

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Lizia Nardi Menegassi

**INFLUÊNCIA DA TERAPIA DE ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL  
ASSOCIADA À ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA  
(ETCC) EM ATITUDES ALIMENTARES E CONSUMO ALIMENTAR DE MULHERES  
COM TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR**

Porto Alegre

2022

Lizia Nardi Menegassi

**INFLUÊNCIA DA TERAPIA DE ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL  
ASSOCIADA À ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA  
(ETCC) EM ATITUDES ALIMENTARES E CONSUMO ALIMENTAR DE MULHERES  
COM TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR**

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção do grau de Bacharel em Nutrição pela  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Zilda Elizabeth de  
Albuquerque Santos

Co-orientadora: Me. Jéssica Lorenzzi Elkfury

Porto Alegre

2022

### CIP - Catalogação na Publicação

Menegassi, Lizia Nardi

Influência da terapia de aconselhamento nutricional associada à estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) em atitudes alimentares e consumo alimentar de mulheres com transtorno de compulsão alimentar / Lizia Nardi Menegassi. -- 2022.

76 f.

Orientadora: Zilda Elizabeth de Albuquerque Santos.

Coorientadora: Jéssica Lorenzzi Elkfury.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Aconselhamento Nutricional. 2. Neuromodulação.  
3. Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua. 4. Compulsão Alimentar. 5. Atitudes Alimentar. I. Santos, Zilda Elizabeth de Albuquerque, orient. II. Elkfury, Jéssica Lorenzzi, coorient. III. Título.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>8</b>
2.1 TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR .....	8
2.1.1 Evolução histórica dos conceitos e critérios diagnósticos.....	8
2.1.2 Epidemiologia.....	11
2.1.1 Fisiopatologia e manifestações neurocomportamentais .....	11
2.1.1 Tratamentos .....	14
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>27</b>
<b>4 OBJETIVOS .....</b>	<b>28</b>
4.1 OBJETIVO GERAL.....	28
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
<b>5 ARTIGO .....</b>	<b>29</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>44</b>
<b>APÊNDICE A – METODOLOGIA EXPANDIDA .....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICE B – ESCALA DE ATITUDES ALIMENTARES TRANSTORNADAS.....</b>	<b>66</b>
<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO A – NORMAS EDITORIAIS DA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA.....</b>	<b>72</b>

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR

#### 2.1.1 Evolução histórica dos conceitos e critérios diagnósticos

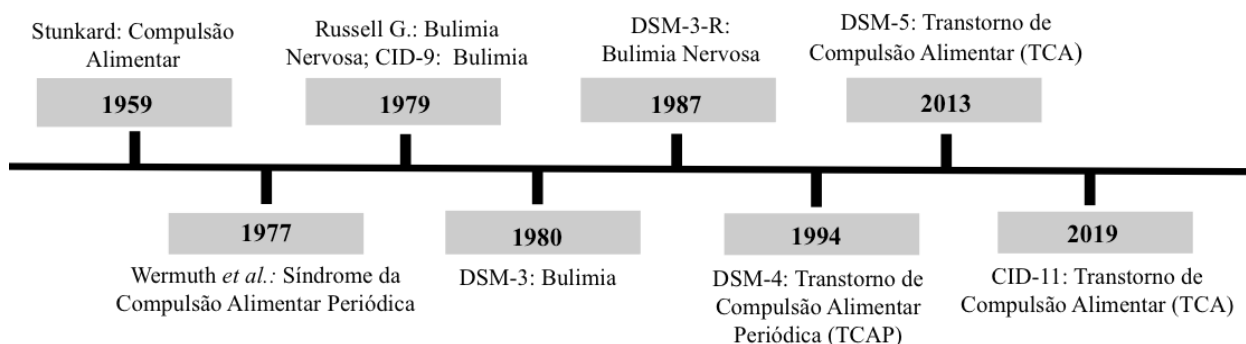
Os transtornos alimentares (TA) são considerados doenças psiquiátricas, caracterizadas pela relação desadaptativa do indivíduo com o comportamento alimentar (MORRIS; ANDERSON, 2021; XIMENES, 2019). Tais perturbações resultam no consumo alterado de alimentos, nutrientes e energia, comprometendo significativamente a saúde física e/ou o funcionamento psicossocial do indivíduo (ALVARENGA, M; PHILIPPI, 2011). A classificação atual de TA é dividida em quatro grandes grupos: Anorexia Nervosa (AN); Bulimia Nervosa (BN); Transtorno de Compulsão Alimentar (TCA) e Outro Transtorno Alimentar Especificado (OTAE) (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Desde o século XX, a história do TCA se entrelaça à BN, iniciando com o estudo de relatos de indivíduos que apresentavam comportamentos compensatórios para prevenção de ganho de peso associados a episódios de compulsão alimentar (CASPER, 1983; STUNKARD, 1990). O primeiro registro formal do comer compulsivo aconteceu por Albert Stunkard, em 1959, com a descrição do padrão alimentar da compulsão alimentar (ingestão de grandes quantidades de comida de maneira orgiástica em intervalos irregulares), da síndrome da alimentação noturna (anorexia matinal, hiperfagia noturna e insônia) e do comer sem saciedade (observado em pessoas que sofrem de danos neurológicos) (STUNKARD, 1959). Na década de 70, houve a ampliação da definição de compulsão alimentar de Stunkard e o desenvolvimento de critérios diagnósticos para a então chamada Síndrome da Compulsão Alimentar Periódica (WERMUTH *et al.*, 1977). Nesse período, tal conjunto de sinais e sintomas não era reconhecido como transtorno psiquiátrico, mas como um padrão observado no processo patológico da obesidade (GOMES *et al.*, 2021).

Em 1979, Gerard Russell descreveu pela primeira vez a BN, que foi aceita rapidamente pela comunidade acadêmica como transtorno psiquiátrico, sendo incorporado no mesmo ano à 9ª edição da Classificação Estatística de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-9) da Organização Mundial de Saúde (OMS) (RUSSELL, 1979; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1979). A *American Psychiatric Association* (APA) publicou a 3ª edição do

Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-3) em 1980, adotando os critérios da Síndrome da Compulsão Alimentar Periódica, ligeiramente modificados, na classificação do transtorno psiquiátrico Bulimia (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1980). Em 1987, o termo Bulimia foi atualizado como Bulimia Nervosa (BN), na revisão DSM-3-R, incluindo como obrigatórios nos critérios diagnósticos os comportamentos compensatórios para evitar o ganho de peso (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1987).

Apenas em 1994, a presença de episódios de compulsão alimentar sem o uso de estratégias purgativas recebeu reconhecimento como doença psiquiátrica, denominada Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), adicionado ao apêndice B do DSM-4 na sessão de Transtornos Alimentares sem Outra Especificação; a classificação de BN foi mantida na sessão de TA (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994). No DSM-5, de 2013, o termo TCAP foi substituído pelo atual Transtorno de Compulsão Alimentar (TCA), passando a ser considerado um Transtorno Alimentar Autônomo (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013). A evolução diagnóstica da compulsão alimentar até a definição do termo TCA estão esquematizadas na **Figura 1**.



**Figura 1.** Evolução diagnóstica do TCA.

A última década foi marcada pela reunião de esforços no sentido da definição de conceitos e padronização de critérios diagnósticos relacionados ao TCA. Em 2013, a APA propôs os critérios apresentados no **Quadro 1** (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013). Já a OMS considerou a doença como psicopatologia independente apenas em 2019, na publicação da CID-11 (**Figura 1**), trazendo a descrição de TCA pela primeira vez dentre as principais categorias diagnóstica de TA, especificada no **Quadro 2** (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

<b>Critérios Diagnósticos do TCA – DSM-5</b>	<b>307.51 (F50.8)</b>
A. Episódios recorrentes de compulsão alimentar. Um episódio de compulsão alimentar é caracterizado pelos seguintes aspectos:	
1. Ingestão, em um período determinado (p. ex., dentro de cada período de duas horas), de uma quantidade de alimento definitivamente maior do que a maioria das pessoas consumiria no mesmo período sob circunstâncias semelhantes.	
2. Sensação de falta de controle sobre a ingestão durante o episódio (p. ex., sentimento de não conseguir parar de comer ou controlar o que e o quanto se está ingerindo).	
B. Os episódios de compulsão alimentar estão associados a três (ou mais) dos seguintes aspectos: 1. Comer mais rapidamente do que o normal.	
2. Comer até se sentir desconfortavelmente cheio.	
3. Comer grandes quantidades de alimento na ausência da sensação física de fome.	
4. Comer sozinho por vergonha do quanto se está comendo.	
5. Sentir-se desgostoso de si mesmo, deprimido ou muito culpado em seguida.	
C. Sofrimento marcante em virtude da compulsão alimentar.	
D. Os episódios de compulsão alimentar ocorrem, em média, ao menos uma vez por semana durante três meses.	
E. A compulsão alimentar não está associada ao uso recorrente de comportamento compensatório inapropriado como na bulimia nervosa e não ocorre exclusivamente durante o curso de bulimia nervosa ou anorexia nervosa.	
<i>Especificar a gravidade atual:</i>	
O nível mínimo de gravidade baseia-se na frequência de episódios de compulsão alimentar. O nível de gravidade pode ser ampliado de maneira a refletir outros sintomas e o grau de incapacidade funcional.	
<b>Leve:</b> 1 a 3 episódios de compulsão alimentar por semana.	
<b>Moderada:</b> 4 a 7 episódios de compulsão alimentar por semana.	
<b>Grave:</b> 8 a 13 episódios de compulsão alimentar por semana.	
<b>Extrema:</b> 14 ou mais episódios de compulsão alimentar por semana.	
<b>TCA de baixa frequência e/ou duração limitada:</b> todos os critérios para transtorno da compulsão alimentar são atendidos, exceto pelos episódios de compulsão ocorrerem, em média, menos de uma vez por semana e/ou por menos de 3 meses.	

**Quadro 1.** Critérios diagnósticos para TCA conforme DSM-5.

<b>Critérios Diagnósticos do TCA – CID-11</b>	<b>6B82</b>
<b>Requeridos:</b>	
Frequentes, recorrentes episódios de compulsão alimentar (ex.: uma vez ou mais por semana durante um período de três meses). Compulsão alimentar é definida como um período distinto de tempo (ex.: 2 horas) em que o indivíduo tem a sensação de perda de controle sobre seu comportamento alimentar e ingere notavelmente mais ou de forma diferente do habitual. O sentimento de perda de controle sobre a ingestão pode ser descrita pelos indivíduos como uma sensação de que eles não podem parar ou limitar a quantidade de alimento que estão comendo; ter dificuldade em parar de comer uma vez que começaram; ou até desistir de tentar controlar o que estão comendo porque eles sabem que vão acabar comendo demais.	
Os episódios de compulsão alimentar não são regularmente acompanhados por comportamentos compensatórios na intenção de prevenir o ganho de peso	
Os sintomas e comportamentos não são melhores explicados por outras condições de saúde (ex.: Síndrome de Prader-Willi) ou transtornos mentais (ex.: depressão) e não são causados por efeito de uma substância ou medicamento no sistema nervoso central (SNC), incluindo sintomas de abstinência.	
Há um sofrimento marcante quanto ao padrão de compulsão alimentar ou prejuízo significativo no ajuste pessoal, familiar, social, educacional, ocupacional ou em outras áreas funcionais importantes.	

**Quadro 2.** Critérios diagnósticos para TCA conforme CID-11.

### **2.1.2 Epidemiologia**

Os TA são considerados problemas de saúde pública, relacionados a diminuição da qualidade de vida e aumento de morbidade e mortalidade (FICHTER; QUADFLIEG, 2016). Dentre eles, o TCA apresenta a maior prevalência média global reportada, variando de 1,9 a 3,53% em estudos de base populacional; no Brasil, estima-se que a ocorrência do TCA seja de 4.7% (KESSLER, R. C. *et al.*, 2013; KOLAR *et al.*, 2016). A perturbação inicia, em geral, na adolescência ou na idade adulta jovem, mas pode começar posteriormente, na idade adulta (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

O TCA apresenta maior ocorrência em mulheres (0,6-1,8%) quando comparada a homens (0,3-0,7%) em estudos de coorte, e está presente em diferentes classes socioeconômicas, frequentemente associado a obesidade e depressão (KESKI-RAHKONEN, 2021; KESSLER, R. C. *et al.*, 2013; WEST *et al.*, 2019). De acordo com achados recentes, a prevalência de indivíduos com TCA que apresentam pelo menos um distúrbio psíquico adicional ao longo da vida é de 67-79%, sendo os mais comuns os transtornos de humor (transtorno bipolar e depressão) e transtornos de ansiedade, além de transtorno por uso de substâncias (DINGEMANS; DANNER; PARKS, 2017; GUERDJIKOVA *et al.*, 2017; ULFVEBRAND *et al.*, 2015).

A obesidade amplifica os riscos do acometimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (ex.: doença cardiovascular, diabetes mellitus, doença renal, distúrbios musculoesqueléticos), que representam 75% das causas de morte no Brasil; adicionalmente o excesso de peso e a obesidade causam 168 mil mortes a cada ano no país (RABACOW; AZEREDO; REZENDE, 2019). Nesse sentido, as consequências do TCA envolvem desde o impacto clínico da obesidade, com elevados custos médicos devido às condições associadas, até do efeito social indireto pelo sofrimento psíquico, problemas de ajuste aos papéis na comunidade, perda de produtividade e incapacidade com aposentadorias precoces (BAHIA; ARAÚJO, 2014).

### **2.1.3 Fisiopatologia e manifestações neurocomportamentais**

Dois sistemas paralelos interagem na influência do comportamento alimentar: o sistema homeostático – mecanismos neurofisiológicos e neuroendócrinos que envolvem a fome e a saciedade, cujo maior motivador do ato de comer é a reposição de energia, e o sistema hedônico – relacionado a vontade de comer independente do estado energético, motivada pelo prazer, desejo e aprendizagem do cérebro (KACHANI; CORDÁS, 2021; SASAKI, 2017).



O controle homeostático do apetite combina mecanismos do Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Nervoso Periférico (SNP), sendo fisiologicamente influenciado por sinais do trato gastrintestinal, fígado, cérebro e sistemas sensoriais (CIFUENTES; ACOSTA, 2022). A principal região neural responsável pelo comportamento alimentar é o hipotálamo, regulando os sinais de fome e saciedade (ALMEIDA; COSTA; LAUS, 2022). O controle hedônico do consumo alimentar envolve o Sistema Dopaminérgico Mesolímbico, também conhecido como sistema de recompensa, onde se elicia o desejo de comer (ALONSO-ALONSO *et al.*, 2015). Nesta via há liberação de dopamina após a ingestão de alimentos saborosos, mantendo o prazer e o desejo da alimentação; nesta via estão envolvidas múltiplas regiões cerebrais corticais, subcorticais e infracorticais interligadas anatomicamente (SASAKI, 2017). Os impulsos para ingestão de alimentos mais palatáveis são autorregulados também pela cognição, especificamente pelas funções executivas, funções mentais de alto nível que mediam o comportamento alimentar (DOHLE; DIEL; HOFMANN, 2018).

Dentre as determinantes neurobiológicas do TCA, encontram-se alterações cognitivas relacionadas à impulsividade/compulsividade, além de déficit no processamento de recompensas, controle inibitório das funções executivas e tomada de decisão (KESSLER, R. M. *et al.*, 2016; LAVAGNINO *et al.*, 2016; LEENAERTS *et al.*, 2022). Estudos de neuroimagem identificaram distúrbios em áreas frontais do encéfalo, como o Córtex Pré-Frontal Dorsolateral (CPFDL), em indivíduos com TCA, podendo estes afetarem a impulsividade alterada e o processamento de recompensas, resultando no aumento do comportamento de ingestão alimentar (VAL-LAILLET *et al.*, 2015; VEIT *et al.*, 2021). Sabe-se que o córtex pré-frontal, é responsável pela tomada de decisões, a percepção do gosto e a regulação da alimentação (LOWE; REICHELDT; HALL, 2019).

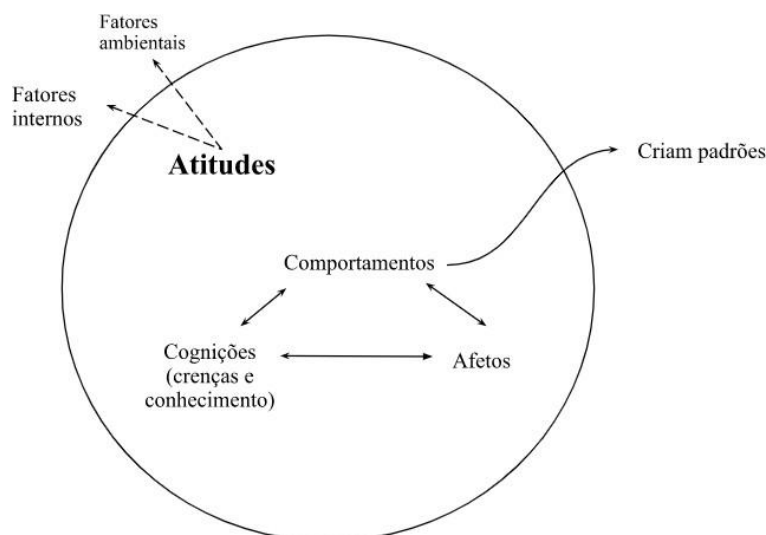
Mecanismos neuroquímicos podem estar envolvidos em comportamentos aditivos, assim como nos distúrbios do sistema de recompensa. Esta via central envolve o sistema dopaminérgico, bem como o córtex orbitofrontal, o córtex anterior cingulado e o córtex pré-frontal dorsolateral (CPFDL) (FIGUEIRÊDO, 2019). Estudos avaliaram a importância do CPFDL nos comportamentos aditivos, área do controle cognitivo que em situação de capacidade de atividade reduzida pode resultar no aumento do comportamento de ingestão alimentar (FIGUEIRÊDO, 2019; VOLKOW; WISE; BALER, 2017). Já o envolvimento dos circuitos dopaminérgicos no sistema de recompensa está ligado aos receptores de dopamina D1,

amplamente localizados na via nigroestriatal direta; os receptores de dopamina D2 estão relacionados à flexibilidade comportamental, restritos à via indireta (KENNY; VOREN; JOHNSON, 2013; NAKANISHI; HIKIDA; YAWATA, 2014).

Alterações neuroendócrinas também são encontradas nos pacientes com TCA. O hormônio leptina, sintetizada principalmente pelos adipócitos, atua diretamente em células neuronais do hipotálamo, regulando o comportamento de ingestão alimentar a partir do controle do apetite, função neuroendócrina e homeostase energética (DORNBUSH; AEDDULA, 2022). No quadro de hiperleptinemia, manifestado por pessoas que apresentam obesidade, há uma alteração no receptor da leptina ou deficiência no seu sistema de transporte na barreira hematoencefálica, resultando na resistência ao hormônio que impede sua chegada no hipotálamo e posterior regulação do apetite (IZQUIERDO *et al.*, 2019). Mesmo assim, a literatura sobre a concentração de leptina em pacientes que apresentam TCA e IMC elevado apresenta evidências conflitantes, da mesma maneira que a hipótese de disfunção do receptor de melanocortina 4 (MC4R) na contribuição para o desenvolvimento de TCA em indivíduos com obesidade (CASSIOLI *et al.*, 2020; MAGNO *et al.*, 2021; QASIM *et al.*, 2018).

Níveis reduzidos de leptina sobre as regiões hipotalâmicas tem ação inibitória sobre os neurônios orexígenos neuropeptídeo Y (NPY) e peptídeo relacionado ao gene Agouti (AgRP), que apresenta conexões responsáveis pela regulação indireta da secreção do hormônio estimulante da tireoide (TSH) e do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH). O TSH e o ACTH atuam na divisão parassimpática do SNC, estimulando o comportamento alimentar. Adicionalmente, o AgRP é um antagonista do receptor da melanocortina 4 (MC4R), estimulando a ingestão alimentar (BEAR; CONNORS; PARADISO, 2008; FIGUEIRÊDO, 2019).

Entretanto, a modulação da escolha e dos padrões de ingestão alimentar reflete não apenas da mecanismos fisiológicos internos, mas a interação deles com fatores ambientais (KACHANI; CORDÁS, 2021). O constructo de atitudes alimentares abrange esses fatores de maneira integral, onde o comportamento alimentar é um dos componentes, junto às cognições e aos afetos (**Figura 2**); esses refletem no consumo alimentar, resultando em padrões de ingestão alimentar.



**Figura 2.** Atitudes alimentares e componentes cognitivo, afetivo e comportamental (ALVARENGA, Marle *et al.*, 2015).

O sofrimento psicológico e comorbidades psiquiátricas podem atuar como fatos de perturbação deste sistema (CREJO; MATHIAS, 2021). Nesse sentido, os sentimentos negativos desempenham um papel central na relação entre regulação emocional e o TCA, podendo desencadear comportamentos desadaptativos (ex.: episódios de compulsão alimentar, ruminação e repressão) na tentativa de autorregulação (DINGEMANS; DANNER; PARKS, 2017). O DSM-5 indica o afeto negativo como o fator precipitante mais comum no TCA; outros gatilhos incluem estressores interpessoais, restrições alimentares, sentimentos negativos relacionados ao peso corporal, forma corporal e alimentação, além de tédio. Nesse sentido, os episódios de compulsão podem minimizar ou amenizar momentaneamente os fatores que antecederam o comportamento; a autodepreciação e a disforia aparecem como consequências tardias (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

#### 2.1.4 Tratamentos

Na última década, a nutrição, a psicologia e a medicina têm se aproximado, visto as descobertas emergentes sobre o manejo dos TA. Especificamente no TCA, as terapias psicológicas isoladamente ou em combinação com ferramentas educacionais de autorregulação emocional são o tratamento referência, sendo a Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) a modalidade de psicoterapia mais estudada (BARTOSIEWICZ; STRZELECKI, 2019; HILBERT,

2013; PEAT *et al.*, 2017). A participação do nutricionista no tratamento é indispensável para além da avaliação e monitoramento clássico, o profissional deve ser especializado em TA e capacitado em estratégias de mudança comportamental (OZIER; HENRY, 2011). Além disso, em casos moderados e graves, considera-se a associação da atenção psicoterápica e nutricional à farmacoterapia, normalmente utilizando-se de antidepressivos, principalmente inibidores seletivos de recaptação de serotonina, sibutramina e topiramato (XIMENES, 2019).

O objetivo primário do tratamento no TCA é a remissão dos episódios de compulsão alimentar, a perda de peso também é relevante, mas não é prioridade e deve ser realizada com cautela, de maneira que possa ser sustentada. Preconiza-se estimular a motivação do paciente, educar quanto à mudança de estilo de vida, manejar hábitos disfuncionais, disponibilizar estratégias para lidar com conflitos e emoções negativas (*coping*), incentivar o tratamento de comorbidades físicas e psiquiátricas, e a prevenir recaídas (DA LUZ *et al.*, 2021; GRILO *et al.*, 2012). As estratégias psicoeducativas aparecem de maneira complementar, a fim de disponibilizar aos pacientes o conhecimento necessário para conscientizá-los quanto à própria condição de saúde, aumentando a possibilidade de adesão e participação ativa no tratamento (PICCININI, 2021).

A TCC é referência para tratamento do TCA, tendo como foco os aspectos cognitivos (ex.: baixa autoestima, forma corporal, autoavaliação) e os comportamentais (ex.: hábitos alimentares inadequados), atingindo uma taxa de remissão de 80% (SANTOS *et al.*, 2020; XIMENES, 2019). Entretanto, são reportadas taxas de evasão de ~15-34% no tratamento do TCA com a TCC (AGÜERA *et al.*, 2013; LAMMERS *et al.*, 2022). Flückiger *et al.* (2011), através do estudo de indivíduos com TCA, associaram baixas experiências de autoestima (atribuição do paciente de como o terapeuta reforçou/estimulou a autoestima do paciente), baixa aliança global (percepção do paciente sobre colaboração bem-sucedida entre paciente e terapeuta), baixas experiências de domínio (avaliação do progresso do paciente para lidar com seus próprios problemas) e esclarecimento (avaliação do progresso pelo paciente para entender seus próprios problemas/situação) como potenciais preditores para rescisão prematura do tratamento por descontentamento referente a terapia. Adicionalmente, a TCC está associada com uma taxa de 20-60% de recidiva do TCA, limitando a eficácia do tratamento para um grupo substancial (KOBBER; BOSWELL, 2018)

Nesse contexto, considera-se a Terapia de Aconselhamento Nutricional (TAN), traduzida do termo “*nutritional counseling*” como um processo pelo qual um profissional da saúde com treinamento especial em nutrição ajuda as pessoas a fazerem escolhas de alimentos saudáveis e construir hábitos saudáveis de alimentação (NATIONAL CANCER INSTITUTE AT THE NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 2021). Essa modalidade de tratamento tem como base diferentes correntes da psicologia, principalmente a Cognitivo-Comportamental, buscando a comunicação em saúde de maneira responsável e inclusiva, através de mensagens consistentes com embasamento científico, possibilitando mudanças reais e consistentes nos modos disfuncionais de pensamento (ALVARENGA, Marle *et al.*, 2015). Dessa maneira, objetiva-se a modificação do comportamento a partir do entendimento profundo dos determinantes de escolha alimentar do paciente, respeitando afetos, conhecimentos, crenças e valores (CREJO; MATHIAS, 2021). A TAN é bem recomendada no tratamento de TA, incluindo o TCA, mas não há um consenso quanto ao melhor plano terapêutico (HERRIN; LARKIN, 2013; TARIGAN, 2017). Sendo assim, percebe-se a necessidade de maior entendimento quanto à efetividade de diferentes combinações de tratamento sobre os mecanismos fisiopatológicos e efeitos neurocomportamentais do TCA.

Acredita-se também em abordagens terapêuticas que visam à modulação do SNC com intuito de suprimir a atividade relacionada à recompensa, a fim de pronunciar uma melhora de forma mais rápida. Até o presente momento, os dados sobre estimulação cerebral não invasiva convergem para a possibilidade de contribuição positiva desse tratamento sobre os episódios de compulsão alimentar (BURGESS, 2016; JAŠŠOVÁ *et al.*, 2020; JÁUREGUI-LOBERA; MARTÍNEZ-QUIÑONES, 2018). Além disso, a estimulação da atividade do CPFDL através de técnicas neuromoduladoras apresenta-se promissora no sentido do fortalecimento do controle inibitório e regulação do consumo alimentar (KEKIC *et al.*, 2014; LOWE; REICHEL; HALL, 2019; SCHROEDER *et al.*, 2020). Ljubisavljevic *et al.* 2016, recrutaram 30 indivíduos saudáveis, sem histórico prévio de TA, que relatavam episódios frequentes de compulsão alimentar, sendo randomizados no grupo Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) ativa ou ETCC simulada (*sham*); após a intervenção do estudo, os participantes do grupo ETCC ativa apresentaram redução da experiência de compulsão alimentar comparada com a linha de base, além da melhora do padrão de consumo alimentar para alimentos doces e gordurosos.

A ETCC, é uma técnica não invasivas de estimulação cerebral que permite a circulação de uma corrente elétrica de baixa intensidade capaz de modular a atividade neural a partir de eletrodos posicionados nas regiões de interesse (HORVATH; FORTE; CARTER, 2015; VAL-LAILLET *et al.*, 2015). A ETCC parece ser capaz de influenciar positivamente as funções cognitivas relevantes para a TCC, aprimorando a resposta em uso combinado das técnicas. (BAJBOUJ *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2020). Segrave *et al.* (2014), em amostra de 27 pacientes com Transtorno de Depressão Maior (TDM), estudaram a ETCC associada a uma nova técnica de controle cognitivo, que visa também a melhora de atividades do CPFDL através do método comportamental; uma melhora sustentada no quadro depressivo (após três semanas) foi demonstrada no grupo com as terapias combinadas

Os estudos do uso da ETCC no tratamento da compulsão alimentar e seus efeitos sobre o controle inibitório estão em fase inicial, sendo em maioria estudos de caso, séries de casos ou estudos experimentais de prova de conceito usando projetos de sessão única e cross-over. (DALTON *et al.*, 2018). Tais trabalhos fornecem evidências preliminares quanto a estratégia de neuroestimulação no manejo do comer disfuncional, mas ainda há diversas lacunas metodológicas que precisam ser exploradas. Sendo assim, evidencia-se a necessidade de mais estudos na área, a fim de investigar o potencial da modulação de atitudes alimentares transtornadas, e conseqüentemente a mudança do padrão de consumo alimentar, contribuindo para a compreensão do efeito de novas terapias sobre o processo patológico do TCA.

## REFERÊNCIAS

AGÜERA, Zaida *et al.* Cognitive behaviour therapy response and dropout rate across purging and nonpurging bulimia nervosa and binge eating disorder: DSM-5 implications. **BMC Psychiatry**, [s. l.], v. 13, p. 285–285, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-285>

ALMEIDA, Sebastião de Sousa; COSTA, Telma Maria Braga; LAUS, Maria Fernanda. **Psicobiologia do comportamento alimentar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2022.

ALONSO-ALONSO, M. *et al.* Food reward system: current perspectives and future research needs. **Nutrition Reviews**, [s. l.], v. 73, n. 5, p. 296–307, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv002>

ALVARENGA, Marle dos Santos; SCAGLIUSI, Fernanda Baeza; PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Development and Validity of the Disordered Eating Attitude Scale (Deas). **Perceptual and Motor Skills**, [s. l.], v. 110, n. 2, p. 379–395, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.2466/pms.110.2.379-395>

ALVARENGA, Marle Santos *et al.* Psychometric evaluation of the Disordered Eating Attitude Scale (DEAS). English version. **Appetite**, [s. l.], v. 55, n. 2, p. 374–376, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.07.003>

ALVARENGA, Marle dos Santos e PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Estrutura, padrão, consumo e atitude alimentar: conceitos e aplicações nos transtornos alimentares. **Nutrição e transtornos alimentares: avaliação e tratamento**. Tradução. Barueri - SP: Manole, 2011. p. 548 .

ALVARENGA, Marle *et al.* **Nutrição Comportamental**. 1. ed. Barueri - SP: Manole, 2015. American Psychiatric Association (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-3-R**. 3. ed. Washington D/C: [s. n.], 1987.

American Psychiatric Association (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5**. 5. ed. [S. l.], 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>

American Psychiatric Association (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-3**. 3. ed. Washington D/C, 1980.

American Psychiatric Association (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-4**. 4. ed. Washington D/C: [s. n.], 1994.

- BAHIA, Luciana; ARAÚJO, Denizar Vianna. Impacto econômico da obesidade no Brasil. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2014.9793>
- BAJBOUJ, Malek *et al.* PsychotherapyPlus: augmentation of cognitive behavioral therapy (CBT) with prefrontal transcranial direct current stimulation (tDCS) in major depressive disorder-study design and methodology of a multicenter double-blind randomized placebo-controlled trial. **European archives of psychiatry and clinical neuroscience**, [s. l.], v. 268, n. 8, p. 797–808, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00406-017-0859-x>
- BARTOSIEWICZ, A; STRZELECKI, D. “Third wave” Cognitive-behavioural Therapy for Eating Disorders. **Psychiatria i Psychologia Kliniczna**, Czechosłowacka, v. 19, n. 2, p. 204–209, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15557/PiPK.2019.0020>
- BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 3ª ed. Porto Alegre: Jones & Bartlett, 2008.
- BURGESS, Emilee *et al.* Effects of transcranial direct current stimulation (TDCs) on symptoms of binge eating disorder. **International Journal of Eating Disorders**. US, v. 49, n. 10, p. 930-936, 2016.
- CARVALHO, Sandra *et al.* Transcranial Direct Current Stimulation as an Add-on Treatment to Cognitive-Behavior Therapy in First Episode Drug-Naïve Major Depression Patients: The ESAP Study Protocol. **Frontiers in Psychiatry**, [s. l.], v. 11, p. 563058, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.563058>
- CASPER, Regina C. On the emergence of bulimia nervosa as a syndrome a historical view. **International Journal of Eating Disorders**, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 3–16, 1983. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198321\)2:3<3::AID-EAT2260020302>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198321)2:3<3::AID-EAT2260020302>3.0.CO;2-D)
- CASSIOLI, Emanuele *et al.* Reward and psychopathological correlates of eating disorders: The explanatory role of leptin. **Psychiatry Research**, [s. l.], v. 290, p. 113071, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113071>
- CIFUENTES, Lizeth; ACOSTA, Andres. Homeostatic regulation of food intake. **Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology**, [s. l.], v. 46, n. 2, p. 101794, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2021.101794>
- CREJO, Bianca da Cunha; MATHIAS, Mariana Giaretta. Comer transtornado e o transtorno de compulsão alimentar e as abordagens da nutrição comportamental. **Revista InterCiência** –



**IMES/Catanduva - SP**, v. 1, n. 6, p. 37–37, 2021. Disponível em: <https://www.fafica.br/revista/index.php/interciencia/article/view/302/59>. Acesso em: 20 ago. 2022.

DA LUZ, Felipe Q *et al.* The treatment of binge eating disorder with cognitive behavior therapy and other therapies: An overview and clinical considerations. **Obesity Reviews**, [s. l.], v. 22, n. 5, p. 1–12, 2021. Disponível em: <http://10.0.4.87/obr.13180>

DALTON, Bethan *et al.* Neurostimulation in clinical and sub-clinical eating disorders: A systematic update of the literature. London: **Bentham Science Publishers Ltd**, v. 16, n. 8, p. 1174-1192, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2174/1570159X16666180108111532>

DINGEMANS, Alexandra; DANNER, Unna; PARKS, Melissa. Emotion Regulation in Binge Eating Disorder: A Review. **Nutrients**, [s. l.], v. 9, n. 11, p. 1274, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu9111274>

DOHLE, Simone; DIEL, Katharina; HOFMANN, Wilhelm. Executive functions and the self-regulation of eating behavior: A review. **Appetite**, [s. l.], v. 124, p. 4–9, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.041>

DORNBUSH, Sean; AEDDULA, Narothama Reddy. **Physiology, Leptin**. Treasure Island - FL: StatPearls Publishing, 2022. *E-book*.

ELKFURY, Jéssica *et al.* Effect of home-based transcranial direct current stimulation associated with nutritional counseling therapy on clinical and electrophysiological measures in Binge eating disorder: a study protocol for a blind, randomized, controlled clinical trial. **Principles and Practice of Clinical Research Journal**, [s. l.], v. 6, n. 4, p. 1–11, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21801/ppcrj.2020.64.1>

FICHTER, Manfred Maximilian; QUADFLIEG, Norbert. Mortality in eating disorders - results of a large prospective clinical longitudinal study. **International Journal of Eating Disorders**, [s. l.], v. 49, n. 4, p. 391–401, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eat.22501>

FIGUEIRÊDO, Heverton Araújo de Oliveira. **Efeito da estimulação transcraniana de corrente contínua (tDCS) em mulheres adultas com excesso de peso**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva – FACISA) – Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz - RN, p. 101, 2019.

- FLÜCKIGER, Christoph *et al.* Predicting Premature Termination Within a Randomized Controlled Trial for Binge-Eating Patients. **Behavior Therapy**, [s. l.], v. 42, n. 4, p. 716–725, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.008>
- GOMES, Sócrates Belém *et al.* Evolução histórica dos conceitos e critérios diagnósticos da bulimia nervosa e do transtorno da compulsão alimentar: uma revisão de literatura. **Diálogos Interdisciplinares em Psiquiatria e Saúde Mental**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 60–69, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/dipsm/article/view/7288>. Acesso em: 21 set. 2022.
- GRILO, C M *et al.* Rapid response predicts 12-month post-treatment outcomes in binge-eating disorder: Theoretical and clinical implications. **Psychological Medicine**, [s. l.], v. 42, n. 4, p. 807–817, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0033291711001875>
- GUERDJIKOVA, Anna I. *et al.* Binge Eating Disorder. **Psychiatric Clinics of North America**, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 255–266, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.01.003>
- HERRIN, Marcia; LARKIN, Maria. Nutrition Counseling in the Treatment of Eating Disorders. **Nutrition Counseling in the Treatment of Eating Disorders**, [s. l.], p. 1–347, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9780203870600/NUTRITION-COUNSELING-TREATMENT-EATING-DISORDERS-MARCIA-HERRIN-MARIA-LARKIN>. Acesso em: 5 set. 2022.
- HILBERT, Anja. Cognitive-behavioral therapy for binge eating disorder in adolescents: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, [s. l.], v. 14, p. 312, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-312>
- HORVATH, Jared Cooney; FORTE, Jason D.; CARTER, Olivia. Evidence that transcranial direct current stimulation (tDCS) generates little-to-no reliable neurophysiologic effect beyond MEP amplitude modulation in healthy human subjects: A systematic review. **Neuropsychologia**, [s. l.], v. 66, p. 213–236, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2014.11.021>
- IZQUIERDO, Andrea G. *et al.* Leptin, Obesity, and Leptin Resistance: Where Are We 25 Years Later? **Nutrients**, [s. l.], v. 11, n. 11, p. 2704, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu11112704>
- JAIŠŠOVÁ, K *et al.* Repetitive transcranial magnetic stimulation in treatment of binge eating disorder. A double blind placebo controlled study. **Ceska a Slovenska Psychiatrie**, Czech Republic, v. 116, n. 1, p. 7–15, 2020. Disponível em: <https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L2004054777&from=export>

JÁUREGUI-LOBERA, Ignacio; MARTÍNEZ-QUIÑONES, José V. Neuromodulation in eating disorders and obesity: A promising way of treatment? **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, [s. l.], v. 14, p. 2817–2835, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/NDT.S180231>

KACHANI, Adriana Trejger; CORDÁS, Táki Athanássios. **Nutrição em Psiquiatria**. 2. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2021.

KEKIC, Maria *et al.* The effects of prefrontal cortex transcranial direct current stimulation (tDCS) on food craving and temporal discounting in women with frequent food cravings. **Appetite**, [s. l.], v. 78, p. 55-62, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.03.010>

KENNY, Paul J; VOREN, George; JOHNSON, Paul M. Dopamine D2 receptors and striatopallidal transmission in addiction and obesity. **Current Opinion in Neurobiology**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 535–538, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.conb.2013.04.012>

KESKI-RAHKONEN, Anna. Epidemiology of binge eating disorder: prevalence, course, comorbidity, and risk factors. **Current Opinion in Psychiatry**, [s. l.], v. 34, n. 6, p. 525–531, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000750>

KESSLER, Ronald C. *et al.* The Prevalence and Correlates of Binge Eating Disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. **Biological Psychiatry**, [s. l.], v. 73, n. 9, p. 904–914, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.11.020>

KESSLER, Robert M. *et al.* The neurobiological basis of binge-eating disorder. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, [s. l.], v. 63, p. 223–238, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.01.013>

KOBER, Hedy; BOSWELL, Rebecca G. Potential psychological & neural mechanisms in binge eating disorder: Implications for treatment. **Clinical Psychology Review**, [s. l.], v. 60, p. 32–44, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.12.004>

KOLAR, David R. *et al.* Epidemiology of eating disorders in Latin America. **Current Opinion in Psychiatry**, [s. l.], v. 29, n. 6, p. 363–371, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000279>

LAMMERS, Mirjam W. *et al.* Dialectical behavior therapy compared to cognitive behavior therapy in binge-eating disorder: An effectiveness study with 6-month follow-up. **International**

**Journal of Eating Disorders**, [s. l.], v. 55, n. 7, p. 902-913, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eat.23750>

LAVAGNINO, Luca *et al.* Inhibitory control in obesity and binge eating disorder: A systematic review and meta-analysis of neurocognitive and neuroimaging studies. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, [s. l.], v. 68, p. 714–726, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.06.041>

LEENAERTS, Nicolas *et al.* The neurobiological reward system and binge eating: A critical systematic review of neuroimaging studies. **International Journal of Eating Disorders**, [s. l.], v. 101002, p. 23776, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eat.23776>

LJUBISAVLJEVIC, Milos. *et al.* Long-Term Effects of Repeated Prefrontal Cortex Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) on Food Craving in Normal and Overweight Young Adults. **Brain Stimulation**, [s. l.], v. 9, n. 6, p. 826–833, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2016.07.002>

LOWE, Cassandra J.; REICHEL, Amy C.; HALL, Peter A. The Prefrontal Cortex and Obesity: A Health Neuroscience Perspective. **Trends in Cognitive Sciences**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 349–361, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2019.01.005>

MAGNO, Fernanda Cristina Carvalho Mattos *et al.* Association of the MC4R rs17782313 polymorphism with plasma ghrelin, leptin, IL6 and TNF $\alpha$  concentrations, food intake and eating behaviors in morbidly obese women. **Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 1079–1087, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40519-020-01003-5>

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016**, Brasília, p. 160, 2016. *E-book*.

MORRIS, Jane; ANDERSON, Stephen. An update on eating disorders. **BJPsych Advances**, United Kingdom, v. 27, n. 1, p. 9–19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1192/bja.2020.24>

MURPHY, Rebecca *et al.* Cognitive Behavioral Therapy for Eating Disorders. **Psychiatric Clinics of North America**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 611–627, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psc.2010.04.004>

- NAKANISHI, S.; HIKIDA, T.; YAWATA, S. Distinct dopaminergic control of the direct and indirect pathways in reward-based and avoidance learning behaviors. **Neuroscience**, [s. l.], v. 282, p. 49–59, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.04.026>
- NATIONAL CANCER INSTITUTE AT THE NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. NCI Dictionary of Cancer Terms. **National Cancer Institute**, [s. l.], p. 3–5, 2021. Disponível em: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/tumor>
- OZIER, Amy D.; HENRY, Beverly W. Position of the American Dietetic Association: Nutrition Intervention in the Treatment of Eating Disorders. **Journal of the American Dietetic Association**, [s. l.], v. 111, n. 8, p. 1236–1241, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.06.016>
- PEAT, Christine M. *et al.* Comparative Effectiveness of Treatments for Binge-Eating Disorder: Systematic Review and Network Meta-Analysis. **European Eating Disorders Review**, [s. l.], v. 25, n. 5, p. 317–328, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/erv.2517>
- PICCININI, Mariá. **Transtornos Alimentares: o desenvolvimento de material psicoeducativo para abordagem terapêutica complementar**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Prevenção e Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos, Porto Alegre, BR-RS, p. 88, 2021.
- QASIM, A. *et al.* Gain-of-function variants in the melanocortin 4 receptor gene confer susceptibility to binge eating disorder in subjects with obesity: a systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 13–21, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/obr.12761>
- RABACOW, Fabiana M.; AZEREDO, Catarina M.; REZENDE, Leandro F.M. Deaths Attributable to High Body Mass in Brazil. **Preventing Chronic Disease**, [s. l.], v. 16, p. 190143, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5888/pcd16.190143>
- RUSSELL, Gerald. Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa. **Psychological Medicine**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 429–448, 1979. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0033291700031974>
- SANTOS, Diogo Emmanuel Lucena dos *et al.* A importância da regulação emocional em terapia cognitivo-comportamental no transtorno de compulsão alimentar. **Brazilian Journal of**

- Development**, [s. l.], v. 6, n. 11, p. 88323–88337, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-305>
- SASAKI, Tsutomu. Neural and Molecular Mechanisms Involved in Controlling the Quality of Feeding Behavior: Diet Selection and Feeding Patterns. **Nutrients**, [s. l.], v. 9, n. 10, p. 1151, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu9101151>
- SCHROEDER, Philipp A *et al.* Meta-analysis of the effects of transcranial direct current stimulation on inhibitory control. **Brain Stimulation**, [s. l.], v. 13, n. 5, p. 1159–1167, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2020.05.006>
- SEGRAVE, R.A. *et al.* Concurrent Cognitive Control Training Augments the Antidepressant Efficacy of tDCS: A Pilot Study. **Brain Stimulation**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 325–331, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2013.12.008>
- STUNKARD, Albert J. A description of eating disorders in 1932. **American Journal of Psychiatry**, [s. l.], v. 147, n. 3, p. 263–268, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1176/ajp.147.3.263>
- STUNKARD, Albert J. Eating patterns and obesity. **The Psychiatric Quarterly**, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 284–295, 1959. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF01575455>
- TARIGAN, Pitiadani Br. Técnicas da Nutrição Comportamental no Tratamento dos Transtornos Alimentares. **Journal of Chemical Information and Modeling**, [s. l.], v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2017.
- ULFVEBRAND, Sara *et al.* Psychiatric comorbidity in women and men with eating disorders results from a large clinical database. **Psychiatry Research**, [s. l.], v. 230, n. 2, p. 294–299, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.09.008>
- VAL-LAILLET, D *et al.* Neuroimaging and neuromodulation approaches to study eating behavior and prevent and treat eating disorders and obesity. **NeuroImage. Clinical**, [s. l.], v. 8, p. 1–31, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.03.016>
- VEIT, Ralf *et al.* Diminished prefrontal cortex activation in patients with binge eating disorder associates with trait impulsivity and improves after impulsivity-focused treatment based on a randomized controlled IMPULS trial. **NeuroImage. Clinical**, [s. l.], v. 30, p. 102679, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2021.102679>

VOLKOW, Nora D.; WISE, Roy A.; BALER, Ruben. The dopamine motive system: implications for drug and food addiction. **Nature Reviews Neuroscience**, [s. l.], v. 18, n. 12, p. 741–752, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.130>

WERMUTH, B. M., DAVIS, K. L., HOLLISTER, L. E., & STUNKARD, A. J. Phenytoin treatment of the binge-eating syndrome. **American Journal of Psychiatry**, [s. l.], v. 134, n. 11, p. 1249–1253, 1977. Disponível em: <https://doi.org/10.1176/ajp.134.11.1249>

WEST, Caroline E. *et al.* Differences in risk factors for binge eating by socioeconomic status in a community-based sample of adolescents: Findings from Project EAT. **International Journal of Eating Disorders**, [s. l.], v. 52, n. 6, p. 659-668, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eat.23079>

World Health Organization (WHO). **International classification of diseases for mortality and morbidity (11th Revision)**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.who.int/classifications/classification-of-diseases>. Acesso em: 15 ago. 2022.

World Health Organization (WHO). **International classification of diseases for mortality and morbidity (9th Revision)**. [S. l.], 1979.

XIMENES, Rosana Christine Cavalcanti. **Transtorno Alimentares e Neurociência**. 1<sup>a</sup>. ed. Curitiba: Appris, 2019.