

## Impulsividade na obesidade: questões conceituais e metodológicas

### **Cibele Pereira**

Especialista. Faculdade de Medicina do ABC (FMABC). Santo André. São Paulo. Brasil.  
[cibele.colpi@gmail.com](mailto:cibele.colpi@gmail.com)

### **Ethel Zimberg Chehter**

Docente. Faculdade de Medicina do ABC (FMABC). Santo André. São Paulo. Brasil.  
[chehter.ops@terra.com.br](mailto:chehter.ops@terra.com.br)

---

Impulsividade na obesidade: questões conceituais e metodológicas

### **Resumo**

Na abordagem clínica da obesidade, aspectos psicológicos e fatores ambientais são alvo de manejo que melhor podem contribuir para a perda de peso. Dentre os aspectos psicológicos, a impulsividade destaca-se como componente importante da compulsão alimentar que pode levar à obesidade. Objetivo: Descrever os estudos que investigaram a relação impulsividade e obesidade. Método: Pesquisa na base de dados Bireme com os descritores impulsivity and obesity em títulos ou resumos no período de 2002 a 2009. Resultados: A pesquisa retornou 44 artigos, dos quais foram selecionados 22 com foco no estudo da impulsividade associada à obesidade, hiperfagia e/ou compulsão alimentar. Conclusão: Estudos voltados à investigação da associação obesidade, transtorno de hiperatividade e déficit de atenção e transtorno da compulsão alimentar periódica prometem avanços na identificação de um denominador comum, mas demandam instrumentos mais específicos que possam ser usados em amostras expressivas.

**Palavras-chave:** Impulsividade; Compulsão alimentar; Obesidade; Transtornos alimentares; Transtorno de hiperatividade e déficit de atenção.

---

Impulsivity in obesity: conceptual and methodological issues

### **Abstract**

The clinical management of obesity, psychological and environmental factors are the targets of management that can best contribute to weight loss. Among the psychological aspects, impulsivity stands out as an important component of binge eating that can lead to obesity. Objective: To describe the studies that investigated the relationship between impulsivity and obesity. Method: Search Bireme database with descriptors impulsivity and obesity in titles or abstracts between 2002 and 2009. Results: The search returned 44 items of which 22 were selected according the focus on impulsivity related to obesity, overeating and binge eating. Conclusion: Studies aimed on investigating the association

between obesity, attention-deficit hyperactivity disorder and binge eating promising advances towards identifying a common denominator, but require more specific instruments that can be used on samples more expressive.

**Keywords:** Impulsivity; Binge eating; Obesity; Eating disorders; Attention-deficit hyperactivity disorder.

---

Impulsividad en la obesidad: aspectos conceptuales y metodológicos

### Resumen

El manejo clínico de la obesidad, psicológicos y los factores ambientales son los objetivos de gestión que mejor pueden contribuir a la pérdida de peso. Entre los aspectos psicológicos, la impulsividad se destaca como un componente importante de los atracones que pueden conducir a la obesidad. Objetivo: Describir los estudios que investigaron la relación entre la impulsividad y la obesidad. Método: base de datos de búsqueda con descriptores impulsividad Bireme y la obesidad en los títulos o resúmenes de 2002 a 2009. Resultados: La búsqueda ha dado 44 artículos de los cuales 22 fueron seleccionados con un enfoque en el estudio de la impulsividad asociados a la obesidad, hiperfagia y / o trastorno por atracón. Conclusión: Los estudios destinados a investigar la asociación de la obesidad, el trastorno de hiperactividad y déficit de atención y trastorno del atracón avances prometedores en la identificación de un denominador común, pero requieren instrumentos más específicos que se pueden utilizar en las muestras de expresión.

**Keywords:** Impulsividad; Comer compulsivo; Obesidad; Trastornos de la alimentación; La hiperactividad y déficit de atención.

---

### Introdução

A Organização Mundial da Saúde (2004) define a obesidade como uma doença caracterizada pelo excesso da gordura corporal resultante do balanço energético positivo e de etiologia multifatorial. Dados do Relatório sobre a Saúde no Mundo de 2004 revelam que um bilhão de adultos no mundo estão com sobrepeso, dos quais trezentos milhões são obesos. Da mesma fonte vem a informação de que 22 milhões de obesos são crianças com menos de cinco anos. Nos EUA as cifras atingem US\$ 100 bilhões com gastos no tratamento da obesidade e suas complicações. No Brasil, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) divulgada em 2004 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 40,6% da população adulta (38,8 milhões de brasileiros) apresenta sobrepeso, e 10,5 milhões são obesos.

Os alvos de manejo que melhor podem contribuir para o tratamento da obesidade são os fatores psicológicos e ambientais. Dentre os aspectos psicológicos, a impulsividade, um traço de temperamento, tem sido destaque nos estudos sobre obesidade e compulsão alimentar, pois quando acentuada interfere em nossa capacidade de julgamento e, por conseguinte, em fazer boas escolhas, tais como alimentar-se de forma saudável para ter saúde ou uma aparência mais atraente.

Os modelos conceituais da personalidade localizam a impulsividade na intolerância à frustração ou incapacidade de adiamento de gratificação (Costa & McCrae, 1992), avidez por novidades e pouca reflexão quanto a consequências (Cloninger, 1993), avidez por emoções (Zucherman, 1994) ou ainda na desatenção e falta de planejamento (Barratt, 1995), dentre outros. Borges e Jorge (2006) sustentam que o traço impulsivo é o principal elemento nos episódios da compulsão alimentar, o que, de fato, se constata pela definição (DSM-IV, 2000, p. 689):

a) ingestão, em um período limitado de tempo (por exemplo, dentro de um período de duas horas), de uma quantidade de alimento definitivamente maior do que a maioria das pessoas consumiria em um período similar, sob circunstâncias similares. b) um sentimento de falta de controle sobre o episódio (por exemplo, um sentimento de não conseguir parar ou controlar o que ou quando se está comendo).

Como se observa pelo exposto, a perda de controle é a principal característica do episódio de compulsão alimentar em detrimento de outros aspectos, como quantidade de alimento ingerido, a velocidade e o tempo, critérios um tanto inconsistentes.

A consulta à literatura no período entre 2002 e 2009 utilizando as palavras-chave *impulsivity and obesity* que constassem em títulos ou resumos de artigos originais ou de revisão na base de dados BVS-PSI - Bireme retornou 44 itens, dos quais 22 foram selecionados por terem como foco o estudo da impulsividade como traço ou estado associados à obesidade, hiperfagia e compulsão alimentar. Também foram incluídos estudos voltados à associação obesidade e Transtorno de Hiperatividade e Déficit de Atenção (TDHA) por ser a impulsividade aumentada um dos critérios para esse transtorno e por estudos recentes referirem uma frequência significativa de obesos na população com esse transtorno. Os artigos selecionados investigaram a impulsividade através de instrumentos autoaplicáveis, os chamados inventários em escala do tipo Likert, ou por tarefas comportamentais realizadas em laboratório (Tabela 1).

Nas escalas Likert há uma série de afirmações que expressam comportamentos, pensamentos ou sentimentos relacionados à variável em estudo. Quando a escala é multidimensional significa que há conjuntos de itens referentes a uma dimensão específica de expressão da variável; por exemplo, dimensão cognitiva, dimensão motora e dimensão atencional na Barratt Impulsiveness Scale (BIS 11).

A pontuação da variável dá-se através de termos que indicam frequência do item (nunca, raramente, às vezes, frequentemente, sempre ou quase sempre). Os escores são produzidos pela soma dos pontos. As tarefas realizadas em laboratório em geral são feitas em computador e fornecem parâmetros como o tempo de reação para a execução ou inibição de um ato, tempo envolvido em tentativa e erro, valoração para uma recompensa, opção por uma recompensa tardia ou imediata e persistência em uma atitude apesar de punições. Esses parâmetros são convertidos em escores para impulsividade. Os estudos abrangem diversas faixas etárias da população com sobrepeso, obesidade e peso normal, grupos com compulsão alimentar (CAP), transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) e mais recentemente a população com diagnóstico de transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDHA).

Este artigo descreve os instrumentos usados na detecção e mensuração da impulsividade no contexto da obesidade associada ou não aos transtornos alimentares. Esta revisão é parte do projeto intitulado *Delineamento do perfil impulsivo em adolescentes portadores de obesidade exógena graus II e III, em andamento no Ambulatório de Hebiatria da Faculdade de Medicina do ABC e registrado no CEP/FMABC sob número 137/2008.*

## **Resultados**

A busca resultou em 44 artigos, tendo sido selecionados 22, sendo três revisões, um estudo conceitual e 18 experimentais. Dentre os artigos experimentais, quatro abordaram transtorno de atividade e déficit de atenção em sua relação com a obesidade e 14 a impulsividade sob formas uni ou multidimensionais (Tabela 2). Os estudos investigaram a impulsividade usando instrumentos de autorrelato, entrevistas estruturadas e tarefas comportamentais (Tabela 1). A variável foi medida sob a forma de traço ou estado e sob as formas uni ou multidimensional. As dimensões referem-se às características comportamentais associadas à impulsividade, tais como atenção, planejamento, ação motora, busca de novidades, propensão ao risco, incapacidade de postergar recompensas, incapacidade de inibir um ato, dentre outras. A maioria dos estudos aborda a população adulta (64,2%); nessa população, o autorrelato é o instrumento mais frequente (80%). As tarefas comportamentais foram usadas em todas as faixas etárias e a entrevista estruturada foi usada no único estudo com adolescentes.

Tabela 1: Instrumentos

Instrumento	Descrição	Variável
Barrat Impulsiveness Scale (BIS 11), Patton, Stanford, & Barratt (1995)	Escala tipo Likert com 30 itens e escores variando de 30 a 120. Altos escores indicam impulsividade aumentada.	Impulsividade nas dimensões motora, atenção e planejamento.
Impulsiveness Questionnaire Eysenck, Pearson, Easting, & Allsopp (1985)	Questionário. Escores variam de 0 a 54. Altos escores indicam alta impulsividade.	Impulsividade, empatia, predisposição a correr riscos.
The Stop Signal Paradigm (Logan, Schachar, & Tannock (1997)	Tarefa em computador na qual o sujeito deve pressionar um botão diante de determinados estímulos ou inibir essa resposta perante outro estímulo.	The stop signal reaction time (SSRT) ou a diferença entre o tempo de reação ao estímulo e o tempo de inibição.
Restraint Scale RS; Herman & Polivy (1980)	Questionário sobre flutuações de peso, perda de controle sobre alimentação, frequência e tipos de dieta.	Restrição alimentar (antagonista da impulsividade)
The Matching Familiar Figures Task Johnson WG, Parry W, Drabman RS (1978)	Similar ao jogo de memória, mas todos os cartões são parecidos e apenas dois idênticos.	Tempo envolvido em tentativa e erro com escores convertidos para impulsividade.
The Structured Clinical Interview for DSM-IV, Childhood version (KID-SCID) módulo TDHA	Inventário avalia déficit de atenção, hiperatividade e sintomatologia impulsiva.	Critérios para traço impulsivo, atenção, hiperatividade.
The Attention Control Scale for Children (ACS-CH)erryberry D, Reed MA (2002)	Escala Likert com 17 itens. Altos escores estimam melhor controle da atenção.	Atenção focada e atenção difusa.
The Disruptive Behaviour Rating Scale (DBD) módulo hiperatividade/impulsividade Pelham WE, Gnagy EM, Greenslade KE, Milich R (1992)	Escala Likert com 42 itens distribuídos em subescalas com critérios para os tipos de TDHA	Impulsividade e hiperatividade.
Computerised delay-discounting procedure (Mitchell) 1999	Tarefa em computador na qual o sujeito reage ao estímulo recompensa.	Valor relativo da recompense é convertido em escores para impulsividade.
Dickman Impulsivity Inventory (DII, Dickman, (1990)	Questionário de 23 itens.	Impulsividade funcional e impulsividade disfuncional.
Behavioral impulsivity task Dougherty et al. (2003, 2005)	Tarefa em computador na qual o sujeito faz escolha entre uma pequena recompensa imediata e uma recompensa maior, porém tardia.	Impulsividade (aumentada se a escolha por pequenas e imediatas recompensas for acentuada).
The Door Opening Task Matthys and colleagues	Tarefa em computador na qual o sujeito persiste na busca de pontos, apesar das punições.	Sensibilidade a recompensa.



Tabela 2: Estudos e instrumentos

Autor	Instrumento	Amostra
Lyke. J. A, Spinella M. TI: Associations among aspects of impulsivity and eating factors in a nonclinical sample	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIS 11</li> </ul>	Não clínica e por conveniência, 112 participantes, sendo 29% homens e 71% mulheres (15 – 55 anos).
Nasser JA; Gluck ME; Geliebter A Impulsivity and test meal intake in obese binge eating women. (2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIS 11</li> </ul>	Clínica, 33 participantes distribuídos em 3 grupos segundo a severidade da compulsão alimentar.
Nederkooorn C; Smulders FT; Havermans RC; Roefs A; Jansen A Impulsivity in obese woman (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stop signal test (medida comportamental)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Trait impulsiveness (Eysenck e Wilson, 1991)</li> <li>Dutch sensation seeking scale (Van Zuilen e Gazendan, 1982)</li> </ul> </li> </ul>	Clínica, 31 mulheres obesas IMC > 39 e 28 mulheres com peso normal voluntárias da população geral.
Nederkooorn C; Braet C; Van Eijs Y; Tanghe A; Jansen . Why obese children cannot resist food: The role of impulsivity (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stop signal test • The door opening test • BIS/BAS adaptada para crianças</li> </ul>	Clínica, 32 crianças obesas de um programa de tratamento para perda de peso Grupo controle com 31 crianças eutróficas da população geral.
Davis, C et al Associations among overeating, overweight, and attention deficit/hyperactivity disorder: A structural equation modeling approach (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis 11</li> </ul>	Não clínica, 105 mulheres (25-45 anos) da população geral.
Horcajadas A et al , Clinical differences between morbid obese patients with and without binge eating. 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIS 11</li> </ul>	Clínica, 210 pacientes obesos mórbidos adultos, divididos em um grupo com compulsão alimentar (n = 61) e outro sem (n = 145).
Galanti, Gluck e Gelibietter . Test Meal Intake in Obese Binge Eaters (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIS 11</li> </ul>	Clínica, 28 homens e 65 mulheres de um programa de perda de peso com IMC > 27.
Nederkooorn C; Jansen E; Mulkens S; Jansen A . Impulsivity predicts treatment outcome in obese children (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stop signal test</li> </ul>	Clínica, 26 crianças obesas (17 meninas) com idades entre 8 e 12 anos.
Guerrieri R et al. The influence of trait and induced state impulsivity on food intake in normal weight healthy women(2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scrambled Sentences Task (Srull &amp; Wyer, 1979) • Impulsiveness Questionnaire (Eysenck, Pearson, Easting &amp; Allsopp, 1985) • BIS 11</li> </ul>	32 mulheres eutróficas , idade média 22,2 anos. Não clínica.
Braet C; Claus L; Verbeken S; Van Vlierbergh L . Impulsivity in overweight children (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Matching Familiar Figures Task • Entrevista clínica estruturada infantil DSM IV módulo TDHA • The Attention Control Scale for Children (ACS-CH) • The Disruptive Behaviour Rating Scale (DBD) (pais)</li> </ul>	56 adolescentes com sobrepeso (10–18 anos), sendo 25 sexo masculino e 31 sexo feminino; 53 adolescentes eutróficos (controle). Procedência: Ambulatório Pediatria Os pais das crianças também foram avaliados quanto à impulsividade.
Yeomans MR; Leitch M; Mobini S (2. Impulsivity is associated with the disinhibition but not restraint factor from the Three Factor Eating Questionnaire (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computerised delay-discounting procedure • Barratt Impulsiveness Scale (BIS-II) • Dickman Impulsivity Inventory</li> </ul>	147 mulheres, sendo 28 com sobrepeso e 3 com obesidade grau II. Amostra não clínica dividida em 4 grupos.
Epstein LH; Dearing KK; Temple JL; Cavanaugh MD. Food reinforcement and impulsivity in overweight children and their parents. (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behavioral impulsivity task</li> </ul>	Amostra clínica: 50 crianças (8-12 anos) obesas ou com sobrepeso e respectivos pais (68% com IMC > 30), oriundos de um programa de perda de peso.
Guerrieri R; Nederkooorn C; Jansen A (The interaction between impulsivity and a varied food environment: its influence on food intake and overweight 2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Stop Signal Task (SST) • The Door Opening Task</li> </ul>	Não clínica, 78 crianças (8-10 anos), sendo 45 sexo masculino e 33 sexo feminino, provenientes da rede escolar.
Strimas R. et al Symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder, overeating, and body mass index in men (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis 11</li> </ul>	Não clínica: 145 homens (25-45 anos).
Guerrieri et al, Inducing impulsivity leads high and low restrained eaters into overeating, whereas current dieters stick to their diet (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Stop Signal Task (SST)</li> </ul>	Não clínica. Estudo 1: 46 mulheres (idade média 20,8 anos). Estudo 2: 66 mulheres (idade média 20,4 anos).

## Discussão

Embora a literatura se refira à obesidade na infância como importante preditor de obesidade na idade adulta, poucos são os estudos voltados para essa faixa etária (28,6%) e para adolescência (7,1%). Apesar de ser mais comum o uso de instrumentos de autorrelato, usados em 71% dos estudos experimentais, Guerrieri et al (2007) e Nederkoorn C, Smulders F. T., Havermans R. C, Roefs A e Jansen A (2006) demonstram preferência pelo uso das tarefas comportamentais por serem mais específicas. A baixa correlação entre as escalas do tipo Likert foi constatada em alguns dos estudos por esses autores e por Lyke. J. A.; Spinella M. (2004), talvez porque meçam o mesmo traço sob dimensões diferentes. Segundo Nederkoorn et al (2006), algo idêntico também ocorreu entre escalas e tarefas comportamentais.

É relevante destacar que a qualidade do dado nas escalas do tipo Likert deixa a desejar em função da desejabilidade social, especialmente em população de obesos na qual o constrangimento para tal tarefa é inevitável, mesmo que o participante responda sozinho. Outro ponto importante é que a pessoa que responde aos itens deve ter insight sobre si mesma e julgamento imparcial quanto a seus atos, sentimentos e pensamentos. Além disso, não há critérios específicos para os termos que pontuam esses instrumentos (ex.: frequentemente, às vezes), que são interpretados subjetivamente.

Deve-se levar ainda em consideração que a desejabilidade social varia de acordo com os aspectos socioculturais específicos de cada país e que esses instrumentos são traduzidos e novamente traduzidos para o idioma de origem, adaptados e validados, um processo complexo, oneroso e dispendioso no que se refere ao tempo. A semântica pode ser impecavelmente trabalhada, mas a subjetividade certamente impede resultados mais significativos. Com relação às tarefas comportamentais, embora mais específicas e objetivas em função de não demandarem do participante julgamentos e insights sobre seus comportamentos, pensamentos e sentimentos, são inviáveis para aplicação em grandes amostras, em função do custo operacional que envolve pessoal treinado, laboratório, equipamentos e utensílios diversos e maior tempo gasto. Nos estudos que buscaram associações entre impulsividade e consumo alimentar, os instrumentos de autorrelato enriqueceram o conhecimento, pois foi possível levantar hipóteses sobre uma dimensão específica de a impulsividade estar ou não associada ao consumo alimentar. Lyke e Spinella (2004) encontraram correlação positiva entre desinibição, um dos fatores alimentares do TFEQ de Stunkard e Messick (1985), e as dimensões atencional e motora da BIS 11. Nasser, Gluck e Geliebter (2004) encontraram correlação positiva entre critérios para transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) e escores da BIS 11.

Estudos nessa linha podem esclarecer, por exemplo, em que medida aspectos cognitivos e motores influenciam no consumo alimentar, além de poderem complementar outras linhas de pesquisa que busquem estabelecer as bases anátomo-fisiológicas do comportamento. Para Nasser e colaboradores (2004) e Galanti e colaboradores (2004), a falta de sinais para saciedade pode estar associada à impulsividade. Correlações significativas foram encontradas entre impulsividade medida por escala tipo Likert, capacidade gástrica e aumento no consumo alimentar em sujeitos obesos portadores de transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) ou compulsão alimentar (CAP). Esses achados sugerem que, em sujeitos com maior capacidade gástrica, a sensação de saciedade exigiria maior consumo de alimento, e os autores suspeitam que as vias serotoninérgicas estejam envolvidas.

A associação entre traço impulsivo (diferenças individuais relativamente estáveis na tendência a reagir a estímulos) e aumento do consumo alimentar foi constatada via tarefa comportamental e autorrelato por Guerrieri et al (2007), Nederkoorn et al (2006) e Galanti et al (2007). Guerrieri et al (2007) estudaram a impulsividade como traço e estado em associação com o aumento de consumo alimentar em mulheres eutróficas. A impulsividade foi medida por instrumentos de autorrelato e tarefa comportamental a impulsividade como estado foi induzida via tarefa comportamental. A Scrambled Sentences Task (Tabela 2), uma tarefa comportamental originalmente criada para induzir controle, foi adaptada para indução de um estado impulsivo. Os participantes recebem um número de palavras para comporem frases gramaticalmente corretas. Em um determinado número de frases os comportamentos impulsivos são sugeridos e acredita-se que essa exposição sutil induza o estado impulsivo. A variação no consumo alimentar foi medida em um teste de gosto no qual os participantes são convidados a provar milkshakes de diversos sabores após os testes de impulsividade. Os autores observaram aumento de consumo em participantes com traço impulsivo aumentado, mas não nos participantes com estado impulsivo induzido, o que os colocou em dúvida sobre a eficácia da metodologia e na perspectiva de aperfeiçoá-la. Essa linha de investigação, embora demande ajustes metodológicos, é relevante para a compreensão da influência de fatores ambientais e genéticos sobre o traço impulsivo. Sabe-se que os fatores da personalidade em interação com o meio ambiente, ou seja, as respostas dadas pelo sujeito diante das demandas próprias e do meio ambiente provocam modificações nos padrões dos traços.

Galanti et al (2007) usaram instrumentos de autorrelato para mensuração da impulsividade, compulsão e depressão em 79 participantes obesos de ambos os sexos, que depois foram convidados a participar de um teste de sabor para shakes. O consumo foi significativo para participantes que apresentaram

compulsão alimentar e transtorno da compulsão alimentar periódica e a impulsividade foi associada ao maior consumo dos shakes. A impulsividade foi apontada como preditor para a compulsão alimentar via escalas Likert e questionários por Nasser e colegas (2004), Galanti et al (2004), Yeomans, Leitch e Mobini (2008), e para fracasso em programas de perda de peso por Nederkoorn, Braet, Van Eijs e Tanghe (2006) e Nederkoorn, Jansen e Mulkens (2007).

Crianças mais impulsivas perderam menos peso que as menos impulsivas após 12 meses de seguimento em programa de perda de peso (Nederkoorn et al, 2006). Crianças obesas apresentaram maior tendência a agir por impulso do que as crianças com peso normal, e meninos obesos apresentaram maior dificuldade em focar atenção e apresentaram escores mais altos para impulsividade, hiperatividade e déficit de atenção do que meninas (Nederkoorn et al, 2007). Considerando que a impulsividade é um dos componentes importantes nas patologias da vontade, o estudo com crianças e adolescentes com estratificações amostrais por sexo e idade são relevantes para a obtenção de dados mais precisos com relação às expressões da impulsividade durante o desenvolvimento. O perfil impulsivo se alteraria entre infância e adolescência? Há diferença nesse perfil com relação ao sexo?

Em estudos sobre fatores etiológicos e mantenedores da obesidade, a capacidade de fazer boas escolhas e o foco no evento reforçador do comportamento alimentar traz informações relevantes para futuras abordagens terapêuticas. Evento reforçador é a consequência que, produzida pelo comportamento, aumentará a possibilidade de este acontecer. O seu valor relativo é atribuído em função da variação do custo comportamental para se obter alimento ou dinheiro, uma recompensa alternativa. Epstein, Dearing, Temple e Cavanaugh (2008) avaliaram o valor relativo ao reforçador do comportamento alimentar e a impulsividade em amostra composta de crianças e seus pais. A impulsividade foi avaliada através da capacidade de postergar recompensas maiores em detrimento da escolha por recompensas menores e imediatas. O valor relativo do reforçador do comportamento foi similar, sensível às mesmas variáveis para pais e filhos; já quanto à impulsividade, as crianças apresentaram escores maiores que seus pais, e tanto crianças como pais tornaram-se mais impulsivos à medida que o tempo para o ganho da recompensa aumentava. A obesidade tornou-se mais prevalente nos últimos cem anos em função do grande crescimento tecnológico e, conseqüentemente, da maior oferta de alimentos altamente palatáveis, calóricos e baratos. Estudos voltados para as respostas comportamentais ao ambiente obesogênico, como o Guerrieri, Nederkoorn e Jansen (2008), que avaliou associação entre a deficiência na resposta inibitória, que caracteriza a impulsividade, no contexto de um ambiente com variedade de alimentos, trazem informações mais específicas sobre alvos de manejo causais e /ou mantenedores da obesidade.

No estudo em questão, feito com crianças, a sensibilidade à recompensa e resposta inibitória deficiente (impulsividade) foram medidas por tarefas em computador e, depois, houve oferta de alimentos, e parte das crianças recebeu um só tipo de cor e textura e a outra parte recebeu alimento com textura e cor variadas. No primeiro grupo não houve variação no consumo de alimentos, mas no segundo grupo as crianças mais sensíveis à recompensa ingeriram mais alimento. Isso sugere que a sensibilidade à recompensa pode ser um fator de causa para obesidade se associada a um ambiente obesogênico.

Horcajadas, Sánchez, Romero, Martínez, Ruiz, Rojo e Martín (2006) constataram que obesos mórbidos com compulsão alimentar (CAP) podem formar um grupo homogêneo (independentemente de diagnóstico de transtorno alimentar) e diferenciado do resto dos obesos mórbidos, pois apresentam mais psicopatologia, principalmente transtornos afetivos, maior impulsividade e aumento da gravidade em escalas que avaliam sintomas nucleares de transtornos alimentares e de insatisfação com o corpo. Anteriormente, Fassino, Leombruni, Piero, Abbate-Daga e Rovera (2003) já haviam constatado que obesos com transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) necessitam de maior atenção psiquiátrica por terem maior dificuldade na supressão da raiva, um desencadeador de atos impulsivos e indícios de personalidade borderline (protótipo do padrão impulsivo).

Uma linha mais recente de investigação aborda a obesidade e o transtorno de hiperatividade e déficit de atenção (TDHA), do qual a impulsividade é um dos critérios diagnósticos. Altfas (2002) observou alta prevalência (27%) de TDHA em pacientes em tratamento para obesidade, especialmente obesidade grau III, pois, dos pacientes com esse grau de obesidade, 42% apresentava diagnóstico de TDHA. Outros dois estudos, o de Davis, Levitan, Smith, Tweed e Curtis (2006) e o de Strimas, Davis, Patte, Curtis, Reid e McCool (2008), que utilizaram o mesmo protocolo em adultos mulheres e homens, respectivamente, evidenciam que os sintomas do TDHA podem ser preditores do aumento de consumo alimentar, sobrepeso e obesidade. Nos Estados Unidos, o primeiro estudo transversal de base populacional para verificação da associação TDHA e obesidade, por Pagoto, Curtin, Lemon, Bandini, Schneider, Bodenlos & Ma (2009) revelou que 33,9% da população adulta com TDHA apresentam sobrepeso e 29,4% obesidade contra 28,8% e 21,6% na população sem TDHA. O transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) também foi investigado e constatou-se que 10,2% dos adultos portadores de TDHA apresentaram episódio de TCAP nos 12 meses anteriores contra 1,7% em adultos sem TDHA. A revisão de Cortese e colegas (2008) apontou as seguintes questões prioritárias para os próximos estudos: Obesidade e TDHA podem ser expressões comuns de disfunções neurobiológicas? Impulsividade associada com compulsão alimentar pode contribuir para o TDHA? O TDHA pode contribuir para a obesidade? Guerrieri, Nederkoorn e Jansen (2009) consideram que, embora as evidências sobre a

impulsividade possam exercer um papel importante na obesidade, essas respostas serão respondidas com estudos experimentais mais rigorosos que envolvam consumo alimentar e ambiente obesogênico. Davis (2009) atenta para o fato de que a população obesa não é homogênea no que se refere aos fatores psicológicos e que as metodologias devem ser revistas e adequadas à complexidade que a matéria requer. Atenta ainda que, para além da existência de perfis de risco, as características socioculturais devem ser levadas em consideração e que a "dependência de alimentos" e a dependência química ativam as vias de recompensa da mesma forma.

## Conclusão

A diversidade de desenhos de estudos e instrumentos não impediu o consenso sobre a impulsividade estar associada à hiperfagia, compulsão alimentar e consequentemente à obesidade. Aliás, enriqueceu o campo de conhecimento, possibilitando construir novas hipóteses. As questões emergentes, como a falta de sinais para saciedade, distúrbios na transmissão de serotonina, reforçadores alimentares, déficit de atenção, dimensões específicas da impulsividade no desencadeamento da compulsão alimentar e sobre a intensidade do traço impulsivo em relação ao sexo e faixa etária, demandam instrumentos mais específicos e amostras mais expressivas, especialmente em estudos com crianças e adolescentes. O estudo do tripé obesidade, transtorno de hiperatividade com e sem déficit de atenção e transtorno da compulsão alimentar periódica pode levar a um denominador comum que norteie novas abordagens psicoterápicas e farmacológicas no sentido de proporcionar respostas comportamentais inibitórias satisfatórias. Estudos com amostras mais expressivas e que reflitam a heterogeneidade da população obesa demandam o desenvolvimento e uso de instrumentos mais específicos, objetivos, econômicos e de fácil aplicação.

## Referências

- Altfas J. F. (2002) Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among adults in obesity treatment. *BMC Psychiatry*, 2(9). Disponível em <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/2/9>. Acessado em 13/03/ 2008.
- Borges, M. B. F. & Jorge, R. M. (2000) Evolução histórica do conceito de compulsão alimentar. *Revista Psiquiatria na prática médica*, 33(4). Disponível em <http://www.unifesp.br/dpsiq/ppm/especial04.htm>. Acessado em 21/06/07.
- Braet, C., Line, C., Verbeken, S. & Van Vlierberghe, L. (2007) Impulsivity in overweight children. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 16(8), 473-83.
- Brasil. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Pesquisas de Orçamentos Familiares 2002-2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2002aquisicao/default.shtm>. Acesso em 14/06/2007.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M. & Przybeck, T. R. (1993) A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50(12), 975-990.
- Costa, P. T., Jr & McCrae, R. R. (1992) Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) manual. Odessa, FL: Psychological Assessment R.
- Cortese S. et al. (2008) Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and obesity: a systematic review of the literature. *Crit Rev Food Sci Nutr.*, 48(6), 524-37.
- Davis C. (2009) Psychobiological traits in the risk profile for overeating and weight gain. *Int J of Obes*, 33, 49-53.
- Davis, C., Levitan, R. D., Smitha, M., Tweeda, S. & Curtis, C. (2006) Associations among overeating, overweight, and attention deficit/hyperactivity disorder: A structural equation modeling approach. *Eat Behav*, 7, 266-274.
- DSM-IV. (2000) Manual Diagnostico e Estatístico de Transtornos Mentais (4ª ed). Porto Alegre: Artes Médicas.



Epstein, L. H., Dearinga, K. K., Templea, J. L. & Cavanaugh, M. D. (2008) Food reinforcement and impulsivity in overweight children and their parents. *Eat Behav*, 9(3), 319-27.

Fassino, S., Leombruni, P., Pierò, A., Abbate-Daga, G. & Giacomo Rovera, G. (2003) Mood, eating attitudes, and anger in obese women with and without Binge Eating Disorder. *J Psychosom Res*, 54(6), 559-66.

Galanti, K., Gluck, M. E. & Geliebter, A. (2007) Test Meal Intake in obese binge eaters in relation to impulsivity and compulsion. *Int J of Eat Dis*, 40(8), 727-32.

Guerrieri R., Nederkoorn C. & Jansen A. (2008) The interaction between impulsivity and a varied food environment: its influence on food intake and overweight. *Int J Obes*, 32(4), 708-14.

Guerrieri, R., Nederkoorn, C. & Jansen, A. (2008) The Effect of an Impulsive Personality on Overeating and Obesity: Current State of Affairs. *Psych Top*, 17(2), 265-286.

Guerrieri, R., Nederkoorn, C., Schrooten, M., Martijn, C. & Jansen, A. (2009) Inducing impulsivity leads high and low restrained eaters into overeating, whereas current dieters stick to their diet. *Appetite*. 53(1), 93-100,

Guerrieri. R. et al. (2007) The influence of trait and induced state impulsivity on food intake in normal-weight healthy women. *Appetite*, 49(1), 66-73.

Horcajadas, A. F. et al. (2006) Clinical differences between morbid obese patients with and without binge eating. *Actas Esp Psiquiatr*; 34(6), 362-70.

Lyke. J. A & Spinella M. (2004) TI: Associations among aspects of impulsivity and eating factors in a nonclinical sample. *Int J of Eat Dis* 36(2), 229-233.

Nasser J. A., Gluck M. E. & Geliebter A. (2004) Impulsivity and test meal intake in obese binge eating women. *Appetite*, 43(3), 303-7.

Nederkoorn, C., Jansen, E., Mulken, S., & Jansen, A. (2007). Impulsivity predicts treatment outcome in obese children. *Behav Res Ther*; 45(5), 1071-5.

Nederkoorn. C., Smulders F. T., Havermans R. C., Roefs A. & Jansen A. (2006) Impulsivity in obese women. *Appetite*, 47(2), 253-6.

Nederkoorn, C., Braet, C., Van Eijs, Y., Tanghe, A. & Jansen, A. (2006) Why obese children cannot resist food: the role of impulsivity *Eat Behav* 7(4), 315-22.

Pagoto, S. L., et al. (2008) Association Between Adult Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Obesity in the US Population. *Obesity*, 17, 539-544.

Strimas, R. et al. (2008) Symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder, overeating, and body mass index in men. *Eat Behav*, 9, 516-518.

World Health Organization. Overweight & Obesity (BMI). Disponível em <http://www.who.int/infobase/report.aspx?rid=112&ind=BMI>. Acesso em 13/07/2007.

Yeomans M. R., Leitch M. & Mobini S. (2008) Impulsivity is associated with the disinhibition but not restraint factor from the Three Factor Eating Questionnaire. *Appetite* 50(2-3), 469-76.

Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Joireman, J., Teta, P., & Kraft, M. (1993) A comparison of three structural models for personality: The Big Three, the Big Five, and the Alternative Five. *Journal of Personality and Social Psychology*,

65(4), 757-768.

*Pereira, C.; Chehter, E. Z.*

Submetido em: 14/07/2010

Revisto em: 19/12/2010

Aceito em: 20/12/2010