

Craving por Chocolate: Uma Abordagem Cognitivo-Comportamental

Chocolate Craving: A Cognitive-Behavioral Approach^{a)}

Ana Luísa Almada*, Paula Casquinha*, Lígia Ferros**

RESUMO

Introdução: O *craving* por chocolate consiste num desejo intenso pelo consumo de chocolate. Pode ter por base fatores biológicos e psicossociais.

Objetivos: Este trabalho constitui uma revisão estruturada e atualizada sobre o papel da psicoterapia cognitivo-comportamental no *craving* por chocolate.

Métodos: A metodologia envolveu uma pesquisa no *Pubmed* e no *Science Direct* usando as palavras-chave “*chocolate craving*”, de artigos publicados entre 1971 e 2017.

Resultados: As técnicas cognitivo-comportamentais, tais como a distração, cartões de enfrentamento, re-focalização, técnicas de visualização, dramatização, relaxamento e treino de assertividade, podem ser úteis na abordagem ao *craving*. Estratégias como a extinção, contra-condicionamento, estratégias de controlo/aceitação, tarefas visuo-espaciais (movimentos sacádicos dos olhos; ruído visual dinâmico; toque espacial; tarefa de modela-

gem), exposição a odores não alimentares e exercício físico moderado, mostraram ter um papel na redução do *craving* por chocolate.

Conclusões: O *craving* por chocolate pode ser abordado farmacologicamente ou com recurso a estratégias psicológicas. A psicoterapia cognitivo-comportamental pode ter um papel no *craving* por chocolate.

Palavras-Chave: Chocolate; *Craving*; Psicoterapia.

ABSTRACT

Background: *Chocolate craving is an intense desire for chocolate. It can be based on biological and psychosocial factors.*

Aims: *This work constitutes a structured and updated review on the role of cognitive-behavioral psychotherapy in chocolate craving.*

Methods: *The methodology involved a search in Pubmed and Science Direct of articles published between 1971 and 2017 using the keywords “chocolate craving”.*

* Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa; ✉ ana.luisa.almada@gmail.com.

 <https://orcid.org/0000-0002-2870-4777>

** Universidade Lusíada do Porto.

a) Baseado num trabalho realizado no âmbito da 4.ª Edição da Pós-Graduação em Psicoterapias cognitivo-comportamentais, formação ministrada pelo Instituto Português de Psicologia, que teve lugar de 15 de Novembro de 2014 a 28 de Novembro de 2015.

Recebido / Received: 28/12/2017 • Aceite / Accepted: 13/04/2018

Results: *Cognitive-behavioral techniques, such as distraction, coping cards, re-focusing, visualization techniques, dramatization, relaxation, and assertiveness training, may be helpful in approaching craving. Strategies such as extinction, counterconditioning, control/acceptance strategies, visuospatial tasks (saccadic eye movements, dynamic visual noise, spatial touch, modeling task), exposure to non-food odors and physical exercise have shown to play a role in reducing chocolate craving.*

Conclusions: *Chocolate craving can be approached pharmacologically or through psychological strategies. Cognitive-behavioral psychotherapy may play a role in chocolate craving.*

Key-Words: *Chocolate; Craving; Psychotherapy.*

INTRODUÇÃO

O *craving* consiste num desejo intenso por uma determinada substância e caracteriza-se por ser subjetivo, periódico, motivacional e emocional¹⁻³. A substância é desejada pela experiência hedônica que proporciona⁷ e geralmente é um tóxico ou um alimento⁴.

Num estudo realizado no Canadá verificou-se que 97% das mulheres e 68% dos homens referiram experimentar *cravings* alimentares⁶. O alimento mais frequentemente desejado é o chocolate⁶⁻⁷. O *craving* por chocolate ocorre em cerca de 43% das mulheres e 16% dos homens². O chocolate de leite é o tipo de chocolate mais consumido¹.

O *craving* por chocolate pode ter por base fatores biológicos ou psicológicos⁸.

Focando os aspetos psicológicos, os defensores da hipótese psicossocial atribuem o *craving* por chocolate a: i) Emoção (*Emotional Eating*); ii) Restrição (*Restrained Eating*); e iii) Estímulos Externos (*External Eating*)^{5,9}.

As teorias psicológicas relacionadas com o *craving* por substâncias defendem que o *craving* ocorre devido a: i) Reforço Positivo (*Reward Craving*); ii) Reforço Negativo (*Relief Craving*); e/ou iii) Pensamento Obsessivo (*Obsessive Craving*)¹⁰.

Continua em debate se o *craving* por chocolate pode constituir por si só uma adição¹¹. Alguns autores defendem que os alimentos não podem causar adição porque os componentes dos alimentos são necessários para sustentar a vida, e porque apenas uma pequena proporção desses desejos é irresistível e tem consequências emocionais ou comportamentais graves¹². Outros autores afirmam que o *craving* alimentar tem características aditivas, porque pode provocar em pessoas vulneráveis reações psicofarmacológicas e comportamentais semelhantes às apresentadas nas perturbações aditivas^{2,5,13}.

As comorbilidades associadas ao *craving* por chocolate, tais como obesidade, depressão, ansiedade e abuso de substâncias, têm um impacto potencialmente negativo nos indivíduos e na sociedade¹³.

O *craving* por chocolate pode ser abordado farmacologicamente ou com recurso a estratégias psicológicas. A psicoterapia cognitivo-comportamental é uma abordagem útil e efetiva na prevenção de recaídas em quadros de dependência. A própria medicação é mais efetiva quando combinada com uma intervenção psicoterapêutica⁸.

OBJECTIVOS

Este trabalho tem como objetivo geral fazer uma revisão estruturada sobre o papel da psicoterapia cognitivo-comportamental no *craving* por chocolate.

Como objetivos específicos, pretende-se explorar modelos cognitivos, possibilidades de formulação e técnicas de intervenção para o *craving* em geral e para o *craving* por chocolate em particular.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia envolveu uma pesquisa no *Pubmed* e no *Science Direct* usando as palavras-chave “*chocolate craving*”. Foram consultados no total 438 *abstracts* de artigos sobre o tema, publicados entre 1971 e 2017, dos quais 54 trabalhos foram selecionados e serviram de base para esta revisão narrativa (42 artigos originais, 9 artigos de revisão, 2 artigos de simpósio e 1 artigo de comunicação curta). Foram excluídos os artigos cujos *abstracts* não forneciam informação relevante sobre a temática que se pretende abordar. Foram incluídos todos os trabalhos disponíveis que abordavam os tópicos que se pretende estudar de forma clara, explícita, coerente e organizada, após análise crítica. Um manual sobre Terapia Cognitivo-Comportamental de Paulo Knapp & colaboradores, permitiu fundamentar e direcionar esta área de intervenção à temática do *craving*¹⁴.

RESULTADOS

O *craving* pode ser abordado de forma genérica ou específica (para o chocolate).

Abordagem Cognitivo-Comportamental no *Craving*

Fazendo um paralelismo com o modelo cognitivo do uso de substâncias de Beck, uma situação ou várias situações atuam como estímulos de alto risco. Os estímulos internos ou externos ativam crenças centrais sobre o indivíduo e sobre o consumo. As crenças ativadas são geralmente não conscientes e levam ao surgimento de pensamentos automáticos. Os pensamentos automáticos por sua vez desencadeiam o surgimento de sinais e sintomas fisiológicos interpretados ou reconhecidos como *craving*. Movido pelo *craving* e autorizado por crenças facilitadoras, o indivíduo planeia o acesso à substância ou alimento. O seu consumo desencadeia uma situação contraditória: o desejo de continuar o seu uso, e sentimentos de culpa ou fracasso, que podem levar a uma recaída e continuidade dos consumos¹⁴.

O modelo comportamental tem como fundamentação o condicionamento clássico que explica a manutenção do consumo de uma determinada substância como decorrência da expectativa do prazer aprendido¹⁵.

A psicoterapia cognitivo-comportamental dirigida ao *craving* visa aumentar o conhecimento do paciente sobre este fenómeno, identificar e corrigir crenças disfuncionais e treinar o doente com técnicas cognitivas e comportamentais para enfrentar o mesmo. É essencial que o paciente seja esclarecido sobre o *craving*: quando e porque ocorre, quanto tempo dura, quais são os seus sintomas, os seus desencadeantes e quais os tipos. Portanto, o trabalho requer a identificação das crenças disfuncionais sobre o *craving*, a familiarização com o modelo cognitivo-comportamental,

a análise da crença disfuncional (prós e contras) e o desenvolvimento de crenças alternativas de controlo¹⁴.

As técnicas podem ser apreendidas, cabendo ao doente eleger duas ou três que considere mais úteis para si, treinando-as e reforçando-as. As mais utilizadas na prática clínica são: distração, cartões de enfrentamento, re-focalização, técnicas de visualização, dramatização, treino de assertividade e relaxamento¹⁴.

A distração é uma técnica importante na abordagem à ansiedade e ao *craving*. Consiste no esforço para mudar o foco da atenção das suas sensações ou pensamentos relacionados com o *craving*, transferindo-o do mundo interno para o ambiente externo. Exemplos de atividades de distração são: descrição de detalhes do meio ambiente; envolver-se em diálogo sobre outro tema; envolver-se numa atividade prática como uma tarefa doméstica ou organização de documentos; lembrar um poema ou canção; envolver-se numa atividade lúdica como jogar às cartas ou fazer palavras cruzadas^{14,15}.

Os cartões de enfrentamento são fichas portáteis com frases de impacto que servem para motivar o sujeito a não usar a substância. Os lembretes podem andar com o próprio ou ser afixados em locais frequentemente visíveis (p.ex. frigorífico, agenda). Estes tornam evidentes as desvantagens do consumo e as vantagens da abstinência^{14,15}.

A re-focalização é uma técnica em que o indivíduo deve focalizar o seu pensamento numa frase como “páre!” ou numa imagem específica não compatível com o consumo da substância. O doente deverá substituir uma imagem positiva que estaria associada ao consumo por

outra negativa ligada ao dano (substituição por imagem negativa), ou deverá ver-se a si próprio como um vencedor que adquire benefícios com a suspensão da substância (substituição de imagem positiva)¹⁵.

As técnicas de visualização são utilizadas para preparar o indivíduo para enfrentar situações de risco. O doente deverá ser guiado pelo terapeuta a imaginar estímulos internos ou externos que possam ativar processo de recaída (situação de alto risco) agindo imageticamente de uma forma assertiva sem utilizar a substância, até sentir-se seguro de a enfrentar ao vivo¹⁵.

A dramatização (role-play) consiste na representação de uma situação de alto risco. Procura obter um pensamento automático, provocar reações emocionais, provocar *craving* e treinar a sua abordagem. Permite também que o indivíduo se coloque no papel do “outro”¹⁴.

Técnicas de solução de problemas visam identificar e delinear o problema, pensar nas diversas soluções possíveis, examinar os prós e os contras, escolher a melhor solução possível, colocá-la em prática e avaliar a efetividade da mesma¹⁴.

A exposição gradual consiste no auxílio do indivíduo no enfrentamento de situações de risco, de forma orientada e com gravidade crescente (p.ex. ir ao cinema com um amigo que não consome)¹⁴.

As experiências comportamentais permitem ao doente testar pensamentos ou crenças e examinar os seus resultados (p.ex. “não consigo passar sem um chocolate após o jantar”; tentar abster-se de comer regularmente e avaliar o peso)¹⁴.

O treino de assertividade permite a capacitação do indivíduo para a defesa das suas ideias com firmeza e clareza. Inclui a aprendizagem de “dizer não”. Utiliza várias técnicas, tais como: dramatização, solução de problemas, exposição gradual e experiências comportamentais¹⁴.

O relaxamento envolve exercícios respiratórios e relaxamento muscular progressivo. Ambos são importantes no manejo da ansiedade e têm utilidade no *craving*^{14,15}.

Outras estratégias como a realização de exercício físico e a massagem têm obtido também resultados satisfatórios na redução do *craving* e dos sintomas de abstinência^{14,15}.

Note-se que as últimas atividades do dia ou sessão não devem ser potencialmente acionadoras de *craving*, mas sim atividades de relaxamento ou técnicas de distração¹⁴.

Abordagem Cognitivo-Comportamental no *Craving* por Chocolate

Várias estratégias cognitivo-comportamentais demonstraram ter um papel na redução do *craving* por chocolate, entre as quais: i) extinção; ii) contracondicionamento; iii) estratégias de controlo/aceitação; iv) terapia *mindfulness*; v) dieta equilibrada/diversificada; vi) exercício físico moderado; vii) estratégias de reavaliação e viii) tarefas visuo-espaciais.

As terapias baseadas na exposição têm como objetivo a extinção do *craving*^{16,17}. As terapias de exposição demonstraram que o desejo por chocolate não é reduzido após uma única sessão, mas a exposição repetida a estímulos apetitivos (imagens de chocolates) sem reforço diminui o *craving*¹⁷. Assim que o indivíduo dominar a técnica em contexto terapêutico

(p.ex. consulta), a exposição deverá realizar-se no local habitual de consumo.¹⁸ Note-se que a extinção não implica necessariamente a destruição de uma associação previamente adquirida, mas reflete a aprendizagem de uma nova associação, que temporariamente inibe a associação anteriormente aprendida. Uma mudança no contexto depois da extinção pode remover esta inibição, levando ao retorno da reação condicionada (ou seja, lapso ou recaída)¹⁹. Os estímulos de chocolate podem ativar simultaneamente estados apetitivos e aversivos. Para as terapias baseadas na exposição serem efetivas, os procedimentos terão de provocar a extinção quer do componente positivo, quer do componente negativo do *craving*²⁰.

O *Craving* por chocolate pode ser estabelecido ou aumentado pela experiência repetida de comer chocolate em momentos de fome, por outro lado o *craving* é substancialmente reduzido quando o chocolate é consumido causando mal-estar. O contracondicionamento parece ser outra forma de abordar o *craving*, ao induzir um estímulo inibitório quando ocorre o consumo (p.ex. associação de líquido com um sabor aversivo ao consumo de chocolate)^{5,21,22}. Parece ser uma promessa no domínio apetitivo, pois permite a mudança de uma avaliação positiva para uma negativa da substância associada ao *craving*²³.

As várias estratégias usadas na supressão ou inibição de uma *performance* aprendida (extinção, contracondicionamento ou punição) não produzem esquecimento, mas sim uma supressão do comportamento num determinado contexto²².

As estratégias de controlo e de aceitação parecem ajudar as pessoas a lidar com o *craving* e a manter a abstinência do chocolate.

Nas estratégias de controlo, a redução do *craving* passa por ensinar as pessoas a reestruturar cognitivamente o desejo e a abstrair-se do estímulo alimentar. A mnemónica DISC – *Distract yourself* (distrainha-se), *Imagery* (imagine), *Scene change* (mude de cenário), *Challenge/Confront thoughts* (desafie/confronte pensamentos), foi ensinada para reter a informação^{24,25,26}.

As estratégias de aceitação incluem vários tipos de intervenções: a) reconhecimento da capacidade limitada de controlar experiências internas, tais como pensamentos ou sentimentos; b) estratégia para aumentar a consciência das experiências internas e para aprender a aceitá-las; c) distanciamento dos pensamentos e de outras experiências internas (difusão). No grupo baseado em técnicas de aceitação, a mnemónica DAWN, *Distancing* (distancie-se), *Acceptance* (aceite), *Willingness* (disponibilize-se para), *Noticing* (aperceba-se), foi criada para promover a retenção da informação.

As estratégias de controlo parecem ser mais viáveis nos indivíduos cuja suscetibilidade ao alimento (p.ex. chocolate) é baixa. Para aqueles com maior suscetibilidade, as estratégias de aceitação oferecem uma eficácia superior^{24,25,26}.

A *Terapia Mindfulness*, enquadrada nas Terapias Cognitivo-Comportamentais de 3.^a Geração, ensina os indivíduos a notar e aceitar pensamentos indesejados simplesmente como pensamentos, sem entrar num ciclo ruminativo e de julgamento, e incorpora técnicas como

o foco na respiração (*Breath Focus*) e o foco no corpo (*Body Scanning*). O *Body Scanning* reduziu a incidência de pensamentos intrusivos sobre comida. O *Breath Focus* não reduziu as intrusões sobre comida, possivelmente porque aumentava o foco no abdómen^{27,28,29}.

Outras técnicas *Mindfulness*, tais como a consciencialização (p.ex. “quando eu desejo chocolate, eu noto o que se passa com o meu corpo”), aceitação (p.ex. “quando eu desejo chocolate, aceito os meus pensamentos e sentimentos em relação ao chocolate”) e desidentificação ou difusão (p.ex. “quando eu desejo chocolate, eu sinto-me separado dos meus pensamentos e sentimentos em relação ao chocolate”) foram testadas no *craving* por chocolate. A desidentificação parece ser mais fácil de aprender, comparativamente à consciencialização e aceitação do *craving*. Indivíduos que treinaram a desidentificação demonstraram ter *craving* menos intensos após indução, comparativamente com indivíduos que treinaram técnicas de distração^{30,31}.

Técnicas *Mindfulness* e a Terapia de Aceitação e Compromisso podem ter benefício no tratamento da obesidade, perturbação da ingestão compulsiva e no *craving* alimentar^{32,28}.

As tentativas de resistir ao consumo de um determinado alimento podem resultar em *craving*. Os indivíduos que fazem dieta restritiva referem *craving* mais intenso, mais difícil de resistir e de desaparecimento mais lento. A restrição alimentar e a monotonia sensorial parecem aumentar o *craving* por alimentos proibidos e podem induzir o aumento da ingestão perante estados emocionais negativos (culpa, ansiedade e depressão), independentemente da depleção nutricional, pelo que uma

dieta equilibrada e diversificada poderá ter um papel na prevenção do *craving*^{12,33,34}.

Técnicas de supressão podem induzir *craving* e um episódio *binge*, pelo efeito “*rebound*” associado ao consumo de mais chocolate no período pós-supressivo^{32,35}.

Outro estudo mostrou que uma privação seletiva e hedônica, na ausência de um *deficit* de energia, aumenta o *craving* para chocolate em *high cravers*³⁶. Portanto, quando são usadas regras comportamentais no sentido de promover a saúde, a sugestão para não comer determinado alimento não saudável é mais efetiva do que a sua restrição³⁷.

O consumo de pequenas porções alimentares satisfaz a fome e o *craving* de forma similar a grandes porções, e a ingestão total é menor³⁸. A prova de alimentos não alvo de *craving* aquando de longas exposições a estímulos de chocolate não demonstraram afetar particularmente o *craving* por chocolate.¹⁷ O consumo de um suplemento à base de espinafres de manhã parece reduzir a fome, aumentar a saciedade durante o resto do dia e reduzir o *craving* por alimentos saborosos em mulheres com excesso de peso³⁹.

O *craving* por chocolate pode também ser reduzido através de exercício físico de intensidade moderada (p.ex. caminhada rápida), pois este atenua as respostas fisiológicas e psicológicas associadas ao *stress*, que podem estar na base do *craving* por chocolate, comparativamente com o sedentarismo^{40,41}.

Estratégias de reavaliação (p.ex. imaginar as consequências a longo prazo de comer uma comida não saudável) demonstraram reduzir o desejo de comer alimentos altamente calóricos. A reavaliação reduziu significativamente a

desejabilidade reportada para alimentos alvo ou não de *craving*⁴². A apresentação de imagens de chocolate com modelos magros promove ambivalência com aumento dos *scores* de respostas de aproximação, evitamento e culpa. Por outro lado, a visualização de imagens de chocolate com modelos com excesso de peso diminuiu os *scores* de aproximação e de culpa (evitamento manteve-se inalterado) perante o chocolate⁴³.

Um estudo fenomenológico dos *cravings* alimentares, sugeriu a um grupo de 130 estudantes que imaginasse que estaria a comer a sua comida favorita. Posteriormente avaliaram o envolvimento das diferentes modalidades sensoriais e verificaram que as modalidades mais envolvidas foram a visual (39,7%), gustatória (30,6%), seguida de olfativa (15,8%). Houve pouco envolvimento das modalidades auditiva e tátil. Este estudo concluiu que técnicas cognitivo-comportamentais que visam a redução da vivacidade das imagens visuais, gustatórias ou olfativas poderiam ser úteis na redução do *craving* alimentar⁴⁴.

As tarefas visuo-espaciais, como o movimento sacádico dos olhos (*saccadic eye movements*), o ruído visual dinâmico (*dynamic visual noise*) ou o toque espacial (*spatial tapping*), podem fornecer técnicas úteis para o tratamento do *craving* alimentar. A atividade visuo-espacial concorrente reduz a vivacidade das imagens de alimentos e, por sua vez, reduz a intensidade do *craving*, o que está de acordo com o modelo de memória de trabalho de capacidade visuo-espacial limitada²⁸. Estudos apoiam o predomínio visual, mais do que o auditivo, das imagens relacionadas com o *craving*^{45,46,47,48}.

Jogar “*Tetris*” reduziu a força, a frequência e a vivacidade do *craving*, pelo que pode constituir uma alternativa em *cravings* alimentares ou por substâncias aditivas^{49, 50}.

O uso de uma tarefa de modelagem de argila demonstrou reduzir a frequência e força do *craving* por chocolate. Os resultados são consistentes com a Teoria de Intrusão Elaborada, em que o *craving* é reduzido pelo aumento da carga visuo-espacial sobre a memória de trabalho⁵¹.

Odores não alimentares (p.ex. jasmim) mostraram reduzir significativamente o *craving* por chocolate, comparativamente com odores alimentares (p.ex. maçã) e o controlo (p.ex. água).⁵² Outro estudo sobre os efeitos do olfato no *craving* por chocolate relevou que inalar um aroma fresco reduzia os níveis de *craving* por chocolate em mulheres, enquanto que inalar um perfume doce aumentava os níveis de *craving* por chocolate.⁵³ Odores não alimentares podem efetivamente suprimir os *cravings* alimentares através da competição mútua por recursos limitados da memória de trabalho, também de acordo com a Teoria da Intrusão Elaborada⁵⁴.

Performances imagéticas visuais (p.ex. arco-íris) ou olfativas (p.ex. eucalipto) mostraram reduzir o *craving* alimentar e por chocolate, por oposição a performances imagéticas auditivas (p.ex. sirenes). O *craving* pode também ser reduzido pela substituição de uma imagem relacionada com o *craving* por outra alternativa. Imaginar-se a fazer a sua atividade favorita pode reduzir a intensidade e vivacidade do *craving* no dia-a-dia⁵⁵.

Discussão e Conclusões

Esta revisão pretende reunir e organizar de forma estruturada a abordagem cognitivo-comportamental ao *craving* por chocolate.

O *craving* por chocolate pode ser abordado farmacologicamente ou com recurso a estratégias psicológicas. A psicoterapia cognitivo-comportamental é uma abordagem útil e efetiva na prevenção de recaídas em quadros de dependência. A própria medicação é mais efetiva com uma intervenção psicoterapêutica combinada.

As técnicas cognitivo-comportamentais, tais como a distração, cartões de enfrentamento, re-focalização, técnicas de visualização, dramatização e treino de assertividade e relaxamento, podem ser úteis na abordagem ao *craving*.

Estratégias como a extinção, contracondicionamento, estratégias de controlo/aceitação, tarefas visuo-espaciais (movimentos sacádicos dos olhos; ruído visual dinâmico, toque espacial, tarefa de modelagem), exposição a odores não alimentares, dieta equilibrada/diversificada e exercício físico, mostraram ter um papel na redução do *craving* por chocolate.

Estudos futuros com diversas técnicas dirigidas ao *craving* por chocolate poderão contribuir para o aumento de ferramentas para fazer face a este potencial problema.

AGRADECIMENTOS

Venho por este meio agradecer à Dra. Manuela Silva, orientadora da tese de Mestrado Integrado em Medicina, por me auxiliar na construção do meu trabalho final de curso alusivo ao tema “*Craving* por chocolate: Uma abordagem clínica”.

Agradeço também aos formadores da Pós-Graduação em Psicoterapia Cognitivo-Comportamental, do Instituto Português de Psicologia, pelos fundamentos que me ensinaram sobre esta abordagem psicoterapêutica.

Conflitos de Interesse / *Conflicting Interests:*

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

The authors have declared no competing interests exist.

Fontes de Financiamento / *Funding:*

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

The authors have declared no external funding was received for this study.

Bibliografia / *References*

1. Rogers PJ, Smit HJ. Food craving and food “addiction”: a critical review of the evidence from a biopsychosocial perspective. *Pharmacol Biochem Behav.* 2000;66(1): 3-14.
2. Bruinsma K, Taren DL. Chocolate: food or drug? *J Am Diet Assoc.* 1999;99(10): 1249-56.
3. Rodríguez S, Warren CS, Moreno S, Cepeda-Benito A, Gleaves DH, Fernández MC, Villa J. Adaptation of the food-craving questionnaire trait for the assessment of chocolate cravings: validation across British and Spanish women. *Appetite.* 2007;49(1):245-250.
4. Gendall KA, Joyce PR, Sullivan PF. Impact of definition on prevalence of food cravings in a random sample of young women. *Appetite.* 1997;28(1):63-72.
5. Parker G, Parker I, Brotchie H. Mood state effects of chocolate. *J Affect Disord.* 2006;92(2-3):149-59.
6. Weingarten HP, Elston D. Food Cravings in a college population. *Appetite.* 1991;17(3):167-75.
7. Rozin P, Levine E, Stoess C. Chocolate craving and liking. *Appetite.* 1991;17(3):199-212.
8. Almada A, Silva M. *Craving por Chocolate.* Acta Med Port. 2012;25(6):442-447.
9. Cartwright F, Stritzke WG. A multidimensional ambivalence model of chocolate craving: construct validity and associations with chocolate consumption and disordered eating. *Eat Behav.* 2008;9(1):1-12.
10. Nijs IM, Franken IH, Muris P. The modified trait and state food-cravings questionnaires: development and validation of a general index of food craving. *Appetite.* 2007;49(1):38-46.
11. Yanovski S. Sugar and fat: cravings and aversions. *J Nutr.* 2003;133(3):835S-837S.
12. Hill, AJ. The psychology of food craving. *Proc Nutr Soc.* 2007;66(2):277-85.
13. Corwin RL, Grigson PS. Food Addiction: Fact or Fiction? *J Nutr.* 2009;139(3):617-9.
14. Knapp P & Colaboradores. *Terapia Cognitivo-Comportamental na Prática Psiquiátrica.* Porto Alegre: Artmed; 2004.
15. Araujo RB, Oliveira MS, Pedroso RS, Miguel AC, Castro MGT. Craving e dependência química: conceito, avaliação e tratamento. *J Bras Psiquiatr.* 2008;57(1):57-63.
16. Lappalainen R, Sjödén PO, Karhunen L, Gladh V, Lesinska D. Inhibition of Anticipatory Salivation and Craving in Response to Food Stimuli. *Physiol Behav.* 1994;56(2):393-8.
17. Van Gucht D, Vansteenwegen D, Beckers T, Hermans D, Baeyens F, Van den Bergh O. Repeated cue exposure effects on subjective and physiological indices of chocolate craving. *Appetite.* 2008;50:19-24.

18. Jansen A. A learning model of binge eating: cue reactivity and cue exposure. *Behav Res Ther.* 1998;36(3):257-272.
19. Van Gucht D, Vansteenwegen D, Van den Bergh O, Beckers T. Conditioned craving cues elicit an automatic approach tendency. *Behav Res Ther.* 2008;46(10):1160-9.
20. Rodríguez S, Fernández MC, Cepeda-Benito A, Vila J. Subjective and physiological reactivity to chocolate images in high and low chocolate cravers. *Biol Psychol.* 2005;70(1):9-18.
21. Gibson EL, Desmond E. Chocolate craving and hunger state: implications for the acquisition and expression of appetite and food choice. *Appetite.* 1999;32(2):219-40.
22. Boutelle KN, Bouton ME. Implications of learning theory for developing programs to decrease overeating. *Appetite.* 2015;93:62-74.
23. Van Gucht D, Vansteenwegen D, Beckers T, Van den Bergh O. Return of experimentally induced chocolate craving after extinction in a different context: divergence between craving for and expecting to eat chocolate. *Behav Res Ther.* 2008;46:375-391.
24. Forman EM, Hoffman KL, McGrath KB, Herbert JD, Brandsma LL, Lowe MR. A comparison of acceptance- and control-based strategies for coping with food cravings: an analog study. *Behav Res Ther.* 2007;45(10):2372-2386.
25. Alberts HJ, Mulkens S, Smeets M, Thewissen R. Coping with food cravings: Investigating the potential of a mindfulness-based intervention. *Appetite.* 2010;55(1):160-3.
26. Forman EM, Hoffman KL, Juarascio AS, Butryn ML, Herbert JD. Comparison of acceptance-based and standard cognitive-based coping strategies for craving sweets in overweight and obese women. *Eat Behav.* 2013;14(1):64-68.
27. May J, Andrade J, Batey H, Berry LM, Kavanagh DJ. Less food for thought. Impact of attentional instructions on intrusive thoughts about snack foods. *Appetite.* 2010;55(2):279-87.
28. Kidd LI, Graor CH, Murrock CJ. A Mindful Eating Group Intervention for Obese Women: A Mixed Methods Feasibility Study. *Arch Psychiatr Nurs.* 2013;27(5):211-8.
29. May J, Kavanagh DJ, Andrade J. The Elaborated Intrusion Theory of desire: a 10-years retrospective and implications for addiction treatments. *Addict Behav.* 2015;44:29-34.
30. Lacaille J, Ly J, Zacchia N, Bourkas S, Glaser E, Knäuper B. The effects of three mindfulness skills on chocolate craving. *Appetite.* 2014;76:101-12.
31. Hooper N, Sandoz EK, Ashton J, Clarke A, McHugh L. Comparing thought suppression and acceptance as coping techniques for food cravings. *Eat Behav.* 2012;13(1):62-4.
32. Barnes RD, Tantleff-Dunn S. Food for thought: Examining the relationship between food thought suppression and weight-related outcomes. *Eat Behav.* 2010;11(3):175-9.
33. Fletcher B, Pine KJ, Woodbridge Z, Nash A. How visual images of chocolate affect the craving and guilt of female dieters. *Appetite.* 2007;48(2):211-217.
34. Pelchat ML, Schaefer S. Dietary monotony and food cravings in young and elderly adults. *Physiol Behav.* 2000;68(3):353-9.
35. Erskine JA, Georgiou GJ. Effects of thought suppression on eating behavior in restrained and non-restrained eaters. *Appetite.* 2010;54(3):499-503.
36. Richard A, Meule A, Friese M, Blechert J. Effects of chocolate deprivation on implicit and explicit evaluation of chocolate in high and

- low trait chocolate cravers. *Front. Psychol.* 2017;8:1591.
37. Stok FM, de Vet E, de Wit JB, Renner B, de Ridder DT. Communicating eating-related rules. Suggestions are more effective than restrictions. *Appetite.* 2015;86:45-53.
38. Van Kleef E, Shimizu M, Wansink B. Just a bite: Considerably smaller snack portions satisfy delayed hunger and craving. *Food Qual Prefer.* 2013;27(1):96-100.
39. Stenblom EL, Egecioglu E, Landin-Olsson M, Erlanson-Albertsson C. Consumption of thylakoid-rich spinach extract reduces hunger, increases satiety and reduces cravings for palatable food in overweight women. *Appetite.* 2015;91:209-219.
40. Taylor AH, Oliver AJ. Acute effects of brisk walking on urges to eat chocolate, affect, and responses to a stressor and chocolate cue. An experimental study. *Appetite.* 2009;52(1):155-160.
41. Oh H, Taylor AH. A brisk walk, compared with being sedentary, reduces attentional bias and chocolate cravings among regular chocolate eaters with different body mass. *Appetite.* 2013;71:144-9.
42. Giuliani NR, Calcott RD, Berkman ET. Piece of cake. Cognitive reappraisal of food craving. *Appetite.* 2013;64:56-61.
43. Durkin K, Rae K, Stritzke WG. The effect of images of thin and overweight body shapes on women's ambivalence towards chocolate. *Appetite.* 2012;58(1):222-6.
44. Tiggemann M, Kemps E. The phenomenology of food cravings: The role of mental imagery. *Appetite.* 2005;45(3):305-13.
45. Kemps E, Tiggemann M, Woods D, Soekov B. Reduction of food craving through concurrent visuospatial processing. *Int J Eat Disord.* 2004;36(1):31-40.
46. Kemps E, Tiggemann M, Hart G. Chocolate cravings are susceptible to visuo-spatial interference. *Eat Behav.* 2005;6(2):101-7.
47. Steel D, Kemps E, Tiggemann M. Effects of hunger and visuo-spatial interference on imagery-induced food cravings. *Appetite.* 2006;46(1):36-40.
48. Kemps E, Tiggemann M, Christianson R. Concurrent visual-spatial processing reduces food cravings in prescribed weight-loss dieters. *J Behav Ther Exp Psychiatry.* 2008;39(2):177-186.
49. Skorka-Brown J, Andrade J, May J. Playing 'Tetris' reduces the strength, frequency and vividness of naturally occurring cravings. *Appetite.* 2014;76:161-5.
50. Skorka-Brown J, Andrade J, Whalley B, May J. Playing Tetris decreases drug and other cravings in real world settings. *Addict Behav.* 2015;51:165-170.
51. Andrade J, Pears S, May J, Kavanagh DJ. Use of a clay modeling task to reduce chocolate craving. *Appetite.* 2012;58(3):955-63.
52. Kemps E, Tiggemann M, Bettany S. Non-food odorants reduce chocolate cravings. *Appetite.* 2012;58(3):1087-90.
53. Firmin MW, Gillette AL, Hobbs TE, Wu D. Effects of olfactory sense on chocolate craving. *Appetite.* 2016;105:700-4.
54. Kemps E, Tiggemann M. Olfactory stimulation curbs food craving. *Addict Behaviors.* 2013;38(2):1550-4.
55. Knäuper B, Pillay R, Lacaille J, McCollam A, Kelso E. Replacing craving imagery with alternative pleasant imagery reduces craving intensity. *Appetite.* 2011;57(1):173-8.