ASSOCIAÇÃO ENTRE JEJUM E AS ESCOLHAS E PREFERÊNCIAS ALIMENTARES ENTRE AS MULHERES DE ACORDO COM O ESTADO NUTRICIONAL

Palavras-Chave: PREFERÊNCIAS ALIMENTARES, RECOMPENSA ALIMENTARE, OBESIDADE

Autoras:

NICOLE CASTELLANI, FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS (FCA), UNICAMP

ME. JÚLIA BARICHELLO MARTINS DE FREITAS, FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS (FCA), UNICAMP

PROFA. DRA. JOANA PEREIRA DE CARVALHO FERREIRA, FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS (FCA), UNICAMP

INTRODUÇÃO:

A obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade, com mais de 2,5 bilhões de adultos com sobrepeso e 890 milhões com obesidade em 2022 (World Obesity, 2016; OMS, 2022). A mudança de hábitos alimentares é uma ferramenta importante no tratamento, mas as escolhas alimentares envolvem múltiplos fatores biológicos, fisiológicos, psicológicos, cognitivos, ideológicos, econômicos e socioculturais (Falk *et al.*, 1996; Alvarenga & Koritar, 2015). Entre esses determinantes, considerar os aspectos cognitivos e hedônicos, ajuda a entender as escolhas e preferências alimentares, que por sua vez, são parcialmente impulsionadas pela motivação e experiência do prazer obtido com a comida, essa distinção é fundamental para compreender o consumo alimentar (Carvalho-Ferreira *et al.*, 2019; Dalton *et al.*, 2013a).

O *Leeds Food Preference Questionnaire* (LFPQ) avalia os componentes “gostar” (*liking*) e “querer” (*wanting*) de acordo com aspectos sensoriais de alimentos (teor de gordura/proteína e de sabor), Pesquisas com o LFPQ mostram que o *liking*, prazer associado ao consumo alimentar, tende a ser maior em jejum e a diminuir após a ingestão, junto à saciedade sensorial (Finlayson *et al.*, 2008; Griffioen-Roose *et al.*, 2010). O *wanting*, entendido como o impulso de escolha alimentar no ambiente, também aumenta em jejum, mas apresenta maior variabilidade, sendo influenciado por fatores como fome, horário e atenção disponível (Dalton & Finlayson, 2014; Alkahtni *et al.*, 2016). Estudos sugerem que o sexo e o estado nutricional também podem influenciar preferências (Wansink *et al.*, 2003; Pepino & Mennella, 2012).

Diante disso, este estudo busca analisar a influência do estado nutricional nas escolhas e preferências alimentares de mulheres, em condições de jejum e após refeição experimental.

METODOLOGIA:

Este é um estudo transversal, com análise quantitativa dos dados. São incluídas mulheres adultas (18 a 40 anos), sem delimitações de cor, etnia, orientação sexual ou classe social. Antes da pesquisa, foram realizadas reuniões individuais com as interessadas, nas quais foram informadas sobre os procedimentos e convidadas a assinar o TCLE. O estudo é um recorte de um projeto aprovado pelo

Comitê de Ética e Pesquisa da Unicamp (CAAE: 71211423.8.0000.5404).

As participantes compareceram ao Laboratório de Técnica Dietética (LABTD/UNICAMP), em jejum de 4 horas, para responder ao questionário Leeds Food Preference Questionnaire - BR (LFPQ-BR) (Carvalho-Ferreira *et al.*, 2019) antes e após uma refeição-teste fixa e padronizada. Também foi avaliado o estado nutricional por meio da bioimpedância tetrapolar e do estadiômetro, para a obtenção dos dados: peso, altura, IMC, percentual de gordura e massa muscular.

A refeição-teste foi composta por duas fatias de pão de forma integral (66,6g) com requeijão (30g), queijo muçarela (20g) e suco de laranja natural (200ml), que totalizam 377 kcal (18% proteínas, 50,4% carboidratos e 35,1% de lipídeos).

O LFPQ avalia os constructos liking e wanting (Dalton, Finlayson, 2014), com aplicação de escalas visuais analógicas e escolhas emparelhadas para medir o wanting implícito. A ferramenta, validada no Brasil por Carvalho-Ferreira *et al.* (2019), foi adaptada ao padrão alimentar nacional. Nesta versão são apresentadas 16 imagens, quatro imagens para cada categoria de alimentos: *high fat savory* (HFSA); *low fat savory* (LFSA); *high fat sweet* (HFSW) e *low fat sweet* (LFSW), e na quantidade de combinações em pares (96) na avaliação do wanting implícito.

A análise estatística foi feita no software JASP versão 0.18. As variáveis foram analisadas quanto à distribuição e, posteriormente, aplicadas ao teste two-way ANOVA, com nível de significância adotado de $p<0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O estudo avaliou 24 participantes, cujos dados da avaliação do estado nutricional podem ser observados na Tabela 1. As participantes foram avaliadas nas duas condições experimentais – jejum e alimentado. A Tabela 3 contém os resultados obtidos quando comparados os dois estados (jejum e alimentado) para *implicit wanting*, *explicit wanting* e *explicit liking.* Para o estado alimentado, observou-se redução significativa do *implicit wanting* e *explicit wanting* para HFSA, LFSA e LFSW, enquanto houve um aumento significativo do *implicit wanting* para HFSW. Não houve diferenças significativas entre o estado nutricional (IMC) e o estado de jejum e alimentado ($p>0.05$).

Os resultados encontrados referentes às diferenças entre o estado de jejum e o alimentado foram semelhantes aos descritos no estudo por Carvalho-Ferreira *et al.* (2019), que obtiveram escores mais elevados de *liking* e *wanting* no jejum, com redução após a ingestão alimentar. Esse padrão também foi relatado em estudos prévios utilizando o LFPQ, nos quais as respostas hedônicas e motivacionais diminuíram após a refeição, sugerindo um efeito de saciedade sensorial específica (Finlayson *et al.*, 2008; Griffioen-Roose *et al.,* 2010). No presente estudo, embora essa tendência tenha sido observada para a maioria das categorias alimentares, identificou-se aumento do *implicit wanting* para HFSW no estado alimentado, achado que pode estar relacionado a respostas específicas ao sabor doce após consumo de refeição predominantemente salgada, como também descrito por Griffioen-Roose *et al.* (2010).

No entanto, no presente estudo não foram observadas diferenças significativas nas respostas ao *liking* e *wanting* em diferentes estados alimentares ao comparar indivíduos em eutrofia e aqueles com sobrepeso ou obesidade. Dessa forma, o presente resultado contrasta com a visão estigmatizante de que pessoas com sobrepeso ou obesidade apresentariam maior prazer, motivação para a busca e escolhas alimentares mais palatáveis que indivíduos em eutrofia. Do mesmo modo, o estudo de Ardito-Stolzenwald *et al.* (2020) não encontrou associação significativa entre o IMC e o prazer ou desejo por alimentos hiperpalatáveis, reforçando que o excesso de peso não implica necessariamente

maior *liking* ou *wanting.* Além disso, Araiza *et al*. (2017) apontam que a percepção do estigma de peso esteve associada a pior desempenho no controle inibitório e a escolhas de alimentos mais calóricos, independentemente do IMC.

Entretanto, é importante pontuar que também há disparidades com a literatura. Spinelli e Monteleone (2021) encontraram que indivíduos com sobrepeso ou obesidade podem apresentar alterações na percepção gustativa e maior preferência por alimentos ricos em gordura e açúcar. De forma semelhante, Stoeckel *et al.* (2016) constataram que mulheres com obesidade possuem maior reatividade neural a estímulos alimentares, principalmente em condições de jejum.

Tais diferenças podem estar relacionadas ao tamanho reduzido da amostra, mas o estudo também sugere que pessoas em eutrofia podem apresentar prazer e motivação para a busca de alimentos palatáveis semelhantes, dessa forma, a relação entre o peso e sistema de recompensa alimentar não é direta e envolve múltiplos fatores o que corrobora a necessidade de investigações mais robustas sobre o tema.

Tabela 1 - Características do estado nutricional das participantes (N=24)

Variável	n (%)	Variável	n (%)
IMC		**Massa Muscular (%)**	
Abaixo do peso (< 18kg/m²)	0 (0%)	Menos de 20%	2 (8,33%)
Eutrófico (< 25 kg/m²)	15 (62,5%)	De 20 a 25%	11 (48,83%)
Sobrepeso (< 30 kg/m²)	2 (8,33%)	De 25 a 30%	4 (16,66%)
Obesidade (> 30 kg/m²)	1 (4,16%)	Mais de 30%	1 (4,16%)
Dados faltantes	6 (25%)	Dados faltantes	6 (25%)
Peso (Kg)		**Gordura (%)**	
50 kg ou menos	1 (4,16%)	Menos de 20%	2 (8,33%)
de 50 a 55 kg	4 (16,66%)	De 20 a 25%	2 (8,33%)
de 55 a 60 kg	5 (20,83%)	De 25 a 30%	7 (29,16%)
de 60 a 65 kg	2 (8,3%)	De 30 a 35%	2 (8,33%)
de 65 a 70kg	1 (4,16%)	Mais de 35%	5 (20,08%)
de 70 a 75 kg	3 (12,5%)	Dados faltantes	6 (25%)
mais do que 75 kg	2 (8,33%)		
Dados faltantes	6 (25%)		

Tabela 2 - Média e desvio padrão para *Liking* e *Wanting* implícitos e explícitos segundo as categorias de alimentos

	Jejum			Alimentado		
	Implicit wanting	**Explicit wanting**	**Explicit liking**	**Implicit wanting**	**Explicit wanting**	**Explicit liking**
HFSA	12,39 (44,28)	63,65 (24,49)	64,58 (23,81)	-23,92 (36,17)	32,18 (30,56)	35,72 (30,1)
LFSA	-8,5 (33,10)	56,17 (23,20)	59,30 (21,97)	-21,61 (29,66)	25,63 (19,14)	28,92 (19,69)
HFSW	-3,42 (28,24)	58,87 (21,07)	63,24 (20,60)	27,69 (25,57)	59,52 (22,44)	65,68 (23,23)
LFSW	-0,46 (30,75)	66,85 (18,89)	67,62 (18,70)	17,84 (30,64)	55,45 (21,28)	59,68 (19,87)

HFSA = alto teor de gordura e sal (*high-fat savoury*); LFSA = baixo teor de gordura e sal (*low-fat savoury*); HFSW = alto teor de gordura e açúcar (*high-fat sweet*); LFSW = baixo teor de gordura e açúcar (*low-fat sweet*)

Tabela 3 - Comparação de média entre jejum e estado alimentado e jejum e estado alimentado e classificação de IMC em 24 participantes no teste estatístico two-way ANOVA

	Jejum *vs* alimentado			Jejum *vs* alimentado e classificação IMC		
	Implicit wanting	**Explicit wanting**	**Explicit liking**	**Implicit wanting**	**Explicit wanting**	**Explicit liking**
		P-valor			*P-valor*	
HFSA	**0,001**	**<0,001**	**<0,001**	0,62	0,2	0,08
LFSA	**0,017**	**<0,001**	**<0,001**	0,87	0,87	0,88
HFSW	**<0,001**	0,339	0,28	0,67	0,07	0,8
LFSW	**0,014**	**0,011**	0,028	0,98	0,2	0,22

Valores de *p* obtidos para a comparação entre as condições de jejum e alimentado e para a interação entre condição (jejum *vs* alimentado) e classificação de IMC, nas diferentes categorias de alimentos: HFSA, LFSA, HFSW e LFSW. Valores de $p < 0,05$ indicam diferença estatisticamente significativa

CONCLUSÕES:

Os resultados mostraram que o estado alimentar se relacionou com as respostas de *liking* e *wanting*, que diminuíram após a refeição para a maioria das categorias de alimentos, mas apresentaram aumento para HFSW no estado alimentado. Não foram obtidas diferenças significativas relacionadas ao IMC, o que contraria a ideia comum de que pessoas com sobrepeso ou obesidade teriam maior prazer, motivação para a busca e escolhas alimentares mais palatáveis quando comparadas a indivíduos em eutrofia. Esse achado sugere que pessoas em eutrofia também podem apresentar prazer e motivação para a busca de alimentos palatáveis de forma parecida. Considerando o tamanho reduzido da amostra, especialmente de participantes com sobrepeso e obesidade, estudos futuros com maior número de participantes e distribuição mais equilibrada entre os grupos serão importantes para aprofundar a compreensão dessa relação.

BIBLIOGRAFIA

ALKAHTNI, S. A.; DALTON, M.; ABUZAID, O.; OBEID, O.; FINLAYSON, G. Validation of the Leeds food preference questionnaire in Arabs. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, v. 25, p. 257264, 2016.

ALVARENGA, M.; KORITAR, P. Atitude e comportamento alimentar: determinantes de escolhas e consumo. In: ALVARENGA, M.; ANTONACCIO, C.; TIMERMAN, F.; FIGUEIREDO, M. (org.). *Nutrição comportamental*. Barueri: Edições Manole, 2015. p. 23-50.

ARAIZA, A. M. *et al.* Weight stigma predicts inhibitory control and food selection in response to the salience of weight discrimination. *Appetite*, v. 114, p. 381386, 2017.

ARDITO-STOLZENWALD, A. *et al.* No evidence for an association between obesity and milkshake liking. *Appetite*, v. 144, p. 104457, 2020.

CARVALHO-FERREIRA, J. P. de *et al.* Adiposity and binge eating are related to liking and wanting for food in Brazil: A cultural adaptation of the Leeds Food Preference Questionnaire. *Appetite*, v. 133, p. 174-183, 2019.

DALTON, M.; FINLAYSON, G. Psychobiological examination of liking and wanting for fat and sweet taste in trait binge eating females. *Physiology & Behavior*, v. 136, p. 128-134, 2014. DOI: https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.03.019.

DALTON, M.; FINLAYSON, G.; ESDAILE, E.; KING, N. Appetite, satiety, and food reward in obese individuals: A behavioral phenotype approach. *Current Nutrition Reports*, v. 2, p. 207-215, 2013a. DOI: https://doi.org/10.1007/s13668-013-0060-4.

FALK, L. W.; BISOGNI, C. A.; SOBAL, J. Food choice process in older adults: a qualitative investigation. *Journal of Nutrition Education*, v. 28, p. 257-265, 1996.

FINLAYSON, G.; KING, N.; BLUNDELL, J. The role of implicit wanting in relation to explicit liking and wanting for food: Implications for appetite control. *Appetite*, v. 50, p. 120-127, 2008. DOI: https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.06.007.

GRIFFIOEN-ROOSE, S.; FINLAYSON, G.; MARS, M.; BLUNDELL, J. E.; DE GRAAF, C. Measuring food reward and the transfer effect of sensory specific satiety. *Appetite*, v. 55, p. 648-655, 2010. DOI: https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.09.018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Obesidade e sobrepeso. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 1 ago. 2025.

PEPINO, M. Y.; MENNELLA, J. A. Habituation to the pleasure elicited by sweetness in lean and obese women, 2012.

SPINELLI, S.; MONTELEONE, A. Food preferences and obesity. *Current Opinion in Food Science*, v. 39, p. 1-6, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.12.003.

STOECKEL, L. E. *et al.* Effective connectivity of a reward network in obese women. *Brain Imaging and Behavior*, v. 10, n. 2, p. 476-484, 2016. DOI: https://doi.org/10.1007/s11682-015-9403-9.

WANSINK, B.; CHENEY, M. M.; CHAN, N. Exploring comfort food preferences across age and gender. *Physiology & Behavior*, v. 79, n. 4-5, p. 739-747, 1 set. 2003.

WORLD OBESITY FEDERATION. Atlas da obesidade infantil. Londres: World Obesity Federation, 2016. Disponível em: https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/atlas-of-childhood-obesity. Acesso em: 1 ago. 2025.