a aplicação de tratamentos mais eficazes para a população.

Caso aceite, sua participação na pesquisa será através:

- do preenchimento de questionário autoaplicável: escala de compulsão alimentar periódica (ECAP). Estou ciente que os riscos relacionados com a aplicação das escalas ECAP são mínimos. Podendo ocorrer estresse agudo, especialmente com a presença de sentimentos de apreensão e insegurança, motivado por recordações ou lembranças de experiências vividas. Para tal, a equipe de psicologia estará pronta para dar suporte aos voluntários.;
- da autorização de utilização de dados socioeconômicos (sexo, escolaridade, renda, ocupação), hábitos alimentares, exames bioquímicos e antropométricos (peso, altura, circunferência da cintura e do quadril), coletados anteriormente.

Sua participação apresenta risco mínimo a sua pessoa e você não terá qualquer custo ou despesa referente à realização dos procedimentos. Não haverá também qualquer pagamento relacionado a sua participação e de acordo com a Resolução 195/96 CNS/MS. O acesso ao resultado do questionário poderá ser obtido, posteriormente, por meio do contato com os pesquisadores responsáveis pelo projeto.

Caso aceite, seu consentimento poderá ser retirado a qualquer momento, sem qualquer constrangimento. Os dados coletados serão armazenados por um período de 05 (cinco) anos sob a guarda do pesquisador responsável e será utilizado única e exclusivamente para este projeto, após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado da Bahia, aprovado em: 12/08/2019 CAAE: 17637119.7.0000.0057, Parecer nº: 3.502.135, consulta disponível no link <http://plataformabahia.saude.gov.br/login.jsf>

Informo ainda que, em caso de dúvidas você poderá a qualquer momento contatar os pesquisadores responsáveis pelo projeto:

- Profª Drª Edilene Maria Queiroz Araújo
- Nutricionista Jamile das Virgens Silva (jammnutri@gmail.com)

Universidade do Estado da Bahia – UNEB; Universidade do estado da Bahia
Departamento de Ciências da Vida - Campus I Colegiado de Nutrição
Departamento de Ciências da Vida; Rua Silveira Martins, n. 2555, Cabula,
Salvador, BA, CEP: 41150-000; Tel.: (71)3117-2286

Comitê de ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado da Bahia - CEP/UNEB, tel (71)3117 2445, cep@unab.br,
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA – CONEP/SEPN 510 NORTE,
BLOCO A 1ª SUBSÓLO, EDIFÍCIO EX-INAN - UNIDADE II - MINISTÉRIO DA

SAÚDE - CEP 70750-521 - BRASÍLIA-DF TELEFONE: (61) 3315-5878, TELEFAX:
(61) 3315-5879, E-MAIL: CONFE@SAUDE.GOV.BR

5. Para prosseguir, selecione a opção disponível e clique em 'PRÓXIMA' *

Marque todas que se aplicam.

Li e declaro que após estar devidamente esclarecido sobre os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa intitulada COMPULSÃO ALIMENTAR E POLIMORFISMO rs11030104 DO BDNF NA SÍNDROME METABÓLICA, concordo em participar como voluntário do estudo.

ESCALA DE
COMPULSÃO
ALIMENTAR
PERIÓDICA

INSTRUÇÕES: Você encontrará abaixo grupos de afirmações numeradas. Leia todas as afirmações em cada grupo, e marque UMA que melhor descreve o modo como você se sente em relação aos problemas que tem para controlar seu comportamento alimentar.
Ao final clique em 'ENVIAR', para finalizar a pesquisa.

6. GRUPO 01 *

Marcar apenas uma oval.

1. Eu não me sinto constrangido(a) com o meu peso ou o tamanho do meu corpo quando estou com outras pessoas.
2. Eu me sinto preocupado(a) em como pareço para os outros, mas isto, normalmente, não me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
3. Eu fico mesmo constrangido(a) com a minha aparência e o meu peso, o que me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
4. Eu me sinto muito constrangido(a) com o meu peso e, frequentemente, sinto muita vergonha e desprezo por mim mesmo(a). Tento evitar contatos sociais por causa desse constrangimento.

7. GRUPO 02 *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Eu não tenho nenhuma dificuldade para comer devagar, de maneira apropriada.
- 2. Embora pareça que eu devore os alimentos, não acabo me sentindo empanturrado(a) por comer demais.
- 3. Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.
- 4. Eu tenho o hábito de engolir minha comida sem realmente mastigá-la. Quando isto acontece, em geral me sinto desconfortavelmente empanturrado(a) por ter comido demais.

8. GRUPO 03 *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.
- 2. Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.
- 3. Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.
- 4. Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.

9. GRUPO 04 *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Eu não tenho o hábito de comer quando estou chateado(a).
- 2. Às vezes eu como quando estou chateado(a) mas, frequentemente, sou capaz de me ocupar e afastar minha mente da comida.
- 3. Eu tenho o hábito regular de comer quando estou chateado(a) mas, de vez em quando, posso usar alguma outra atividade para afastar minha mente da comida.
- 4. Eu tenho o forte hábito de comer quando estou chateado(a). Nada parece me ajudar a parar com esse hábito.

10. GRUPO 05 *

Marcar apenas uma oval.

1. Normalmente quando como alguma coisa é porque estou fisicamente com fome.
2. De vez em quando como alguma coisa por impulso, mesmo quando não estou realmente com fome.
3. Eu tenho o hábito regular de comer alimentos que realmente não aprecio para satisfazer uma sensação de fome, mesmo que fisicamente eu não necessite de comida.
4. Mesmo que não esteja fisicamente com fome, tenho uma sensação de fome em minha boca que somente parece ser satisfeita quando eu como um alimento, tipo um sanduíche, que enche a minha boca. Às vezes, quando eu como o alimento para satisfazer minha "fome na boca", em seguida eu o cuspo, assim não ganharei peso.

11. GRUPO 06 *

Marcar apenas uma oval.

1. Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.
2. De vez em quando sinto culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.
3. Quase o tempo todo sinto muita culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

12. GRUPO 07 *

Marcar apenas uma oval.

1. Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta, mesmo após períodos em que como demais.
2. Às vezes, quando estou em dieta e como um alimento proibido, sinto como se tivesse estragado tudo e como ainda mais.
3. Frequentemente, quando como demais durante uma dieta, tenho o hábito de dizer para mim mesmo(a): "agora que estraguei tudo, porque não irei até o fim". Quando isto acontece, eu como ainda mais.
4. Eu tenho o hábito regular de começar dietas rigorosas por mim mesmo(a), mas quebro as dietas entrando numa compulsão alimentar. Minha vida parece ser "uma festa" ou "um morrer de fome".

13. GRUPO 08 *

Marcar apenas uma oval.

1. Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.
2. Normalmente, cerca de uma vez por mês, como uma tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado(a).
3. Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja na hora das refeições, seja nos lanches.
4. Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado(a).

14. GRUPO 09 *

Marcar apenas uma oval.

1. Em geral, minha ingestão calórica não sobe a níveis muito altos, nem desce a níveis muito baixos.
2. Às vezes, depois de comer demais, tento reduzir minha ingestão calórica para quase nada, para compensar o excesso de calorias que ingeri.
3. Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite. Parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.
4. Na minha vida adulta tenho tido períodos, que duram semanas, nos quais praticamente me mato de fome. Isto se segue a períodos em que como demais. Parece que vivo uma vida de "festa" ou de "morrer de fome".

15. GRUPO 10 *

Marcar apenas uma oval.

1. Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando "já alimenta".
2. De vez em quando, eu tenho uma compulsão para comer que parece que não posso controlar.
3. Frequentemente tenho fortes impulsos para comer que parece que não sou capaz de controlar, mas, em outras ocasiões, posso controlar meus impulsos para comer.
4. Eu me sinto incapaz de controlar impulsos para comer. Eu tenho medo de não ser capaz de parar de comer por vontade própria.

16. GRUPO 11 *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Eu não tenho problema algum para parar de comer quando me sinto cheio(a).
- 2. Eu, normalmente, posso parar de comer quando me sinto cheio(a) mas, de vez em quando, comer demais me deixa desconfortavelmente empanturrado(a).
- 3. Eu tenho um problema para parar de comer uma vez que eu tenha começado e, normalmente, sinto-me desconfortavelmente empanturrado(a) depois que faço uma refeição.
- 4. Por eu ter o problema de não ser capaz de parar de comer quando quero, às vezes tenho que provocar o vômito, usar laxativos e/ou diuréticos para aliviar minha sensação de empanturramento.

17. GRUPO 12 *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Parece que eu como tanto quando estou com os outros (reuniões familiares, sociais), como quando estou sozinho(a).
- 2. Às vezes, quando eu estou com outras pessoas, não como tanto quanto eu quero comer porque me sinto constrangido(a) com o meu comportamento alimentar.
- 3. Frequentemente eu como só uma pequena quantidade de comida quando outros estão presentes, pois me sinto muito embaraçado(a) com o meu comportamento alimentar.
- 4. Eu me sinto tão envergonhado(a) por comer demais que escolho horas para comer demais quando sei que ninguém me verá. Eu me sinto como uma pessoa que se esconde para comer.

18. GRUPO 13 *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Eu faço três refeições ao dia com apenas um lanche ocasional entre as refeições.
- 2. Eu faço três refeições ao dia mas, normalmente, também lanchinho entre as refeições.
- 3. Quando eu faço lanches pesados, tenho o hábito de pular as refeições regulares.
- 4. Há períodos regulares em que parece que eu estou continuamente comendo, sem refeições planejadas.

19. GRUPO 14 *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.
- 2. Pelo menos, em algum momento, sinto que meus pensamentos estão "pré-ocupados" com tentar controlar meus impulsos para comer.
- 3. Frequentemente, sinto que gasto muito tempo pensando no quanto comi ou tentando não comer mais.
- 4. Parece, para mim, que a maior parte das horas que passo acordado(a) estão "pré-ocupadas" por pensamentos sobre comer ou não comer. Sinto como se eu estivesse constantemente lutando para não comer.

20. GRUPO 15 *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Eu não penso muito sobre comida.
- 2. Eu tenho fortes desejos por comida, mas eles só duram curtos períodos de tempo.
- 3. Há dias em que parece que eu não posso pensar em mais nada a não ser comida.
- 4. Na maioria dos dias, meus pensamentos parecem estar "pré-ocupados" com comida. Sinto como se eu vivesse para comer.

21. GRUPO 16 *

Marcar apenas uma oval.

1. Eu normalmente sei se estou ou não fisicamente com fome. Eu como a porção certa de comida para me satisfazer.
2. De vez em quando eu me sinto em dúvida para saber se estou ou não fisicamente com fome. Nessas ocasiões é difícil saber quanto eu deveria comer para me satisfazer.
3. Mesmo que se eu pudesse saber quantas calorias eu deveria ingerir, não teria ideia alguma de qual seria a quantidade "normal" de comida para mim.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO 2 - ESCALA DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA (BES – Binge Eating Scale)

Autores: Gormally J, Black S, Daston S, Rrardi D. (1982). Tradutores: Freitas S, Appolinario JC. (2001).

Nome: _____

Lista de verificação dos hábitos alimentares

Instruções: Você encontrará abaixo grupos de afirmações numeradas. Leia todas as afirmações em cada grupo e marque, nesta folha, aquela que melhor descreve o modo como você se sente em relação aos problemas que tem para controlar seu comportamento alimentar.

#1

- () 1. Eu não me sinto constrangido(a) com o meu peso ou o tamanho do meu corpo quando estou com outras pessoas.
- () 2. Eu me sinto preocupado(a) em como pareço para os outros, mas isto, normalmente, não me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
- () 3. Eu fico mesmo constrangido(a) com a minha aparência e o meu peso, o que me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).
- () 4. Eu me sinto muito constrangido(a) com o meu peso e, frequentemente, sinto muita vergonha e desprezo por mim mesmo(a). Tento evitar contatos sociais por causa desse constrangimento.

#2

- () 1. Eu não tenho nenhuma dificuldade para comer devagar, de maneira apropriada.
- () 2. Embora pareça que eu devore os alimentos, não acabo me sentindo empanturrado(a) por comer demais.
- () 3. Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.
- () 4. Eu tenho o hábito de engolir minha comida sem realmente mastigá-la. Quando isto acontece, em geral me sinto desconfortavelmente empanturrado(a) por ter comido demais.

#3

- () 1. Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.
- () 2. Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.
- () 3. Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.
- () 4. Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.

#4

- () 1. Eu não tenho o hábito de comer quando estou chateado(a).
- () 2. Às vezes eu como quando estou chateado(a) mas, frequentemente, sou capaz de me ocupar e afastar minha mente da comida.
- () 3. Eu tenho o hábito regular de comer quando estou chateado(a) mas, de vez em quando, posso usar alguma outra atividade para afastar minha mente da comida.
- () 4. Eu tenho o forte hábito de comer quando estou chateado(a). Nada parece me ajudar a

parar com esse hábito.

#5

- ()1. Normalmente quando como alguma coisa é porque estou fisicamente com fome.
- ()2. De vez em quando como alguma coisa por impulso, mesmo quando não estou realmente com fome.
- ()3. Eu tenho o hábito regular de comer alimentos que realmente não aprecio para satisfazer uma sensação de fome, mesmo que fisicamente eu não necessite de comida.
- ()4. Mesmo que não esteja fisicamente com fome, tenho uma sensação de fome em minha boca que somente parece ser satisfeita quando eu como um alimento, tipo um sanduíche, que enche a minha boca. Às vezes, quando eu como o alimento para satisfazer minha “fome na boca”, em seguida eu o cuspo, assim não ganharei peso.

#6

- ()1. Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.
- ()2. De vez em quando sinto culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.
- ()3. Quase o tempo todo sinto muita culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

#7

- ()1. Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta, mesmo após períodos em que como demais.
- ()2. Às vezes, quando estou em dieta e como um alimento proibido, sinto como se tivesse estragado tudo e como ainda mais.
- ()3. Frequentemente, quando como demais durante uma dieta, tenho o hábito de dizer para mim mesmo(a): “agora que estraguei tudo, porque não irei até o fim”. Quando isto acontece, eu como ainda mais.
- ()4. Eu tenho o hábito regular de começar dietas rigorosas por mim mesmo(a), mas quebro as dietas entrando numa compulsão alimentar. Minha vida parece ser “uma festa” ou “um morrer de fome”.

#8

- ()1. Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.
- ()2. Normalmente, cerca de uma vez por mês, como uma tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado(a).
- ()3. Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja na hora das refeições, seja nos lanches.
- ()4. Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado(a).

#9

- ()1. Em geral, minha ingestão calórica não sobe a níveis muito altos, nem desce a níveis muito baixos.
- ()2. Às vezes, depois de comer demais, tento reduzir minha ingestão calórica para quase nada, para compensar o excesso de calorias que ingeri.
- ()3. Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite. Parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.
- ()4. Na minha vida adulta tenho tido períodos, que duram semanas, nos quais

praticamente me mato de fome. Isto se segue a períodos em que como demais. Parece que vivo uma vida de “festa” ou de “morrer de fome”

#10

- ()1. Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando “já alimenta”.
- ()2. De vez em quando, eu tenho uma compulsão para comer que parece que não posso controlar.
- ()3. Frequentemente tenho fortes impulsos para comer que parece que não sou capaz de controlar, mas, em outras ocasiões, posso controlar meus impulsos para comer.
- ()4. Eu me sinto incapaz de controlar impulsos para comer. Eu tenho medo de não ser capaz de parar de comer por vontade própria.

#11

- ()1. Eu não tenho problema algum para parar de comer quando me sinto cheio(a).
- ()2. Eu, normalmente, posso parar de comer quando me sinto cheio(a) mas, de vez em quando, comer demais me deixa desconfortavelmente empanturrado(a).
- ()3. Eu tenho um problema para parar de comer uma vez que eu tenha começado e, normalmente, sinto-me desconfortavelmente empanturrado(a) depois que faço uma refeição.
- ()4. Por eu ter o problema de não ser capaz de parar de comer quando quero, às vezes tenho que provocar o vômito, usar laxativos e/ou diuréticos para aliviar minha sensação de empanturramento.

#12

- ()1. Parece que eu como tanto quando estou com os outros (reuniões familiares, sociais), como quando estou sozinho(a).
- ()2. Às vezes, quando eu estou com outras pessoas, não como tanto quanto eu quero comer porque me sinto constrangido(a) com o meu comportamento alimentar.
- ()3. Frequentemente eu como só uma pequena quantidade de comida quando outros estão presentes, pois me sinto muito embaraçado(a) com o meu comportamento alimentar.
- ()4. Eu me sinto tão envergonhado(a) por comer demais que escolho horas para comer demais quando sei que ninguém me verá. Eu me sinto como uma pessoa que se esconde para comer.

#13

- ()1. Eu faço três refeições ao dia com apenas um lanche ocasional entre as refeições.
- ()2. Eu faço três refeições ao dia mas, normalmente, também lancho entre as refeições.
- ()3. Quando eu faço lanches pesados, tenho o hábito de pular as refeições regulares.
- ()4. Há períodos regulares em que parece que eu estou continuamente comendo, sem refeições planejadas.

#14

- ()1. Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.
- ()2. Pelo menos, em algum momento, sinto que meus pensamentos estão “pré-ocupados” com tentar controlar meus impulsos para comer.
- ()3. Frequentemente, sinto que gasto muito tempo pensando no quanto comi ou tentando não comer mais.
- ()4. Parece, para mim, que a maior parte das horas que passo acordado(a) estão “pré-

ocupadas” por pensamentos sobre comer ou não comer. Sinto como se eu estivesse constantemente lutando para não comer.

#15

- ()1. Eu não penso muito sobre comida.
- ()2. Eu tenho fortes desejos por comida, mas eles só duram curtos períodos de tempo.
- ()3. Há dias em que parece que eu não posso pensar em mais nada a não ser comida.
- ()4. Na maioria dos dias, meus pensamentos parecem estar “pré-ocupados” com comida. Sinto como se eu vivesse para comer.

#16

- ()1. Eu normalmente sei se estou ou não fisicamente com fome. Eu como a porção certa de comida para me satisfazer.
- ()2. De vez em quando eu me sinto em dúvida para saber se estou ou não fisicamente com fome. Nessas ocasiões é difícil saber quanto eu deveria comer para me satisfazer.
- ()3. Mesmo que se eu pudesse saber quantas calorias eu deveria ingerir, não teria ideia alguma de qual seria a quantidade “normal” de comida para mim.



Instituto de Ciências da Saúde
Programa de Pós Graduação
Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas
Avenida Reitor Miguel Calmon s/n - Vale do Canela. CEP: 40110-100
Salvador, Bahia, Brasil

<http://www.ppgorgsistem.ics.ufba.br>