

Compulsão alimentar e dependência de drogas: associação a fatores estressores no início da vida

Larissa Cardoso Machado
Lara Borges Ferreira
Thayna Rodrigues Caferati
Tania Diniz Machado
Roberta Dalle Molle
Carine Lampert

Resumo: O uso de drogas é um grave problema de saúde pública. Eventos estressores tem sido amplamente associados a um maior risco de uso de drogas. Quando estes eventos estressores acontecem no início da vida, a probabilidade de deixar marcas nos circuitos de recompensa e de resposta ao estresse é ainda maior, tornando o indivíduo mais susceptível a comportamentos aditivos, como abuso de drogas e comportamento alimentar aditivo. Além disso, o consumo de substâncias e o consumo de alimentos palatáveis ativam vias em comum do sistema de recompensa encefálico, podendo ocorrer sensibilização cruzada entre elas. Dessa forma, indivíduos que apresentam algum tipo de disfunção alimentar podem continuar ativando o sistema de recompensa, de modo a deixá-lo mais susceptível a recaídas. Portanto, o objetivo do presente foi avaliar em dependentes químicos a presença de comportamento alimentar do tipo aditivo, bem como investigar uma possível associação destes comportamentos aditivos (alimentar e de substâncias) às experiências estressantes (traumáticas) na infância e adolescência. Este estudo foi realizado em homens (N=22), maiores de 18 anos, internados em uma comunidade terapêutica. Após a explicação individual sobre o termo de consentimento livre e esclarecido, os candidatos que aceitaram participar da pesquisa responderam a um questionário sociodemográfico, e, também, responderam ao Questionário de Trauma na Infância (QUESI) e ao questionário de Yale de Food Addiction (YFAS) para avaliação de comportamento aditivo para alimentos. Os resultados preliminares revelam uma correlação positiva entre abuso emocional e o número de internações. Um modelo de regressão de Poisson revelou que os sintomas do YFAS se relacionam positivamente com o abuso emocional e com o IMC. Estes achados preliminares indicam que o abuso emocional vivenciado nas fases iniciais da vida pode influenciar um desfecho envolvido com maior intensidade da dependência (evidenciado pelo maior número de internações) e com maiores índices de massa corporal.

Palavras-chave: Estresse no início da vida; Abuso de drogas; Compulsão alimentar.

1 INTRODUÇÃO

O uso de substâncias psicoativas com as mais diversas finalidades é uma prática milenar e universal. (Tavares, 2001). A partir dos anos 60 o abuso de drogas se tornou uma preocupação e atualmente é considerado um grande problema social e de saúde pública. (Pratta & Santos, 2009). De acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), a dependência química caracteriza-se pela presença de vários sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos que demonstra que o indivíduo continua utilizando uma substância, apesar dos graves problemas relacionados a ela. O uso precoce de drogas é ainda mais problemático e está relacionado a menor inclusão na sociedade, além de prejuízo cognitivo e maior risco de desenvolver outros transtornos psiquiátricos (Degenhardt et al., 2013).

Eventos estressores têm sido amplamente associados a um maior risco de uso de drogas. Situações de estresse no início da vida, como abusos físicos e sexuais, abandono, negligência, famílias disfuncionais e rejeição são considerados fatores de risco para o uso de substâncias (Kessler et al., 2003; Rocha, Alliard, Rocha & Araújo, 2013). Estudos clínicos sugerem uma associação importante entre a negligência física e emocional na infância e o consumo pesado de álcool ou drogas ilícitas entre adolescentes e adultos jovens (Elton et al., 2015; Shin et al., 2013), que são particularmente mais vulneráveis aos efeitos dessas substâncias (Gilpin, 2014).

A exposição a eventos estressores, também, tem sido relacionada a um maior risco de desenvolver distúrbios alimentares (Brewerton, 2017). O termo “*food addiction*”, que se refere ao alimento como um potencial fator aditivo, foi descrito pela primeira vez em 1956 (Randolph, 1956), porém apenas na última década este tema foi retomado e recebeu maior atenção (Brewerton, 2017; Gearhardt et al., 2011b). As pesquisas realizadas pelos grupos de Gearhardt e Avena ampliaram substancialmente a literatura acerca deste tema (Avena et al., 2011; Avena et al., 2012; Gearhardt et al., 2009a; Gearhardt et al., 2011a; Gearhardt et al., 2011b). Estes pesquisadores defendem a visão de um comportamento do tipo-aditivo frente ao alimento por conta dos efeitos que determinados alimentos causam no sistema dopaminérgico e do potencial de gerar comportamentos de busca semelhantes aos observados na dependência de drogas (Gearhardt et al., 2011a).

Além disso, a ingestão calórica, principalmente de alimentos palatáveis, tem a capacidade de amenizar os efeitos do estresse, tendo em vista a sensação de bem-estar que ela causa (Pecoraro et al., 2004). Isto acontece por que os alimentos palatáveis são capazes de atuar reduzindo a ativação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) (Dallman, 2010). Estudos em condições controladas de estresse e ingestão calórica evidenciaram que em uma situação de estresse agudo, seja físico ou emocional, ocorre um aumento na ingestão de alimentos palatáveis (ricos em açúcar e/ou gorduras), mesmo em situações de saciedade, quando não há a necessidade homeostática de ingestão calórica (Rutters et al., 2009). Todas as substâncias capazes de ativar o sistema dopaminérgico são passíveis de interação com outras que ativam as mesmas vias do sistema de recompensa. Este mecanismo é chamado de sensibilização cruzada (Burke e Miczek, 2014). Nesse contexto, diversos estudos já observaram, como descrito acima, que o estresse é capaz de estimular o consumo tanto de alimento palatável quanto de drogas (Burke e Miczek, 2014; Dallman et al., 2005). Da mesma forma, mais recentemente tem sido observada sensibilização cruzada entre alimento palatável e uso de drogas (Avena e Gold, 2011; Gearhardt et al., 2011a). Além disso, já foi visto que indivíduos com diagnóstico de compulsão alimentar são mais propensos a consumir todos os tipos de substâncias aditivas, comparado com os controles (Ferriter e Ray, 2011). No entanto, a literatura avaliando a sensibilização-cruzada entre estes três fatores (estresse no início da vida, adição a drogas e adição a alimentos) em conjunto, é quase inexistente.

Portanto, a identificação de distúrbios alimentares em indivíduos dependentes de drogas é importante, pois o consumo compulsivo de alimentos palatáveis pode estimular o sistema de recompensa destes indivíduos e torná-los mais susceptíveis à recaídas, dificultando a recuperação plena às drogas. Além disso, a identificação de experiências estressoras críticas durante a infância e adolescência que possam ter estimulado um fenótipo aditivo é de fundamental importância, tanto para auxiliar no tratamento individual como para conscientizar a sociedade sobre os riscos de submeter as crianças e adolescentes a situações estressoras.

Desse modo, o objetivo do presente estudo foi avaliar em dependentes químicos a presença de comportamento alimentar do tipo aditivo, bem como investigar uma possível associação destes comportamentos aditivos (alimentar e de substâncias) às experiências estressantes (traumáticas) na infância e adolescência.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 SUJEITOS

Foram convidados a participar do estudo homens com idade superior a 18 anos internados em uma Comunidade Terapêutica (CT) na cidade de Gravataí-RS. A amostragem foi feita por conveniência, sendo portanto, todos os internos da CT. Como critério de exclusão foram desconsiderados sujeitos que estavam internados há menos de três meses correspondendo a primeira fase do tratamento, também aqueles que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou que tinham algum transtorno psiquiátrico ou neurológico que inviabilizasse a aplicação dos questionários. Um questionário sociodemográfico foi desenvolvido pela equipe de pesquisa contendo 27 questões para obtenção de dados socioeconômicos e escolaridade dos participantes. Além disso, realizou-se uma consulta na lista de medicamentos utilizadas pelos participantes do estudo.

2.2 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

2.2.1 Questionário de avaliação de compulsão alimentar/comportamento alimentar aditivo

A “Yale Food Addiction Scale (YFAS)”, uma escala com 25 itens autoaplicáveis, foi utilizada para medir os comportamentos aditivos por alimentos com alto teor de gordura/açúcar no último ano. (Gearhardt, Corbin e Brownell, 2009). A quantificação da escala permite a quantificação dos sintomas de adição alimentar (de 0 a 7) e também diagnosticar se o indivíduo tem ou não dependência alimentar.

2.2.2 Questionário de avaliação de trauma

O Questionário sobre Trauma na Infância (QUESI) foi utilizado para avaliação de trauma durante o desenvolvimento. O QUESI é a versão traduzida para o português do Brasil (Grassi, 2006) do Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) (Bernstein e Fink, 1998). O instrumento é autoaplicável e gradua a frequência de 28 assertivas relacionadas com situações de abuso e negligência ocorridas na infância em uma escala Likert de cinco pontos. Esse questionário poder ser

dividido em cinco domínios: abuso emocional, abuso físico, abuso sexual, negligência emocional e negligência física.

2.2.3 Avaliação do estado nutricional

A medida de peso foi realizada utilizando uma balança digital eletrônica portátil com capacidade de 180kg e precisão de 100g e a estatura foi aferida utilizando um estadiômetro portátil com precisão de 1 mm. Os dados de peso e altura foram utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) [peso (kg)/altura(m²)] e a classificação foi realizada conforme os pontos da Organização Mundial da Saúde (OMS). As medidas foram realizadas em duplicata, sendo adotado o valor médio, e de acordo com a metodologia descrita no manual de orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: SISVAN (Brasil,2011).

2.2.4 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade Inedi - Cesuca. Os procedimentos foram explicados aos participantes e todos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi conduzida de acordo com os pressupostos éticos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

2.2.5 Análise estatística

A respeito da análise estatística os dados foram descritos em média \pm desvio padrão para as variáveis quantitativas paramétricas, e mediana e amplitude interquartil para variáveis não paramétricas ou em frequências absolutas e relativas para variáveis qualitativas. Foram realizadas análises de correlações entre todas as variáveis independentes e as variáveis dependentes utilizando a correlação de Pearson ou Spearman conforme a normalidade dos dados. Modelos de regressão múltipla foram utilizados para investigar a associação entre as variáveis independentes e os principais desfechos (comportamentos aditivos). O nível de significância estatística estabelecido foi

de 5% e as análises foram realizadas com auxílio do programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

3 RESULTADOS

Foram coletados dados de 22 dependentes químicos inseridos na Comunidade Terapêutica. A média de idade dos participantes foi de 38,9 anos ($\pm 10,5$). A média de internações em comunidades de tratamento foi de mais de três vezes ($3,64 \pm 2,75$ vezes), indicando que houveram recaídas desde a primeira internação. A média de IMC foi de 24,9 Kg/m² ($\pm 3,6$), indicando que, em média a população está com peso corporal dentro da normalidade. Grande parte dos sujeitos (77,3%, n=17) possuem dependentes químicos na família. Além disso, 22,3% dos indivíduos (N=5) relataram que já cometeram ao menos uma tentativa de suicídio. O diagnóstico do YFAS foi positivo para adição a alimentos em 18,2% (N=4) dos sujeitos. A Tabela 1 apresenta as análises descritivas de algumas das variáveis estudadas.

A Tabela 1 - Principais índices descritivos da população em estudo.

	N	Média/n (%)	Desvio padrão
Idade	22	38,91 (anos)	10,5 (anos)
Número de internações	22	3,64	2,75
IMC	22	24,9	3,6
Dependentes químicos na família	22	17 (77,3 %)	_____
Diagnóstico YFAS	22	4 (18,2%)	_____
Tentativa de suicídio	22	5 (22,3%)	_____

Utilizando a análise de correlação de Pearson foram avaliadas as correlações dos desfechos do CTQ com o número de internações, sintomas do YFAS e o IMC (Tabela 2). Foi observado uma correlação positiva entre abuso emocional e o número de internações ($r=0,480$; $p=0,024$), e, também, uma tendência à correlação positiva com os sintomas do YFAS ($r=0,419$; $p=0,053$).

Tabela 2 - Correlações entre os cinco parâmetros do CTQ e o número de internações, os sintomas do YPAS e o IMC.

	Abuso Emocional	Abuso Físico	Abuso Sexual	Negligência Emocional	Negligência Física
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Número de internações	0,480 (p=0,024)*	0,063 (p=0,78)	0,011 (p=0,96)	0,115 (p=0,60)	0,269 (p=0,22)
Sintomas YFAS	0,419 (p=0,053)*	0,277 (p=0,21)	0,164 (p=0,46)	0,350 (p= 0,11)	0,232 (p=0,29)
IMC	-0,065 (p=0,77)	0,235 (p=0,29)	-0,132 (p= 0,55)	-0,108 (p= 0,63)	-0,283 (p=0,20)

*estatisticamente significante (p<0,05)

A fim de avaliar se houve influência do abuso emocional e do IMC em relação aos sintomas do YFAS, foi realizado o teste de regressão linear de Poisson, utilizando os sintomas do YFAS como desfecho e IMC e abuso emocional como variáveis independentes. Foi observado que os sintomas do YFAS se relacionam positivamente com o abuso emocional (b= 0,057; p=0,014) e com o IMC (b=0,074; p=0,049), conforme descrito na tabela 3.

Tabela 3 - Modelos de regressão para avaliar a associação entre os sintomas do YFAS em relação ao IMC e ao abuso emocional.

		B	IC95%	P
Sintomas YFAS	Abuso emocional	0,057	0,011-0,102	0,014
	IMC	0,074	0,000-0,147	0,049

B: Coeficiente de regressão; IC05%: Intervalo de confiança de 95%

4 DISCUSSÃO

Os resultados do presente trabalho evidenciaram uma associação entre índices de abuso emocional com o número de internações dos sujeitos. Além disso, ao construir modelos de regressão múltipla, observamos que tanto o IMC quanto o abuso emocional estiveram positivamente relacionados com os sintomas da escala de Yale de Food Addiction.

Mais de 80% dos participantes (n=18) está na sua segunda internação ou mais. Estes dados sugerem que experiências estressoras, como abuso emocional, podem estar relacionadas a maiores índices de abuso de drogas. Neste contexto, Roviš et al (2019) realizaram um estudo com indivíduos em tratamento para reabilitação de drogas e foram aplicados o Childhood Trauma Questionnaire (CTQ), para avaliação de experiências traumáticas na infância. De acordo com as evidências encontradas no estudo a negligência emocional intensifica sintomas depressivos e está relacionada a problemas com drogas. Em contrapartida, traumas e maus-tratos não demonstraram associações significativas no estudo.

Um estudo realizado no Irã com 450 dependentes químicos de heroína, encontrou resultados semelhantes. Foi utilizado o questionário Childhood Trauma Questionnaire-ShortForm (CTQ-SF), onde foi evidenciado que 73,7% dos dependentes químicos da pesquisa tiveram alguma forma de abuso emocional e que 58,9% apresentaram negligência emocional (Khosravani, 2019).

Um outro achado interessante deste trabalho está na relação entre o abuso emocional e o IMC com os sintomas relacionados à adição por comida, indicando que este tipo de estressor no início da vida também pode afetar desfechos apetitivos, aumentando o risco de comportamentos aditivos relacionados a alimentos. Estes dados estão de acordo com um estudo feito por Greenfield e Marks (2009) com 1650 entrevistados na National Survey of Midlife EUA (MIDUS) entre 1995-2005 que indicaram que as pessoas que afirmaram que sofreram alguma forma de violência física ou psicológica frequentemente pelos seus cuidadores eram mais propensos a serem classificados como obesos, em comparação com os entrevistados que afirmaram nunca terem sofrido qualquer forma de violência dos pais.

Em relação a estudos sobre traumas na infância e compulsão alimentar, a literatura ainda é escassa, porém como demonstra a pesquisa de Gearhardt et al. (2009) aplicada em cerca de 233 estudantes de graduação, alunos que estavam em sofrimento ou desordem emocional tinham a tendência de agir impulsivamente e possuíam sintomas previstos na escala de dependência alimentar de Yale (YFAS).

Uma pesquisa transversal online realizada por Bourdier et al (2018), do Departamento de Psicologia da University Savoie Mont Blanc, com 1.051 estudantes de bacharelado, graduação e doutorado utilizando o Yale Food Addiction Scale (YFAS) entre outros questionários, observou que os participantes que relataram maior sofrimento psicológico tinham um IMC maior e indicaram maiores níveis de sintomas de dependência alimentar. Foi demonstrado que o sofrimento psicológico está relacionado indiretamente com o aumento de peso por uma alimentação emocional

ou sintomas de dependência. Segundo Bourdier et al (2018) o estudo executado por eles foi o primeiro a evidenciar que a dependência alimentar está relacionada com sofrimento psíquico e IMC.

Um estudo de Sánchez-Hervás et al. (2012) com 102 pacientes dependentes de cocaína, em um ambulatório público na Espanha, evidenciou que quanto mais disfuncional for o ambiente sócio-familiar maior a gravidade do vício, independente da substância. Também demonstrou que um ambiente com problemas familiares e de relacionamentos contribuem para um maior risco de recaída dos pacientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estes achados preliminares indicam que o abuso emocional vivenciado nas fases iniciais da vida pelos dependentes químicos pode ter influenciado uma maior intensidade da dependência de drogas, maior número de recaídas e, interessantemente, este mesmo tipo de trauma (abuso emocional) se apresentou associado a maiores índices de massa corporal, reforçando, portanto a teoria envolvida no papel dos estresse no início da vida com comportamentos aditivos e alteração no comportamento alimentar.

REFERÊNCIAS

- Avena, N. M. et al. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav. Rev.*, v.32, n.1, p.20-39, 2008.
- Avena, N.M., Gold, M.S. (2011) Sensitivity to alcohol in obese patients: a possible role for food addiction. *J Am Coll Surg* 213, 451; author reply 451-452.
- Avena, N. M., Gold, J. A., Kroll, C., & Gold, M. S. (2012). Further developments in the neurobiology of food and addiction: update on the state of the science. *Nutrition*, 28(4), 341-343.
- Bak-Sosnowska, M. (2017) Differential criteria for binge eating disorder and food addiction in the context of causes and treatment of obesity. *Psychiatr Pol* 51, 247-259.
- Brasil. (2011). Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN.
- Bernstein, D. P., & Fink, L. (1998). Childhood trauma questionnaire: A retrospective self-report: Manual. Harcourt Brace & Company.
- Brewerton, T.D. (2017) Food addiction as a proxy for eating disorder and obesity severity, trauma history, PTSD symptoms, and comorbidity. *Eat Weight Disord* 22, 241-247.

- Bourdier, L., Orri, M., Carre, A., Gearhardt, A. N., Romo, L., Dantzer, C., & Berthoz, S. (2018). Are emotionally driven and addictive-like eating behaviors the missing links between psychological distress and greater body weight? *Appetite*, 120, 536-546.
- Brydges, N.M., Holmes, M.C., Harris, A.P., Cardinal, R.N., Hall, J. (2015) Early life stress produces compulsive-like, but not impulsive, behavior in females. *Behav Neurosci* 129, 300-308.
- Burke, A. R., & Miczek, K. A. (2014). Stress in adolescence and drugs of abuse in rodent models: role of dopamine, CRF, and HPA axis. *Psychopharmacology*, 231(8), 1557-1580.
- Dallman, M. F. (2010). Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 21(3), 159-165.
- Dallman, M. F., Pecoraro, N. C., & la Fleur, S. E. (2005). Chronic stress and comfort foods: self-medication and abdominal obesity. *Brain, behavior, and immunity*, 19(4), 275-280.
- Elton, A., Smitherman, S., Young, J., & Kilts, C. D. (2015). Effects of childhood maltreatment on the neural correlates of stress-and drug cue-induced cocaine craving. *Addiction biology*, 20(4), 820-831.
- Ferriter, C., & Ray, L. A. (2011). Binge eating and binge drinking: An integrative review. *Eating behaviors*, 12(2), 99-107.
- Grassi-Oliveira, R., Stein, L. M., & Pezzi, J. C. (2006). Translation and content validation of the Childhood Trauma Questionnaire into Portuguese language. *Revista de saude publica*, 40(2), 249-255
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., Brownell, K. D. (2009) Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Journal of Addiction Medicine*, 3(1), 1-7.
- Gearhardt, A.N., Davis, C., Kushner, R., Brownell, K.D. (2011) The addiction potential of hyperpalatable foods. *Curr Drug Abuse Rev* 4, 140-145.
- Gearhardt, A.N., White, M.A., Potenza, M.N. (2011) Binge eating disorder and food addiction. *Curr Drug Abuse Rev* 4, 201-207.
- Gilpin, N. W. (2014). Brain reward and stress systems in addiction. *Frontiers in psychiatry*, 5, 79.
- Greenfield, E. A. & Marks, N. F. (2009) Violence from parents in childhood and obesity in adulthood: using food in response to stress as a mediator of risk. *Soc Sci Med*; 68(5): 791-8, 2009 Mar.
- Khosravani, V., Messman-Moore, T. L., Mohammadzadeh, A., Ghorbani, F., & Amirinezhad, A. (2019). Effects of childhood emotional maltreatment on depressive symptoms through emotion dysregulation in treatment-seeking patients with heroin-dependence. *Journal of Affective Disorders*.
- Kessler, F., Von Diemen, L., Seganfredo, A. C., Brandão, I., Saibro, P. D., Scheidt, B., ... & Ramos, S. D. P. (2003). Psicodinâmica do adolescente envolvido com drogas. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 25(1), 19-26.
- McCormick, C. M. (2010). An animal model of social instability stress in adolescence and risk for drugs of abuse. *Physiology & behavior*, 99(2), 194-203.
- Oswald, L.M., Wand, G.S., Kuwabara, H., Wong, D.F., Zhu, S., Brasic, J.R. (2014) History of childhood adversity is positively associated with ventral striatal dopamine responses to amphetamine. *Psychopharmacology (Berl)* 231, 2417-2433.
- Pecoraro, N., Reyes, F., Gomez, F., Bhargava, A., & Dallman, M. F. (2004). Chronic stress promotes palatable feeding, which reduces signs of stress: feedforward and feedback effects of chronic stress. *Endocrinology*, 145(8), 3754-3762.
- Pratta, E. M. M., & Santos, M. A. D. (2009). O processo saúde-doença e a dependência química: interfaces e evolução. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, 25(2), 203-211.

- Randolph, T. G. (1956). The descriptive features of food addiction. *Addictive eating and drinking. Quarterly journal of studies on alcohol*, 17, 198-224.
- Rodrigues, A.J., Leao, P., Carvalho, M., Almeida, O.F., Sousa, N. (2011) Potential programming of dopaminergic circuits by early life stress. *Psychopharmacology (Berl)* 214, 107-120.
- Rocha, S. M., Allardi, S., Rocha, B. F. D., & Araújo, R. B. (2013). Eventos estressores e recaídas de usuários de substâncias psicoativas: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 9(2), 108-117.
- Roviš, D., Vasiljev, V., Jenko-Pražnikar, Z., Petelin, A., Drevenšek, G., Peruč, D., & Černelič-Bizjak, M. (2019). Mental health and drug use severity: the role of substance P, neuropeptide Y, self-reported childhood history of trauma, parental bonding and current resiliency. *Journal of Mental Health*, 1-9.
- Rutters, F., Nieuwenhuizen, A. G., Lemmens, S. G., Born, J. M., & Westerterp-Plantenga, M. S. (2009). Acute stress-related changes in eating in the absence of hunger. *Obesity*, 17(1), 72-77.
- Sánchez-Hervás, E., Gómez F., Villa R., García-Fernández G., García-Rodríguez O., Romaguera F. (2012) Psychosocial Predictors of Relapse in Cocaine-Dependent Patients in Treatment. *The Spanish Journal of Psychology*, Vol. 15, No. 2, 748-755.
- Sawaya, A. L., Filgueira, A (2013) "Abra a felicidade"? Implicações para o vício alimentar. *Estudos avançados vol.27 no.78 São Paulo*.
- Shin, S. H., Miller, D. P., & Teicher, M. H. (2013). Exposure to childhood neglect and physical abuse and developmental trajectories of heavy episodic drinking from early adolescence into young adulthood. *Drug and alcohol dependence*, 127(1-3), 31-38.
- Spear, L.P. (2000) The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neurosci Biobehav Rev* 24, 417-463
- Tavares, B. F., Béria, J. U., & Lima, M. S. D. (2001). Prevalência do uso de drogas e desempenho escolar entre adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, 35, 150-158.
- Volkow, N. D., & Li, T. K. (2004). Drug addiction: the neurobiology of behaviour gone awry. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(12), 963.