

Impulsividade e controle inibitório nos transtornos alimentares: revisão sistemática

Inhibitory control and impulsivity in eating disorders: Systematic review

Lauren Bulcão Terroso, Rosa Maria Martins de Almeida

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rua Ramiro Barcelos, 2600, 90035-003, Porto Alegre, RS, Brasil. laurenterroso@hotmail.com, rosa_almeida@yahoo.com

Resumo. Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura acerca da relação entre impulsividade e controle inibitório nos transtornos alimentares. Para tanto, foi realizada uma busca de artigos científicos nos idiomas inglês, português ou espanhol, nas seguintes bases de dados: Web of Science, Scopus e PubMed. Foram encontrados 48 artigos para compor o presente estudo. Foram examinadas diferenças nas comparações entre os tipos de TA no que tange a impulsividade e distinções entre homens e mulheres no que se refere a essas características. A maioria dos estudos destacou que a impulsividade é uma característica presente nos comportamentos de purga e compulsão alimentar, sendo que, quanto mais impulsivo o sujeito, maior a probabilidade de manifestarem esse tipo de conduta. Assim, de acordo com esses resultados, verificou-se que a impulsividade não diferencia o diagnóstico do TA, e sim o seu subtipo de apresentação.

Palavras-chave: transtornos alimentares, impulsividade, controle inibitório.

Abstract. This study aims to perform a systematic review of the literature on the relationship between impulsivity and inhibitory control in eating disorders (ED). For this purpose, a search for scientific articles in English, Portuguese and Spanish was performed in the following databases: Web of Science, Scopus and PubMed. We found 48 articles for composing the present study. Differences were examined between types of ED regarding impulsivity and distinctions between men and women with regard to these characteristics. Most studies have highlighted impulsiveness as a characteristic present in the behavior of purging and binge eating, and the more impulsive the subject, the more likely to experience this kind of conduct. Thus, according to these results, we think that impulsivity does not differentiate the diagnosis of ED but its presentation subtype.

Keywords: eating disorders, impulsivity, inhibitory control.

Os transtornos alimentares (TA) têm como característica uma grave perturbação do comportamento alimentar, acarretando prejuízos físicos e psicológicos (Duchesne e Freitas, 2011). Em relação à prevalência desses transtornos, há uma estimativa de que 20% das mulheres possam estar em risco de desenvolver algum TA (Nunes *et al.*, 2001; Price-Evans e Treasure, 2011).

No que se refere à classificação diagnóstica dos TAs, a quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-IV-TR) apresentou critérios diagnósticos para anorexia nervosa (AN), bulimia nervosa (BN) e transtornos alimentares sem outra especificação (TASOE). Este último faz referência a patologias do comportamento alimentar que não preencheriam critério para nenhum TA específico (APA, 2002). Já no DSM-5, houve mudanças na classificação diagnóstica dos TAs, sendo que o transtorno da compulsão alimentar periódica, que estava no anexo na versão anterior passou a ser um transtorno com critérios diagnósticos formalizados. Além disso, foram acrescentados para a categoria de TA os transtornos pica, transtornos de ruminação e o transtorno da aversão à comida (APA, 2013).

As causas dos TAs são complexas, mas estudos apontam que há um importante papel de componentes psicológicos, biológicos e sociais (Fairburn e Harrison, 2003). Nesse sentido, o modelo etiológico biopsicossocial dos TAs sugere que esses transtornos surgem de uma interação de fatores biológicos e ambientais durante o desenvolvimento (Treasure *et al.*, 2012).

Entre os fatores que contribuem para o aparecimento e manutenção desses transtornos, algumas linhas de evidência sugerem a impulsividade como característica marcante nos indivíduos com TA (Anestis *et al.*, 2007; Claes *et al.*, 2006; Juarascio *et al.*, 2015). Nesse sentido, Claes *et al.* (2006) destacaram que sujeitos impulsivos tentam maximizar prazeres, excitação ou gratificação, estando vulneráveis a comportamentos de risco. No âmbito dos TAs, a alta impulsividade, além de estar associada à presença do transtorno, está associada à gravidade destes, existindo evidências de diferenças entre os subtipos de TA no que se refere aos traços impulsivos (Claes *et al.*, 2012; Waxman, 2009).

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura acerca da relação entre impulsividade e controle inibitório nos transtornos alimenta-

res e salientar os achados das pesquisas acerca das diferenças entre indivíduos com TA e sujeitos saudáveis. Também será objetivo verificar diferenças nas comparações entre os tipos de TAs no que tange a impulsividade.

Método

O presente estudo visou realizar uma revisão sistemática da literatura, focando em pesquisas que abordassem TAs e a relação dessa patologia com impulsividade e controle inibitório. Para tanto, foi realizada uma busca de artigos científicos nos idiomas inglês, português ou espanhol, nas seguintes bases de dados: Web of Science, Scopus e PubMed. O período abrangido para a busca foi do ano de 2005 ao ano de 2015. Os descritores utilizados foram “eating disorders” AND “inhibitory control”, bem como “eating disorders” AND “impulsivity”.

Inicialmente foram obtidos 524 artigos e, desses, foram selecionados artigos que estivessem de acordo com os seguintes critérios: (a) ser um estudo empírico; (b) ter sido realizado com humanos; (c) ter relação direta com o tema TA. Dessa forma, foram excluídos entre bases de dados 375 artigos, sendo 75 por estarem duplicados, totalizando 149 estudos selecionados.

Procedeu-se então à leitura dos resumos e foram excluídos trabalhos que (a) estivessem com o foco em outro transtorno e não em TAs (b) que abordassem como tema central algum aspecto não primordial no contexto da impulsividade nos TAs como presença de trauma na infância; (c) que a amostra apresentasse algum tipo de patologia, como doença de Parkinson, ou déficit cognitivo, por exemplo.

Resultados e discussão

Através das bases de dados, foram selecionados 50 artigos para compor o presente estudo (Figura 1). Foi realizada uma leitura dos textos completos das pesquisas, buscando identificar os objetivos do estudo, o tamanho amostral, os participantes, o método utilizado e os resultados dos estudos.

Observou-se que a maioria das pesquisas tinha delineamento transversal, sendo os tamanhos amostrais variando de N=9 (Fagundo *et al.*, 2013) a N=1373 (Hoffman *et al.*, 2012). Ainda em relação às amostras, a maior parte dos estudos foi realizada com mulheres, sendo o estudo de Feltman e Ferraro (2011) o único

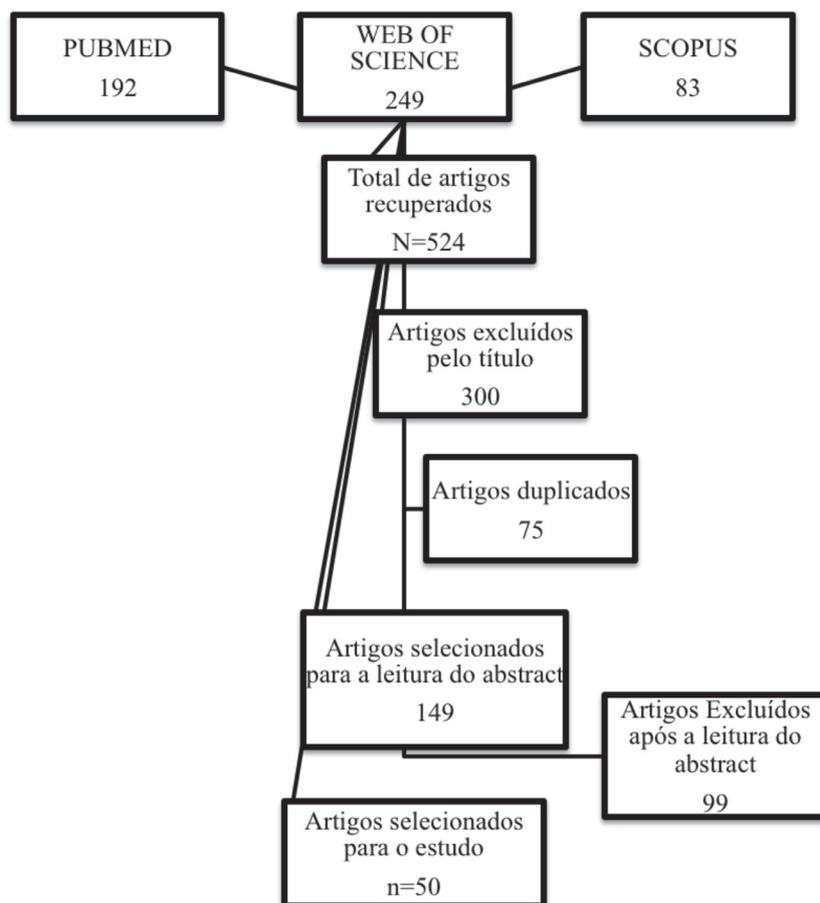


Figura 1. Esquema de busca de artigos científicos sobre os temas TAs, controle inibitório e impulsividade.

Figure 1. Search scheme of scientific articles on the themes EDs, inhibitory control and impulsivity.

composto apenas por participantes do sexo masculino (N=79). Em relação ao recrutamento dos participantes, 75,5% das pesquisas foram compostas por amostras clínicas.

No que concerne aos tipos de TAs encontrados nos artigos, 41% abordavam mais de um tipo; 26% abordavam apenas o transtorno de BN; 18% o transtorno do comer compulsivo e 7% a AN. Assim, pode-se perceber que alguns estudos propuseram estudar um TA específico, e outros, como os de Lock *et al.* (2011), o estudo de Claes *et al.* (2013) e o de Zalar *et al.* (2011), entre outros, optaram por comparar os grupos de indivíduos com TAs diferentes em relação à impulsividade. Nessa direção, cabe destacar os estudos de Claes *et al.* (2010), o de Jansen *et al.* (2009), Meule *et al.* (2014), Slof-Op't Landt *et al.* (2013), e o de Zalar *et al.* (2011), que constataram que uma maior impulsividade estava relacionada com os comportamentos de purga nos indivíduos com TAs, sendo os sujeitos com transtorno do comer compulsivo

e os com BN os que mais apresentaram um controle inibitório deficiente. Esses dois transtornos também apresentam maior prevalência de comportamentos parassuicidas (Claes *et al.*, 2013). Nesse contexto, alguns autores destacaram que os níveis de impulsividade dos participantes moderavam as relações entre a raiva e os episódios de compulsão alimentar (Engel *et al.*, 2007).

Entre os estudos que mensuraram apenas algum dos subtipos, comparando ou não com um grupo controle, cabe destacar alguns resultados, como o do estudo de Bailer *et al.* (2011), que verificou uma falta de habilidade de autocontrole em sujeitos com BN. Em relação a esse mesmo transtorno, os autores Peterson e Fischer (2012) constataram que a maior impulsividade nessa patologia contribuiu para o aumento de comportamentos parassuicidas; já os autores Feltman e Ferraro (2011) reportaram que os sujeitos com BN apresentaram um controle inibitório pobre. No que se refere

aos estudos com indivíduos com o transtorno do comer compulsivo, foi comprovado que a maior impulsividade está associada à presença dessa patologia, além de esses pacientes apresentarem maior dificuldade em flexibilizar o pensamento e deslocar a atenção (Kelly *et al.*, 2013; Wu *et al.*, 2013). Os pesquisadores Meule *et al.* (2012), ao estudar a relação entre impulsividade e adição à comida, concluíram que essa adição estava relacionada apenas com os aspectos atencionais da impulsividade. Nesse estudo, os autores verificaram se pessoas que tinham o hábito de restringir a ingestão de alimentos apresentariam inibição em resposta a figuras de comidas em uma tarefa Go/No-Go. Esse grupo foi comparado a pessoas sem esse tipo de comportamento. Os autores constataram que o grupo que tinha restrições alimentares obteve um maior tempo de reação quando confrontado com figuras de comida, o que apontou o viés atencional desses sujeitos para esse tipo de estímulo (Meule *et al.*, 2012). Um estudo que investigou funções executivas comparando dois grupos de mulheres obesas, sendo um com mulheres com transtorno da compulsão alimentar periódica e o outro sem o transtorno, constatou que as mulheres com o TA tinham piores *performances* em tarefas de controle inibitório e priorizavam recompensas imediatas (Manasse *et al.*, 2015).

Entre as pesquisas que investigaram sujeitos com AN, pode-se salientar o achado de que, ao contrário dos outros transtornos alimentares, essa patologia está associada a uma baixa impulsividade (Butler e Montgomery, 2005). Ademais, Tchanturia *et al.* (2012) constataram um baixo desempenho na tomada de decisão em sujeitos com AN. Uma semelhança da AN com outros transtornos foi evidenciada através do estudo de Hoffman *et al.* (2012), que apontou que purgação, comparada à compulsão alimentar, pode ser mais fortemente correlacionada com a impulsividade. O estudo, que objetivou comparar homens e mulheres com AN em relação à tomada de decisão, constatou que, em ambos os sexos, os que tinham o transtorno tinham desempenho pior na tomada de decisão. Os autores afirmaram que avaliaram a impulsividade através da tomada de decisão porque a impulsividade envolve ações sem um planejamento eficiente e, no âmbito da tomada de decisão, a falta de planejamento pode estar associada à má aprendizagem e a perdas em longo prazo (Tchanturia *et al.*, 2012).

Podem-se verificar vários métodos para mensurar as variáveis, sendo que grande parte

dos estudos utilizaram medidas psicométricas para avaliar a presença ou não do transtorno alimentar e também para verificar a impulsividade dos sujeitos. Dentre esses estudos, o instrumento mais utilizado para avaliar a impulsividade foi a *Barratt Impulsiveness Scales*, que é uma medida de 30 itens que se propõe a avaliar as facetas motoras, atencionais e não planejadas da impulsividade (Patton *et al.*, 1995).

Também foram encontrados estudos que utilizaram tomografia de emissão de prótons, como os dos autores Bailer *et al.* (2011) e o de Merlotti *et al.* (2013). O estudo de Bailer *et al.* (2013) apontou para a possibilidade de o receptor 5-HT1A contribuir para a capacidade de inibir ou controlar alguns comportamentos relacionados com estímulos de raiva e impulsividade característicos de indivíduos com TAs. Já no estudo de Merlotti *et al.* (2013), foram verificadas anomalias funcionais relacionadas com a atenção e a autorregulação, que podem contribuir para comportamentos impulsivos em bulímicos. Alguns estudos utilizaram ressonância magnética funcional, e, entre os dados encontrados, cabe enfatizar diferenças funcionais em relação ao controle inibitório em sujeitos com TAs (Lock *et al.*, 2011; Oberndorfer *et al.*, 2011). Entre os estudos que utilizaram medidas biológicas (n=2), o de Díaz-Marsá *et al.* (2008) testou uma baixa dosagem de dexametazona e impulsividade em sujeitos com TA e concluiu, através da medida do cortisol de uma amostra de sangue, que a supressão do cortisol reforçada é significativamente associada à gravidade dos sintomas bulímicos e a características de personalidade impulsiva.

Dois estudos utilizaram o Stroop Task (Stroop, 1935) para avaliar as amostras, sendo que o estudo de Guillaume *et al.* (2012) considerou essa tarefa como útil para avaliar as funções executivas em sujeitos com TAs. Já o estudo de Balodis *et al.* (2013), que aplicou essa tarefa junto à ressonância magnética funcional, verificou que os indivíduos com compulsão alimentar apresentavam hipoatividade nas áreas relacionadas a autorregulação e controle de impulso.

Ainda em relação ao método utilizado para testar as hipóteses, dois estudos utilizaram Stop-signal task, sendo eles o de Jansen *et al.* (2009) e o de Nederkoorn *et al.* (2004). O primeiro constatou que o risco para a alta ingestão de alimentos aumenta de acordo com a impulsividade. Já o segundo verificou que os sujeitos que restringiam a alimentação foram significativamente pior em inibir suas respos-

tas motoras básicas não relacionadas com a alimentação.

Entre os estudos encontrados, o de Nederkoorn *et al.* (2009) foi o único que realizou as investigações através de uma tarefa de realidade virtual. O objetivo dessa pesquisa era verificar se participantes mais impulsivos são mais vulneráveis a alimentos calóricos em um estado de fome, e foi constatado que a fome e a impulsividade interagem na influência ao consumo. Nesse sentido, pôde-se concluir que pessoas mais impulsivas têm maior tendência a comer demasiadamente, assim como a comprar mais alimentos de alto valor calórico. Também foi constatado que a relação entre impulsividade e consumo de comida é moderada pela fome que o indivíduo está sentindo no momento (Nederkoorn, *et al.*, 2009).

Considerações finais

Esta revisão teve o propósito de avaliar sistematicamente a literatura publicada nos últimos 10 anos sobre impulsividade em sujeitos com TAs. Pacientes com AN tendem a ver o baixo peso como uma meta atingida. Na BN, as tentativas de controle de peso são similares, porém, intermediadas por episódios frequentes de comer demasiado incontroláveis. Pacientes com BN descrevem-se frequentemente como anoréticos fracassados (Fairburn e Harrison, 2003). Cabe salientar que, entre os resultados encontrados, é possível perceber que a maioria dos estudos destacou a impulsividade como característica presente nos comportamentos de purga e compulsão alimentar, sendo que, quanto mais impulsivo o sujeito, maior a probabilidade de manifestarem esse tipo de conduta. Também se pôde verificar que um controle inibitório deficiente contribui para os sujeitos comprarem e consumirem alimentos mais calóricos.

Assim, de acordo com esses resultados, pode-se pensar que a impulsividade não diferencia o diagnóstico do TA, e sim o seu subtipo de apresentação. Esse achado enfatiza a importância da avaliação da impulsividade e do controle inibitório em sujeitos com TAs, uma vez que essa característica se apresenta na literatura como fator que pode tanto desencadear quanto contribuir para manter o transtorno.

Entre as limitações das pesquisas utilizadas nesta revisão, cabe destacar que os delineamentos dos estudos encontrados não permitem verificar o papel da impulsividade para o desenvolvimento de um transtorno alimentar.

Outra limitação refere-se ao dado de que a maioria dos estudos utilizou medidas de autorrelato para avaliar certas variáveis, o que propicia que os participantes omitam certas respostas, podendo alterar os resultados. Ademais, uma característica marcante em indivíduos com TAs refere-se à distorção da imagem corporal (Saikali *et al.*, 2004), o que também pode enfraquecer os resultados de estudos que utilizaram medidas de autorrelato, uma vez que esses sujeitos frequentemente não se percebem como realmente são. A imagem corporal pode ser definida como a maneira que representamos em nossa mente a nossa forma corporal. Esse conceito também se refere à maneira como nos sentimos em relação às nossas características corporais. Nessa direção, a insatisfação corporal, que é um critério central nos TAs, é conceituada como sendo a discrepância entre o corpo real e o corpo percebido (Schomer e Kachani, 2010). Assim, fica evidente a necessidade de estudos que abordem esse construto em sujeitos com esse tipo de patologia.

Portanto, a presente revisão enfatizou ser fundamental a avaliação do papel da impulsividade no início e na manutenção dos sintomas dos TAs, salientando a importância de levar em consideração as variáveis que limitam a evolução do tratamento para esse tipo de transtorno. Assim, a questão da impulsividade nesse tipo de paciente deve ser estrategicamente focada durante o tratamento, visto que se trata de uma característica que contribui negativamente para a recuperação.

Referências

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). 2002. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. 4ª ed., Porto Alegre, Artmed, 880 p.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). 2013. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC, American Psychiatric Press, 948 p.
- ANESTIS, M.D.; SELBY, E.A.; FINK, E.L.; JOINER, T.E. 2007. The multifaceted role of distress tolerance in dysregulated eating behaviors. *International Journal of Eating Disorders*, 40(8):718-726. <https://doi.org/10.1002/eat.20471>
- BAILER, U.F.; BLOSS, C.S.; FRANK, G.K.; PRICE, J.C.; MELTZER, C.C.; MATHIS, C.A.; GEYER, M.A.; WAGNER, A.; BECKER, C.R.; SCHORK, N.J. KAYE, W.H. 2011. 5-HT_{1A} receptor binding is increased after recovery from bulimia nervosa compared to control women and is associated with behavioral inhibition in both groups. *Inter-*

- national Journal of Eating Disorders*, **44**(6):477-487.
<https://doi.org/10.1002/eat.20843>
- BALODIS, I.M.; MOLINA, N.D.; KOBER, H.; WORHUNSKY, P.D.; WHITE, M.A.; SINHA, R.; GRILO, C.M.; POTENZA, M.N. 2013. Divergent neural substrates of inhibitory control in binge eating disorder relative to other manifestations of obesity. *Obesity*, **21**(2):367-377.
<https://doi.org/10.1002/oby.20068>
- BUTLER, G.K.L.; MONTGOMERY, A.M.J. 2005. Subjective self-control and behavioural impulsivity coexist in anorexia nervosa. *Eating behaviors*, **6**(3):221-227.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2004.11.002>
- CLAES, L.; FERNÁNDEZ-ARANDA, F.; JIMENEZ-MURCIA, S.; BOTELLA, C.; CASANUEVA, F.F.; DE LA TORRE, R.; FERNÁNDEZ-REAL, J.M.; FRÜHBECK, F.J.; VILARRASA, N.; DE BERNABÉ, M.M.; GRANERO, R.; AGÜERA, Z.; SANCHEZ, C.; MUEHLENKAMP, J. MENCHÓN, J.M. 2013. Co-occurrence of non-suicidal self-injury and impulsivity in extreme weight conditions. *Personality and Individual Differences*, **54**(1):137-140.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.07.035>
- CLAES, L.; MITCHELL, J.E.; VANDEREYCKEN, W. 2012. Out of control?: Inhibition processes in eating disorders from a personality and cognitive perspective. *International Journal of Eating Disorders*, **45**(3):407-414.
<https://doi.org/10.1002/eat.20966>
- CLAES, L.; NEDERKOORN, C.; VANDEREYCKEN, W.; GUERRIERI, R.; VERTOMMEN, H. 2006. Impulsiveness and lack of inhibitory control in eating disorders. *Eating Behaviors*, **7**(3):196-203.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2006.05.001>
- CLAES, L.; ROBINSON, M.D.; MUEHLENKAMP, J.J.; VANDEREYCKEN, W.; BIJTTEBIER, P. 2010. Differentiating bingeing/purging and restrictive eating disorder subtypes: The roles of temperament, effortful control, and cognitive control. *Personality and Individual Differences*, **48**(2):166-170.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.09.016>
- DÍAZ-MARSÁ, M.; CARRASCO, J.L.; BASURTE, E.; SÁIZ, J.; LÓPEZ-IBOR, J.J.; HOLLANDER, E. 2008. Enhanced cortisol suppression in eating disorders with impulsive personality features. *Psychiatry research*, **158**(1):93-97.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.06.020>
- DUCHESNE, M.; FREITAS, S. 2011. Transtornos alimentares. In: B. RANGÉ (org.), *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria*. 2ª ed., Porto Alegre, Artmed, p. 393-408.
- ENGEL, S.G.; BOSECK, J.J.; CROSBY, R.D.; WONDERLICH, S.A.; MITCHELL, J.E.; SMYTH, J.; MILTENBERGER, R.; STEIGER, H. 2007. The relationship of momentary anger and impulsivity to bulimic behavior. *Behaviour research and therapy*, **45**(3):437-447.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.03.014>
- FAGUNDO, A.B.; SANTAMARÍA, J.J.; FORCANO, L.; GINER-BARTOLOMÉ, C.; JIMÉNEZ-MURCIA, S.; SÁNCHEZ, I.; FERNÁNDEZ-ARANDA, F. 2013. Video game therapy for emotional regulation and impulsivity control in a series of treated cases with bulimia nervosa. *European Eating Disorders Review*, **21**(6):493-499.
<https://doi.org/10.1002/erv.2259>
- FAIRBURN, C.G.; HARRISON, P.J. 2003. Eating Disorders. *The Lancet*, **361**(1):407-416.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12378-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12378-1)
- FELTMAN, K.A.; FERRARO, F.R. 2011. Preliminary Data on Risk Factors and Disordered Eating in Male College Students. *Current Psychology*, **30**(2):194-202.
<https://doi.org/10.1007/s12144-011-9109-y>
- GUILLAUME, S.; VAN DEN EYNDE, F.; SAMARAWICKREMA, N.; BROADBENT, H.; GOODMAN-SMITH, E.; SCHMIDT, U. 2012. Classical Stroop effect in bulimia nervosa. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, **17**(3):203-206.
<https://doi.org/10.1007/BF03325349>
- HOFFMAN, E.R.; GAGNE, D.A.; THORNTON, L.M.; KLUMP, K.L.; BRANDT, H.; CRAWFORD, S.; FICHTER, M.M.; HALMI, K.A.; JOHNSON, C.; JONES, I.; KAPLAN, A.S.; MITCHELL, J.E.; STROBER, M.; TREASURE, J.; WOODSIDE, D.B.; BERRETTINI, W.H.; KAYE, W.H.; BULIK, C.M. 2012. Understanding the association of impulsivity, obsessions, and compulsions with binge eating and purging behaviours in anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, **20**(3):129-136. <https://doi.org/10.1002/erv.2161>
- JANSEN, A.; NEDERKOORN, C.; VAN BAAK, L.; KEIRSE, C.; GUERRIERI, R.; HAVERMANS, R. 2009. High-restrained eaters only overeat when they are also impulsive. *Behaviour Research and Therapy*, **47**(2):105-110.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.10.016>
- JUARASCIO, A.S.; MANASSE, S.M.; ESPEL, H.M.; KERRIGAN, S.G.; FORMAN, E.M. 2015. Could training executive function improve treatment outcomes for eating disorders?. *Appetite*, **90**:187-193.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.03.013>
- KELLY, N.R.; BULIK, C.M.; MAZZEO, S.E. 2013. Executive functioning and behavioral impulsivity of young women who binge eat. *International Journal of Eating Disorders*, **46**(2):127-139.
<https://doi.org/10.1002/eat.22096>
- KEMPS, E.; WILSDON, A. 2010. Preliminary evidence for a role for impulsivity in cognitive disinhibition in bulimia nervosa. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, **32**(5):515-521.
<https://doi.org/10.1080/13803390903264122>
- LOCK, J.; GARRETT, A.; BEENHAKKER, J.; REISS, A.L. 2011. Aberrant brain activation during a response inhibition task in adolescent eating disorder subtypes. *American Journal of Psychiatry*, **168**(1):55-64.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.10010056>
- MANASSE, S.M.; FORMAN, E.M.; RUOCCO, A.C.; BUTRYN, M.L.; JUARASCIO, A.S.; FITZPATRICK, K.K. 2015. Do executive functioning deficits underpin binge eating disorder? A comparison of overweight women with and without

- binge eating pathology. *International Journal of Eating Disorders*, **48**(6):677-683.
<https://doi.org/10.1002/eat.22383>
- MERLOTTI, E.; MUCCI, A.; VOLPE, U.; MONTEFUSCO, V.; MONTELEONE, P.; BUCCI, P.; GALDERISI, S. 2013. Impulsiveness in Patients with Bulimia Nervosa: Electrophysiological Evidence of Reduced Inhibitory Control. *Neuropsychobiology*, **68**(2):116-123.
<https://doi.org/10.1159/000352016>
- MEULE, A.; LUKITO, S.; VÖGELE, C.; KÜBLER, A. 2011. Enhanced behavioral inhibition in restrained eaters. *Eating behaviors*, **12**(2):152-155.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2011.01.006>
- MEULE, A.; LUTZ, A.P.; VÖGELE, C.; KÜBLER, A. 2014. Impulsive reactions to food-cues predict subsequent food craving. *Eating behaviors*, **15**(1):99-105.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.10.023>
- MEULE, A.; LUTZ, A.; VÖGELE, C.; KÜBLER, A. 2012. Women with elevated food addiction symptoms show accelerated reactions, but no impaired inhibitory control, in response to pictures of high-calorie food-cues. *Eating behaviors*, **13**(4):423-428.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2012.08.001>
- NEDERKOORN, C.; GUERRIERI, R.; HAVERMANS, R.C.; ROEFS, A.; JANSEN, A. 2009. The interactive effect of hunger and impulsivity on food intake and purchase in a virtual supermarket. *International Journal of Obesity*, **33**(8):905-912.
<https://doi.org/10.1038/ijo.2009.98>
- NEDERKOORN, C.; VAN EIJS, Y.; JANSEN, A. 2004. Restrained eaters act on impulse. *Personality and Individual Differences*, **37**(8):1651-1658.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.02.020>
- NUNES, M.A.; OLINTO, M.T.; BARROS, F.C.; CAMEY, S. 2001. Influência da percepção do peso e do índice de massa corporal nos comportamentos alimentares anormais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, **23**(1):21-27.
<https://doi.org/10.1590/S1516-44462001000100006>
- OBERNDORFER, T.A.; KAYE, W.H.; SIMMONS, A.N.; STRIGO, I.A.; MATTHEWS, S.C. 2011. Demand-specific alteration of medial prefrontal cortex response during an inhibition task in recovered anorexic women. *International Journal of Eating Disorders*, **44**(1):1-8.
<https://doi.org/10.1002/eat.20750>
- PATTON, J.H.; STANFORD, M.S.; BARRATT, E.S. 1995. Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, **51**:768-774.
[https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199511\)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199511)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1)
- PETERSON, C.M.; FISCHER, S. 2012. A prospective study of the influence of the UPPS model of impulsivity on the co-occurrence of bulimic symptoms and non-suicidal self-injury. *Eating behaviors*, **13**(4):335-341.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2012.05.007>
- PRICE-EVANS, K.; TREASURE, J. 2011. The use of motivational interviewing in Anorexia Nervosa. *Child and Adolescent Mental Health*, **16**(2):65-70.
<https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2011.00595.x>
- RACINE, S.E.; CULBERT, K.M.; LARSON, C.L.; KLUMP, K.L. 2009. The possible influence of impulsivity and dietary restraint on associations between serotonin genes and binge eating. *Journal of psychiatric research*, **43**(16):1278-1286.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.05.002>
- ROSVÁL, L.; STEIGER, H.; BRUCE, K.; ISRAËL, M.; RICHARDSON, J.; AUBUT, M. 2006. Impulsivity in women with eating disorders: problem of response inhibition, planning, or attention?. *International Journal of Eating Disorders*, **39**(7):590-593.
<https://doi.org/10.1002/eat.20296>
- SAIKALI, C.J.; SOUBHIA, C.S.; SCALFARO, B.M.; CORDÁS, T.A. 2004. Imagem corporal nos transtornos alimentares. *Revista de Psiquiatria Clínica*, **31**(4):164-166.
<https://doi.org/10.1590/S0101-60832004000400006>
- SCHAG, K.; TEUFEL, M.; JUNNE, F.; PREISSEL, H.; HAUTZINGER, M.; ZIPFEL, S.; GIEL, K.E. 2013. Impulsivity in binge eating disorder: Food cues elicit increased reward responses and disinhibition. *PloS one*, **8**(10):e76542.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076542>
- SCHERR, J.; FERRARO, F.R.; WEATHERLY, J.N. 2010. Associations between impulsivity and body dissatisfaction in females at risk for developing eating disorders. *Current Psychology*, **29**(4):297-306.
<https://doi.org/10.1007/s12144-010-9090-x>
- SCHOMER, E.Z.; KACHANI, A.T. 2010. Imagem Corporal. In: T.A. CORDÁS; A.T. KACHANI (orgs.), *Nutrição em Psiquiatria*. Porto Alegre, Artmed, p. 107-118.
- SCHNITZLER, C.E.; VON RANSON, K.M.; WALLACE, L.M. 2012. Adding thin-ideal internalization and impulsiveness to the cognitive-behavioral model of bulimic symptoms. *Eating behaviors*, **13**(3):219-225.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2012.02.007>
- SLOF-OP'T LANDT, M.C.; BARTELS, M.; MIDDELDRUP, C.M.; VAN BEIJSTERVELDT, C.E.; SLAGBOOM, P.E.; BOOMSMA, D.I.; VAN FURTH, E.F.; MEULENBELT, I. 2013. Genetic variation at the TPH2 gene influences impulsivity in addition to eating disorders. *Behavior genetics*, **43**(1):24-33.
<https://doi.org/10.1007/s10519-012-9569-3>
- STROOP, J. 1935. Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, **18**(6):643-662.
<https://doi.org/10.1037/h0054651>
- TCHANTURIA, K.; LIAO, P.C.; FORCANO, L.; FERNÁNDEZ-ARANDA, F.; UHER, R.; TREASURE, J.; SCHMIDT, U.; PENELO, E.; GRANERO, R.; JIMÉNEZ-MURCIA, S.; SÁNCHEZ, I.; CAMPBELL, I.C. 2012. Poor decision making in male patients with anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, **20**(2):169-173.
<https://doi.org/10.1002/erv.1154>
- TREASURE, J.; WHITAKER, W.; TODD, G.; WHITNEY, J. 2012. A description of multiple family workshops for careers of people with anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, **20**(1):17-22. <https://doi.org/10.1002/erv.1075>

- TSENG, M.C.M.; HU, F.C. 2012. Latent class analysis of eating and impulsive behavioral symptoms in Taiwanese women with bulimia nervosa. *Journal of psychosomatic research*, **72**(1):65-72. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.06.003>
- WAXMAN, S.E. 2009. A systematic review of impulsivity in eating disorders. *European Eating Disorders Review*, **17**(6):408-425. <https://doi.org/10.1002/erv.952>
- WU, M.; GIEL, K.E.; SKUNDE, M.; SCHAG, K.; RUDOFISKY, G.; ZWAAN, M.; ZIPFEL, S.; HERZOG, W.; FRIEDERICH, H.C. 2013. Inhibitory control and decision making under risk in bulimia nervosa and binge-eating disorder. *International Journal of Eating Disorders*, **46**(7):721-728. <https://doi.org/10.1002/eat.22143>
- ZALAR, B.; WEBER, U.; SERNEC, K. 2011. Aggression and impulsivity with impulsive behaviours in patients with purgative anorexia and bulimia nervosa. *Psychiatria Danubina*, **23**(1):27-33.

Submetido: 03/02/2016

Aceito: 04/08/2016