



**PEDRO ENRIQUE DE OLIVEIRA**

**ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS ALIMENTARES DURANTE  
O PERÍODO PRÉ-MENSTRUAL EM ESTUDANTES DE UNIVERSIDADE PRIVADA  
DE SANTA MARIA-RS**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em  
Nutrição. Área de Ciências da Saúde da  
Universidade Franciscana, como requisito parcial  
para aprovação na disciplina de Trabalho Final de  
Graduação II

Orientador(a): Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Bragança de Moraes

Santa Maria, RS  
2021

## **RESUMO**

### **Objetivo**

Relacionar alterações alimentares comportamentais, no âmbito do descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional, com as possíveis mudanças que seriam influenciadas pelas variações hormonais ocorridas no período pré-menstrual.

### **Métodos**

Estudo quantitativo, descritivo e transversal realizado com 43 estudantes de uma universidade privada de Santa Maria – RS. Os dados foram coletados por meio de um questionário online, composto de dois instrumentos validados: *The three factor eating questionnaire - R21* (TFEQ) e *The premenstrual symptoms screening tool* (PSST), para avaliar o comportamento alimentar e a severidade dos sintomas pré-menstruais, respectivamente. Também foram coletadas informações pessoais com peso atual, altura (para cálculo do índice de massa corporal), e também à respeito de presença de problemas de saúde, uso de medicamentos contínuos, etilismo, tabagismo, e nível de atividade física.

### **Resultados**

Foi possível identificar associações entre o comportamento alimentar, principalmente, o de alimentação emocional, com a severidade dos sintomas pré-menstruais. Apesar dos resultados não revelarem relevância estatística, o estado nutricional parece ter influência no agravamento da síndrome pré-menstrual e síndrome disfórica pré-menstrual. A atividade física parece ter implicação no comportamento alimentar, e nos sintomas pré-menstruais.

### **Conclusão**

Os resultados sugerem uma possível articulação entre os comportamentos de descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional associados ao hábito alimentar, e a prevalência de SPM e SDPM. Os principais elos de ligação seriam os quatro principais sintomas, e o impacto destes no comportamento de alimentação emocional.

## INTRODUÇÃO

O controle da alimentação gira em torno do quadro biopsicológico da fome e da saciedade (AL-NAJIM; DOCHERTY; LE ROUX, 2018), e estes, por sua vez, conforme Woods (2009), são controlados por diversos mecanismos de feedback, positivos e negativos, que ocorrem por estímulos alimentares na cavidade bucal, trato gastrointestinal e compartimento pós-absortivo. Outros fatores também atuam como moduladores internos secundários, como o ciclo circadiano, fatores psicológicos (estresse, estado emocional e controle cognitivo), além de fatores hormonais reprodutivos (LEENERS *et al.*, 2017).

O impacto dos hormônios reprodutivos pode ser significativo no controle fisiológico da alimentação, segundo os dados de López e Tena-Sempere (2015), em consonância, variações hormonais do ciclo menstrual são reconhecidas pelos seus diversos possíveis impactos no controle alimentar (CULBERT; RACINE; KLUMP, 2016). Em adição, são sugeridas articulações em mecanismos, periféricos e centrais, responsáveis por estimular ou inibir o apetite, conforme expresso por Asarian e Geary (2013).

A sintomatologia da síndrome pré-menstrual (SPM), e da síndrome disfórica pré-menstrual (SDPM), forma mais severa da SPM, incluem fortes oscilações no humor, ansiedade, irritabilidade e sintomas depressivos como um todo (MISHRA; ELLIOTT; MARWAHA, 2021). Esses traços sugerem uma possível ligação com alguns tipos de comportamento alimentar, em especial, a alimentação emocional, que ocorre quando o indivíduo tenta atenuar os sentimentos ruins, através de alimentos, muitas vezes, de alta densidade calórica (NATACCI; FERREIRA JÚNIOR, 2011).

O presente estudo objetivou relacionar alterações alimentares comportamentais, no âmbito do descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional, com as possíveis mudanças que seriam influenciadas pelas variações hormonais ocorridas no período pré-menstrual.

## MÉTODOS

Estudo quantitativo, descritivo e transversal realizado com estudantes de uma universidade privada de Santa Maria – RS. Os critérios de inclusão da pesquisa foram: (1) sexo feminino; (2) idade entre 18 e 40 anos; (3) ciclos menstruais regulares nos últimos 6 meses. Os critérios de exclusão: (1) uso de anticoncepcionais orais (ACO); (2) histórico ou presença de

problemas de saúde (cânceres, HIV ou AIDS, diabetes, doenças cardiovasculares, ou hipotireoidismo não tratado; (3) gestantes ou lactantes.

O trabalho contou com a participação de 43 participantes, a média de idade foi  $24,2 \pm 5,2$  anos. Os dados foram coletados por meio de um questionário online, aplicado no período de maio a junho de 2021. O convite, assim como o link para a participação no estudo, e o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foram encaminhados às estudantes via e-mail, por intermédio dos coordenadores dos cursos da área da saúde. Para efetivar a colaboração na pesquisa, era necessário confirmar a leitura e aceite do TCLE.

O questionário foi composto de dois instrumentos validados: *The three factor eating questionnaire - R21* (TFEQ) (NATACCI; FERREIRA JÚNIOR, 2011) (anexo 1), e *The premenstrual symptoms screening tool* (PSST) (CÂMARA *et al.*, 2017) (anexo 2). Através do TFEQ, foi possível determinar os graus de restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar, classificados com base nas instruções fornecidas pela equipe que realizou a tradução do questionário para a língua portuguesa. Foi utilizado um formato de resposta de 4 pontos para os itens de 1 a 20, e uma escalada de 8 pontos para a questão 21. A média de cada uma das análises de comportamento foi calculada e transformada em uma escala de 0 a 100 pontos. As participantes que apresentaram valor maior que 50 nessa escala, foram classificadas como positivo (P), apresentando a variável analisada, enquanto as que apresentaram valores menores que 50 na escala, foram classificadas como negativo (N), não apresentando a variável analisada.

O instrumento PSST é composto por 14 itens abordando a presença, e conseqüente severidade, dos sintomas experienciados na SPM, e também, 5 perguntas abordando o quanto tais sintomas interferem nas suas atividades cotidianas. Desse modo, para a classificação da SPM, moderada a severa, foram seguidos os seguintes critérios de classificação: pelo menos uma resposta, entre as questões 1-4, nas opções moderada ou severa; pelo menos, quatro respostas nas opções moderada ou severa, entre questões 1-14; pelo menos uma resposta nas opções moderada ou severa, entre as questões A-E.

Juntamente aos dados resultantes dos instrumentos, foram coletadas informações pessoais como: nome completo, idade, peso atual, altura, e também à respeito de presença de problemas de saúde, uso de medicamentos contínuos, etilismo, tabagismo, e nível de atividade física.

Através da altura e peso referidos, foi realizado o cálculo do índice de massa corporal (IMC), através da fórmula:  $IMC = P/A^2$ , na qual P significa peso (massa corporal em quilos), e  $A^2$ , significa a altura em metros ao quadrado. O IMC, além de ser um parâmetro de avaliação nutricional muito utilizado no âmbito da saúde, principalmente pela sua fácil aplicação e baixo custo, também foi utilizado para correlacionar os dados obtidos na pesquisa, por meio de suas classificações (magreza, eutrofia e excesso de peso).

Os dados foram organizados em planilha eletrônica e analisados com o software IBM SPSS v. 25. A análise exploratória dos dados contou com tabelas de frequência e gráficos de colunas para as variáveis qualitativas ou quantitativas discretas enquanto para as variáveis contínuas procedeu-se a determinação de medidas de tendência central e variabilidade, bem como gráficos boxplot e histogramas. A normalidade dos dados foi verificada com o teste de Shapiro-Wilk que precedeu testes de comparação de médias. A associação entre as variáveis foi analisada por meio de tabelas de contingência e aplicado o teste qui-quadrado quando recomendado. Todos os testes levaram em conta um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Na tabela 1 constam as estatísticas descritivas da idade, peso, índice de massa corporal, descontrolo alimentar (0 a 100), restrição cognitiva (0 a 100) e alimentação emocional (0 a 100).

O estado nutricional das participantes, conforme classificação do IMC, indicou 4,6% com magreza, 53,5% eutróficas, e 41,9% com excesso de peso.

Tabela 1: Caracterização da amostra estudada de acordo com idade, peso, e escores atribuídos no questionário aos domínios dos comportamentos associados ao hábito alimentar.

	<b>Média ± DP</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
<b>Idade (anos)</b>	24,2 ± 5,3	18,0	39,0
<b>Peso (Kg)</b>	64,9 ± 10,9	42,0	86,0
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,8 ± 4,2	16,0	33,6
<b>Descontrolo alimentar</b>	43,9 ± 23,0	0,0	88,9
<b>Restrição cognitiva</b>	46,9 ± 19,6	0,0	83,3
<b>Alimentação emocional</b>	49,1 ± 26,6	0,0	100,0

Um total de 18 participantes foram classificadas como sem SPM/leve (tabela 2), destas, 72,3% não apresentaram alterações no parâmetro DA e 66,1% em AE, enquanto em RC, 66,1% das mulheres indicaram alterações. Das 12 classificadas como SPM, metade indicou alterações em DA, 58,3% em AE, ao passo que 66,7% não tiveram em RC. As que tiveram classificação de SDPM (n=13), 76,9% revelaram resultados positivos para RC e 84,6% para AE. O parâmetro DA teve um balanço similar nas participantes com SDPM.

Foi observado que, metade (n=9) das pesquisadas sem SPM/leve, e metade das com SPM (n=12) relataram o menor nível de atividade física. Já as classificadas com SDPM (n=13), 84,6% responderam com o menor nível de atividade física, 15,4% com o nível médio e nenhuma com o maior nível.

Na relação do IMC com a SPM/SDPM, 55,5% das pesquisadas com menor severidade dos sintomas pré-menstruais encontravam-se eutróficas, e 38,9% com excesso de peso, 66,6% das com SPM estavam eutróficas, 33,4% apresentaram excesso de peso. Já aquelas com maior severidade dos sintomas pré-menstruais, 38,5% eutróficas, e 53,8% com excesso de peso. Também houve 1 participante que apresentou magreza, sem SPM/leve, e outra com o mesmo estado nutricional, TDPM.

Tabela 2: Associação entre SPM/SDPM, parâmetros do comportamento alimentar, nível de atividade física e índice de massa corporal (n=43).

	Sem/SPM leve (n=18)	SPM (n=12)	SDPM (n=13)	Valor P
<b>Descontrole alimentar</b>				0,278
positivo	27,7 (n=5)	50,0 (n=6)	53,8 (n=7)	
negativo	72,3 (n=13)	50,0 (n=6)	46,2 (n=6)	
<b>Restrição cognitiva</b>				0,083
positivo	66,1 (n=11)	33,3 (n=4)	76,9 (n=10)	
negativo	38,9 (n=7)	66,7 (n=8)	23,1 (n=3)	
<b>Alimentação emocional</b>				0,039
positivo	38,9 (n=7)	58,3 (n=7)	84,6 (n=11)	
negativo	66,1 (n=11)	41,7 (n=5)	15,4 (n=2)	
<b>Atividade física</b>				0,178
Não/1-2x/sem (n=26)	50,0 (n=9)	50,0 (n=6)	84,6 (n=11)	
3-4x/sem (n=10)	33,3 (n=6)	16,7 (n=2)	15,4 (n=2)	
≥5x/sem (n=7)	16,7 (n=3)	33,3 (n=4)	0,0 (n=0)	
<b>IMC</b>				0,646
Magreza (n=2)	5,6 (n=1)	0 (n=0)	7,7 (n=1)	
Eutrofia (n=23)	55,5 (n=10)	66,6 (n=8)	38,5 (n=5)	
Excesso de peso (n=18)	38,9 (n=7)	33,4 (n=4)	53,8 (n=7)	

Relacionando o estado nutricional, com os parâmetros do comportamento alimentar (tabela 3), 26,1 % das mulheres eutróficas possuíam alterações em “descontrole alimentar”, enquanto naquelas com excesso de peso, esse número chegou a 61,1%. Em “restrição cognitiva”, as eutróficas tiveram resultados similares, 52,2% possuíam aquele traço de comportamento, e 47,8 % não possuíam. Novamente, nas com excesso de peso, notou-se maior presença do comportamento, com 66,7% de presença entre as que se encaixam neste grupo. Novamente, em “alimentação emocional”, o grupo com excesso de peso apresentou maioria na presença deste traço comportamental, 72,3%.

No que tange a relação do IMC com o nível de atividade física, 47,8% das mulheres sem alterações no peso corporal, relataram não fazer qualquer atividade, ou realizar apenas 1 ou 2 vezes por semana. Esse número foi de 77,8% das pesquisadas com excesso de peso. Apenas 5,5% (n=1) com excesso de peso, relatou o maior nível de atividade física.

A respeito da presença de maiores desejos alimentares no período pré-menstrual, e a relação com o IMC, 56,5% das participantes eutróficas relataram tal crescimento no anseio de maneira moderada a severa, enquanto naquelas acima do peso, o valor foi de 61,1%.

Tabela 3: Associação entre índice de massa corporal, parâmetros do comportamento alimentar, nível de atividade física e maiores desejos alimentares no período pré-menstrual.

IMC	Magreza (n=2)	Eutrofia (n=23)	Excesso de peso (n=18)	Valor P
<b>Descontrole alimentar</b>				0,076
positivo	50,0 (n=1)	26,1 (n=6)	61,1 (n=11)	
negativo	50,0 (n=1)	73,9 (n=17)	38,9 (n=7)	
<b>Restrição cognitiva</b>				0,629
positivo	50,0 (n=1)	52,2 (n=12)	66,7 (n=12)	
negativo	50,0 (n=1)	47,8 (n=11)	33,3 (n=6)	
<b>Alimentação emocional</b>				0,283
positivo	50,0 (n=1)	47,8 (n=11)	72,2 (n=13)	
negativo	50,0 (n=1)	52,2 (n=12)	27,8 (n=5)	
<b>Atividade física</b>				0,204
Não/1-2x/sem (n=26)	50,0 (n=1)	47,8 (n=11)	77,8 (n=14)	
3-4x/sem (n=10)	0,0 (n=0)	30,4 (n=7)	16,7 (n=3)	
≥5x/sem (n=7)	50,0 (n=1)	21,6 (n=5)	5,5 (n=1)	

A associação entre os desejos alimentares no período pré-menstrual, e os parâmetros de comportamento alimentares (tabela 4), indicou que 64,0% das

pesquisadas com aumentos moderados a severos nos desejos alimentares, também positivaram para “descontrole alimentar”, 60,0% positivou para “restrição cognitiva” e 76,0% para “alimentação emocional”. Por outro lado, 88,9% das mulheres que não possuem tal aumento no desejo, ou o experienciam de maneira leve, negativaram para “descontrole alimentar”, e 66,7% destas negativaram para “alimentação emocional”.

Tabela 4: Associação entre a maior presença de desejos alimentares no período pré-menstrual e parâmetros do comportamento alimentar.

<b>Desejos alimentares pré-menstruais</b>	<b>Não (n=7)</b>	<b>Levemente (n=11)</b>	<b>Moderadamente (n=13)</b>	<b>Severamente (n=12)</b>	<b>Valor P</b>
<b>Descontrole alimentar</b>					0,003
positivo	0,0 (n=0)	18,2 (n=2)	53,8 (n=7)	75,0 (n=9)	
negativo	100,0 (n=7)	81,8 (n=9)	46,2 (n=6)	25,0 (n=3)	
<b>Restrição cognitiva</b>					0,395
positivo	57,1 (n=4)	63,6 (n=7)	46,2 (n=6)	75,0 (n=9)	
negativo	42,9 (n=3)	36,4 (n=4)	53,8 (n=7)	25,0 (n=3)	
<b>Alimentação emocional</b>					0,047
positivo	28,6 (n=2)	36,4 (n=4)	76,9 (n=10)	75,0 (n=9)	
negativo	71,4 (n=5)	63,6 (n=7)	23,1 (n=3)	25,0 (n=3)	

Em “alimentação emocional”, 69,2% das participantes com o menor nível de atividade física positivaram para tal aspecto do comportamento alimentar, enquanto este valor, naquelas com o maior nível de atividade, foi de 14,3%. Para “descontrole alimentar”, 85,7% das com o maior nível de atividade, não apresentaram alterações comportamentais. “Restrição cognitiva” teve um balanço de resultados similares entre os diferentes grupos de nível de atividade física (tabela 5).

Tabela 5: Associação entre nível de atividade física e parâmetros do comportamento alimentar.

<b>Atividade física</b>	<b>Não/1-2x/sem (n=26)</b>	<b>3-4x/sem (n=10)</b>	<b>≥5x/sem (n=7)</b>	<b>Valor P</b>
<b>Descontrole alimentar</b>				0,174
positivo	42,3 (n=11)	60,0 (n=6)	14,3 (n=1)	



negativo	57,7 (n=15)	40,0 (n=4)	85,7 (n=6)	
<b>Restrição cognitiva</b>				0,981
positivo	57,7 (n=15)	60,0 (n=6)	57,1 (n=4)	
negativo	42,3 (n=11)	40,0 (n=4)	42,9 (n=3)	
<b>Alimentação emocional</b>				0,058
positivo	69,2 (n=18)	60,0 (n=6)	14,3 (n=1)	
negativo	30,8 (n=8)	40,0 (n=4)	85,7 (n=6)	

## DISCUSSÃO

O estudo contou com uma série de fatores de exclusão, por diversas razões metodológicas. Um destes fatores, o de não ser usuária de anticoncepcionais orais (ACO), teve um importante impacto no número total de participantes, afirmação baseada em uma pesquisa realizada em mais de 20 mil domicílios brasileiros, e que indicou 40,7% das mulheres na faixa etária dos 20 aos 29 anos, como utilizadoras de ACO (FARIAS *et al.*, 2016).

Os dados antropométricos utilizados, peso e altura, foram referidos pelas participantes. Não foi possível a aferição presencial, pois no período de realização da pesquisa, haviam normas rígidas de controle e distanciamento social, pela pandemia do novo coronavírus. Possivelmente, isso resultou em valores de IMC menores do que a realidade, e potencial redução na relevância estatística de algumas correlações apresentadas no estudo. Achados de Ferrini *et al.* (2019), indicaram 28% de redução na prevalência de excesso de peso a partir dos dados relatados, quando comparados com aferidos.

Foi possível identificar associação significativa ( $p=0,039$ ) entre o comportamento “alimentação emocional”, e a severidade dos sintomas pré-menstruais, e isso pode ser explicado por alguns sintomas relatados por mulheres com SPM ou SDPM, como humor deprimido, sentimento de tristeza e raiva, e aumento da ansiedade (MISHRA; ELLIOTT; MARWAHA, 2021). Apesar de grande parte das pesquisadas com SDPM terem resultados positivos para o comportamento “restrição cognitiva”, os resultados não indicaram relevância significativa ( $p=0,083$ ) nesta associação. Conforme Culbert, Racine e Klump (2016), a influência do estado emocional na alimentação varia durante o ciclo menstrual. Existe uma forte base de dados indicando que os estrógenos inibem a alimentação emocional, com as progestinas se contrapondo a esse efeito, indiretamente estimulando tais episódios (KLUMP *et al.*, 2014).

Em harmonia com os achados de De Silva *et al.* (2012), estudos de neuroimagem identificaram estruturas cerebrais que são envolvidas no controle da alimentação. Dados sugerem que os hormônios gonadais poderiam influenciar a função dessas regiões. Um exemplo é o receptor ESR-1 (*Human Estrogen Receptor-Like 1*), que se mostrou abundante no hipotálamo, amígdala, núcleo acumbente e regiões corticais (HARA *et al.*, 2015). Brinton *et al.* (2008), mostraram que receptores de progesterona também são expressados em regiões relacionadas à alimentação. No entanto, como ocorrem os impactos dos hormônios reprodutivos nestas determinadas regiões cerebrais, e como isso altera, ou não, a alimentação, permanece não elucidado. A ampla distribuição dos receptores em áreas neuronais relacionadas ao prazer, cognição e motivação, reforça a possibilidade da participação dos hormônios no controle alimentar, principalmente em casos de transtornos alimentares (LEENERS *et al.*, 2017).

Segundo Ruigrok *et al.* (2014), o gênero do indivíduo influencia na ativação funcional dessas regiões, de maneira análoga, por exemplo, mulheres obesas apresentam diferenças nas respostas neurais a imagens de comidas com alta densidade calórica, quando comparadas a mulheres eutróficas ou homens obesos. A atividade do corpo estriado dorsal cerebral, em resposta a imagens de comidas ricas em energia, é amplificada em mulheres obesas (GELIEBTER *et al.*, 2013).

De acordo com Leeners *et al.* (2017), os efeitos neurais do ciclo ovariano são refletidos por uma redução nas respostas à exposição de imagens com alimentos de alta densidade calórica, durante a fase periovulatória, comparado com a fase lútea. Além disso, o estrogênio também possuiria uma função nos mecanismos citados anteriormente, aumentando a sensibilidade às determinadas respostas, principalmente no período antes da ovulação, onde atinge seu pico de concentração sérica. Tais dados disponíveis na literatura, dão base à hipótese de que o aumento no consumo calórico seria um ato compensatório, devido à redução do valor de recompensa dos alimentos, em mulheres obesas e em determinadas fases do ciclo menstrual. Tal diminuição seria em detrimento de uma queda na sensibilidade a respostas de recompensa e uma diminuição na liberação de dopamina (VAL-LAILLET *et al.*, 2015).

Outras informações disponíveis na literatura relatam diferenças nas respostas neuronais a imagens de alimentos, ao decorrer do ciclo menstrual, se comparado os estados de fome e estado alimentado. Alonso-Alonso *et al.* (2011), retrataram que durante a fase folicular tardia (alto estrogênio), as respostas neurais são aumentadas no estado alimentado, comparado ao estado de fome, e na fase folicular inicial (baixo estrogênio), não são observadas essas

mudanças. Os estrogênios também atuam a favor do controle cognitivo sobre o apetite no estado alimentado, reduzindo a possibilidade de um episódio de “alimentação sem fome”, que caracteriza um fator de risco para obesidade (FRENCH *et al.*, 2012).

Todos esses dados seriam potenciais explicações para os resultados observados no cruzamento entre a maior presença de desejos alimentares no período pré-menstrual, e as alterações no comportamento alimentar.

A associação entre IMC e a prevalência de SPM ou SDPM, não teve resultados significativos ( $p=0,646$ ) neste estudo, porém, existe o possível viés em decorrência do IMC ser proveniente de peso e altura relatados, e não aferidos. Há fortes indícios na literatura que sugerem o sobrepeso e a obesidade como fortes fatores de risco para SPM e SDPM (BERTONE-JOHNSON *et al.*, 2010).

Dados levantados por Amin e Mercer (2016), indicam uma redução na efetividade dos mecanismos relacionados à inibição e controle do apetite em pessoas com elevada concentração de gordura corporal. Isso poderia explicar a maior presença de “descontrole alimentar” nas mulheres com excesso de peso. Sabe-se que, indivíduos acima do peso, ou que não estão satisfeitos com a aparência atual de seu corpo, tendem a se colocar em um estado de RC, através de uma série de possíveis restrições e obrigações alimentares, objetivando reduzir ou manter o peso (LOWE; TIMKO, 2004). Ademais, He *et al.* (2021) identificaram maiores traços relacionados a ansiedade, diferenças cognitivas, comportamentos depressivos e AE em mulheres com elevada adiposidade central, o que vai de encontro aos achados do presente estudo.

A respeito dos impactos do exercício físico no comportamento alimentar, de maneira aguda, tende a suprimir a fome pela chamada “anorexia induzida pelo exercício”, já em indivíduos predispostos, o exercício pode, de maneira aguda, estimular o consumo de alimentos, principalmente hiper palatáveis, na refeição pós treino, aumentando o consumo de maneira pontual. No longo prazo, parecem existir algumas adaptações homeostáticas que favorecem um maior consumo alimentar, mas estes mecanismos tendem a ser pouco relevantes na prática (KING *et al.*, 2012). Indivíduos que costumam comer em exagero (alta desinibição e baixa restrição cognitiva) podem aumentar a ingestão de alimentos em um primeiro momento, mas, ao longo das semanas, o controle sobre o consumo tende a aumentar, com os indivíduos com

maior desinibição inicial apresentando os melhores resultados no longo prazo (ZAMBROWICZ *et al.*, 2019).

## CONCLUSÃO

Esse estudo sugeriu uma possível articulação entre os comportamentos de descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional associados ao hábito alimentar, e a prevalência de SPM e SDPM.

Os resultados indicaram que, os principais elos de ligação seriam os quatro principais sintomas pré-menstruais, sendo eles, o aumento da ansiedade, irritabilidade, humor deprimido, maior sensibilidade à rejeição, e o impacto destes no comportamento de alimentação emocional.

A maneira como cada mulher vivencia estes sintomas, pode acabar aumentando a frequência e severidade dos eventos de alimentação emocional, que poderão desencadear em episódios de descontrole alimentar, e, de maneira crônica, piora do estado nutricional. Além disso, como citado anteriormente, o excesso de peso é um forte fator de risco para SPM e SDPM, portanto, é possível visualizar uma ligação entre todos estes aspectos de maneira cíclica.

## REFERÊNCIAS

AL-NAJIM, W.; DOCHERTY, N. G.; LE ROUX, C. W. Food Intake and Eating Behavior After Bariatric Surgery. **Physiological reviews**, [S. l.], v. 98, n. 3, p. 1113–1141, 2018.

Disponível em: <https://doi.org/10.1152/physrev.00021.2017>

ALONSO-ALONSO, M. *et al.* Brain responses to food images during the early and late follicular phase of the menstrual cycle in healthy young women: relation to fasting and feeding. **The American Journal of Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 94, n. 2, p. 377–384, 2011.

Disponível em: <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.010736>

AMIN, T.; MERCER, J. G. Hunger and Satiety Mechanisms and Their Potential Exploitation in the Regulation of Food Intake. **Current obesity reports**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 106–112,

2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13679-015-0184-5>

ASARIAN, L.; GEARY, N. Sex differences in the physiology of eating. **American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology**, [S. l.], v. 305, n. 11,

2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00446.2012>

BERTONE-JOHNSON, E. R. *et al.* Adiposity and the development of premenstrual syndrome. **Journal of Women's Health**, [S. l.], v. 19, n. 11, p. 1955–1962, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/jwh.2010.2128>

BRINTON, R. D. *et al.* Progesterone receptors: Form and function in brain. **Frontiers in Neuroendocrinology**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 313–339, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2008.02.001>

CÂMARA, R. de A. *et al.* Validation of the Brazilian Portuguese version of the premenstrual symptoms screening tool (PSST) and association of PSST scores with health-related quality of life. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 140–146, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2016-1953>

CULBERT, K. M.; RACINE, S. E.; KLUMP, K. L. Hormonal Factors and Disturbances in Eating Disorders. **Current psychiatry reports**, [S. l.], v. 18, n. 7, p. 65, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0701-6>

DE SILVA, A. *et al.* The Use of Functional MRI to Study Appetite Control in the CNS. **Experimental Diabetes Research**, [S. l.], v. 2012, p. 1–13, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2012/764017>

FARIAS, M. R. *et al.* Use of and access to oral and injectable contraceptives in Brazil. **Revista de Saude Publica**, [S. l.], v. 50, n. suppl 2, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006176>

FERRIANI, L. O. *et al.* Subestimativa de obesidade e sobrepeso a partir de medidas autorrelatadas na população geral: prevalência e proposta de modelos para correção. **Cadernos de saude publica**, [S. l.], v. 35, n. 6, p. e00065618, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00065618>

FRENCH, S. A. *et al.* Eating behavior dimensions. Associations with energy intake and body weight. A review. **Appetite**, [S. l.], v. 59, n. 2, p. 541–9, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.07.001>

GELIEBTER, A. *et al.* Sex-based fMRI differences in obese humans in response to high vs. low energy food cues. **Behavioural Brain Research**, [S. l.], v. 243, p. 91–96, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2012.12.023>

HARA, Y. *et al.* Estrogen Effects on Cognitive and Synaptic Health Over the Lifecourse.

**Physiological reviews**, [S. l.], v. 95, n. 3, p. 785–807, 2015. Disponível em:

<https://doi.org/10.1152/physrev.00036.2014>

HE, Z. H. *et al.* Relationship between body image, anxiety, food-specific inhibitory control, and emotional eating in young women with abdominal obesity: a comparative cross-sectional study. **Archives of Public Health**, [S. l.], v. 79, n. 1, p. 11, 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.1186/s13690-021-00526-2>

KING, N. A. *et al.* Exercise appetite and weight management: Understanding the compensatory responses in eating behaviour and how they contribute to variability in exercise-induced weight loss. **British Journal of Sports Medicine**, [S. l.], v. 46, n. 5, p. 315–322, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsm.2010.082495>

KLUMP, K. L. *et al.* Influences of Ovarian Hormones on Dysregulated Eating. **Clinical Psychological Science**, [S. l.], v. 2, n. 5, p. 545–559, 2014. Disponível em:

<https://doi.org/10.1177/2167702614521794>

LEENERS, B. *et al.* Ovarian hormones and obesity. **Human Reproduction Update**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 300–321, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmw045>

LÓPEZ, M.; TENA-SEMPERE, M. Estrogens and the control of energy homeostasis: a brain perspective. **Trends in endocrinology and metabolism: TEM**, [S. l.], v. 26, n. 8, p. 411–21, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tem.2015.06.003>

LOWE, M. R.; TIMKO, C. A. What a difference a diet makes: Towards an understanding of differences between restrained dieters and restrained nondieters. **Eating Behaviors**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 199–208, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2004.01.006>

MISHRA, S.; ELLIOTT, H.; MARWAHA, R. **Premenstrual Dysphoric Disorder**. [S. l.: s. n.]. *E-book*. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30335340>

NATACCI, L. C.; FERREIRA JÚNIOR, M. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. **Revista de Nutrição**, [S. l.], v. 24, n. 3, p. 383–394, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732011000300002>

RUIGROK, A. N. V. *et al.* A meta-analysis of sex differences in human brain structure. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, [S. l.], v. 39, p. 34–50, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.12.004>

VAL-LAILLET, D. *et al.* Neuroimaging and neuromodulation approaches to study eating behavior and prevent and treat eating disorders and obesity. **NeuroImage: Clinical**, [S. l.], v. 8, p. 1–31, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.03.016>

WOODS, S. C. The control of food intake: behavioral versus molecular perspectives. **Cell metabolism**, [S. l.], v. 9, n. 6, p. 489–98, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2009.04.007>

ZAMBROWICZ, R. *et al.* Relationship between three factor eating questionnaire-restraint subscale and food intake. **International Journal of Eating Disorders**, [S. l.], v. 52, n. 3, p. 255–260, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eat.23014>