



QUALIDADE DO SONO E COMPULSÃO ALIMENTAR EM ADOLESCENTES DE ACORDO COM O ESTADO NUTRICIONAL

Letícia de Almeida¹, Déborah Cristina de Souza Marques², Willian Costa Ferreira³, Braulio Henrique Magnani Branco⁴

¹Acadêmica do Curso de Medicina, Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Campus Maringá-PR. Bolsista PIBIC/CNPq-Unicesumar
almeidadeleticia@gmail.com

²Doutoranda em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Campus Maringá-PR.
marques.deborah@hotmail.com

³Doutor, Docente, UNICESUMAR. willian.costa.ferreira@hotmail.com

⁴Orientador, Doutor, Docente do Programa de Pós-graduação em Promoção a Saúde, UNICESUMAR. Pesquisador, Bolsista Produtividade do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. braulio.branco@unicesumar.edu.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: A qualidade do sono e a compulsão alimentar podem influenciar negativamente o desenvolvimento físico e psíquico dos adolescentes. Entretanto, estudos sobre a qualidade do sono e compulsão alimentar periódica (CAP), especialmente, em adolescentes no contexto da pandemia da COVID-19 ainda são escassos. **OBJETIVO:** Analisar a qualidade do sono e a compulsão alimentar de adolescentes de acordo com o estado nutricional. **METODOLOGIA:** 108 adolescentes voluntários (51 meninos e 57 meninas) foram avaliados por meio do Questionário de Pittsburgh (IQPS), da Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP) e dados antropométricos (estatura, peso corporal, índice de massa corporal-IMC e percentual de gordura). **RESULTADOS:** 53,70% dos participantes foram do sexo feminino, com idade média de $14,1 \pm 2,3$ anos. A idade média dos meninos foi de $13,5 \pm 2,4$ anos. Foi observado CAP (score > 17) em 35,71% das meninas com obesidade de acordo com o escore Z - achado não observado em meninos. 65,53% dos meninos obesos apresentaram qualidade do sono ruim; entretanto, nas adolescentes do sexo feminino não houve essa associação ($p > 0,05$). **CONCLUSÃO:** A partir das divergências entre os sexos nos fatores analisados, outras variáveis que podem influenciar esses comportamentos, como ansiedade, depressão e tempo de tela, devem ser incluídas na investigação.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade do sono; Comportamento alimentar; Adolescentes.

1 INTRODUÇÃO

O sono corresponde a um conjunto de processos fisiológicos complexos, sob influência, principalmente, neurobiológica, que influenciam outros sistemas fisiológicos, como o cardiovascular, o imunológico, o endócrino e o nervoso (MEDIC *et al.*, 2017). Ainda que esse processo apresente um padrão fisiológico, ele pode exibir variações e se modificar ao longo da vida de acordo com fatores biológicos, individuais e socioculturais (GRANDNER *et al.*, 2017). Para que um sono seja saudável, ele requer duração suficiente, boa qualidade, regularidade e não deve ser interrompido nem apresentar distúrbios, uma vez que as interrupções podem levar a alterações no ciclo circadiano (MEDIC *et al.*, 2017). Entretanto, devido a essas mudanças socioculturais, o sono tem passado por muitas perturbações, tornando-se, frequentemente, insuficiente - de pouca duração e baixa qualidade (WALKER *et al.*, 2020), o que tem sido associado ao desenvolvimento de doenças crônicas e psíquicas (GOZAL *et al.*, 2016; GRANDNER *et al.*, 2017; MEDIC *et al.*, 2017).

A compulsão alimentar, também denominada compulsão alimentar periódica (CAP), pode ser definida por uma grande ingestão de comida em curto período acompanhada por sofrimento emocional e sensação de perda de controle sobre a alimentação (APA, 2014). Segundo Burton *et al.* (2019), indivíduos que apresentam esse comportamento, são mais propensos a ter um Índice de Massa Corporal (IMC) elevado (acima dos pontos de corte propostos para saúde e qualidade de



vida), problemas de saúde física, psicológicos e sociais – em todas as faixas etárias (AHOURSU *et al.*, 2020; PASOLD *et al.*, 2013; SEHM *et al.*, 2016). De acordo com o Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5), os episódios de compulsão alimentar representam um sintoma comum em alguns transtornos alimentares (APA, 2014). Em adolescentes, esse comportamento apresenta-se ainda mais preocupante, uma vez que é um sintoma que possui pico de início nessa fase e de alta prevalência nessa população (AHOURSU *et al.*, 2020). Por ser um período da vida que tem grande impacto na vida adulta, mostra-se de extrema preocupação ao sistema de saúde público, visto as consequências que podem ser desencadeadas (AHOURSU, *et al.*, 2020; MARCUS *et al.*, 2003; SEHM *et al.*, 2016). Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade do sono de adolescentes com obesidade e indícios de compulsão alimentar nessa população, de acordo sexo e estado nutricional.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a avaliação da qualidade do sono foi aplicado o questionário da versão brasileira do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh - traduzido, adaptado e validado por Bertolazzi (2008). A gravidade da compulsão alimentar periódica em adolescentes obesos foi avaliada pelo questionário da Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP) - traduzida e adaptada para o português por Freitas *et al.* (2001). O IQSP é composto por 19 questões classificadas em 7 categorias, em que cada uma tem uma pontuação que varia de 0 a 3. A soma das pontuações dos 7 componentes pode variar de 0 a 21. Para o sono ser considerado de boa qualidade, a pontuação no IQSP deve ser ≤ 5 ; quando maior > 5 , ele é de baixa qualidade. A ECAP corresponde a um questionário tipo Likert com 16 itens. Indivíduos com escore ≤ 17 são considerados sem CAP; aqueles com pontuação entre 18 e 26 são classificados com CAP moderado e os que apresentam pontos ≥ 27 apresentam CAP grave. Os pontos de corte para os dois questionários foram apresentados por meio da frequência relativa. Para análise da composição corporal, utilizou-se a bioimpedância elétrica (InBody 570®, InBody, Seul, Coréia do Sul), para obtenção das medidas: peso corporal, IMC, percentual de gordura e taxa metabólica basal. Os dados foram tabulados no programa Excel (versão 2013, Microsoft, Estados Unidos da América). Para análise dos dados foi utilizado o programa Statistica (*Data Analysis Software System*), Versão 10.0 (Tulsa, Oklahoma, USA, StatSoft Inc.). Preliminarmente, a normalidade dos dados foi testada via teste de Kolmogorov-Smirnov. Para caracterização da amostra, os dados foram expressos em média e desvio padrão, sendo utilizado o teste T de *student* para comparação entre os sexos (meninas vs meninos). Para análise da associação entre escore Z (eutróficos vs obesos) com IQSP e ECAP dos adolescentes utilizou-se o teste de Qui-Quadrado, e os dados foram expressos pelos dados relativos (%), assumindo um $P < 0,05$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra do estudo foi composta por 108 adolescentes com idade entre 10 e 19 anos, sendo 57 meninas (idade: $14,1 \pm 2,3$ anos) e 51 meninos (idade: $13,5 \pm 2,4$ anos), sem diferença significativa entre os sexos ($P > 0,05$) (tabela 1). Na análise comparativa entre os parâmetros antropométricos e de composição corporal de meninos e meninas, observou-se que os meninos apresentaram maior estatura ($P < 0,0001$), peso corporal ($P = 0,03$), percentual de gordura ($P = 0,03$) e taxa metabólica basal



($P < 0,0001$), quando comparado com as meninas (tabela 1). Porém, não foi observado diferença estatisticamente significativa para o IMC entre meninos e meninas ($P > 0,05$) (tabela 1).

Tabela 1: Caracterização da amostra

Variáveis	Meninas (n=57)	Meninos (n=51)	p-Valor
	Média ± DP	Média ± DP	
Idade (anos)	14,1 ± 2,3	13,5 ± 2,4	$P > 0,05$
Estatura (cm)	159,3 ± 7,8	166,5 ± 10,1*	$P < 0,0001$
Peso Corporal (kg)	62,9 ± 20,5	71,4 ± 19,9*	$P = 0,03$
Índice de Massa Corporal (kg/cm ²)	24,6 ± 7,0	25,7 ± 6,7	$P > 0,05$
Percentual de Gordura (%)	23,6 ± 14,2	29,5 ± 13,8*	$P = 0,03$
Taxa Metabólica Basal (kcal)	1239 ± 214,6	1419 ± 204,8*	$P < 0,0001$

Nota: os dados são expressos pela média e (±) desvio padrão.

3.2 ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA E QUALIDADE DO SONO COM A CLASSIFICAÇÃO DO ESCORE Z DE MENINOS E MENINAS

Foi observada uma associação entre a compulsão alimentar periódica (CAP) e escore Z de meninas adolescentes. Os dados mostraram que meninas com peso corporal dentro dos padrões de normalidade (eutrofia), 96,55% não apresentavam compulsão alimentar e apenas 3,45% apresentavam compulsão moderada ($P=0,008$). Porém, das meninas com obesidade, 64,29% não apresentavam compulsão alimentar, enquanto 28,57% apresentaram compulsão alimentar moderada e 7,14% compulsão grave ($P=0,008$). Em relação à associação entre compulsão alimentar periódica (CAP) e escore Z de meninos adolescentes, não foi observado associação significativa ($P > 0,05$), visto que todos os meninos eutróficos não pontuaram para compulsão alimentar. Além disso, não foi observada compulsão alimentar em 90,63% dos meninos com obesidade ($P > 0,05$) (tabela 2). A associação entre a qualidade do sono em relação ao escore Z de meninas também não mostrou associação significativa ($P > 0,05$). Em relação aos meninos, foi observado associação entre qualidade do sono e escore Z, pois 47,37% dos eutróficos apresentaram boa qualidade do sono ($P = 0,007$). Em contrapartida, 65,63% dos meninos com obesidade apresentaram qualidade de sono ruim ($P = 0,007$) (tabela 2). Na tabela 2 é apresentada a análise de associação entre a compulsão alimentar periódica e índice de qualidade do sono com a classificação do escore z de meninas e meninos.

Tabela 2: Análise de associação entre a compulsão alimentar periódica e índice de qualidade do sono com a classificação no escore z de meninas e meninos adolescentes

Associação entre de compulsão alimentar periódica (CAP) e a classificação do escore Z em meninas adolescentes				
Escore Z	Compulsão alimentar periódica (CAP)			Valor de P
	S/ CAP	CAP Moderada	CAP Grave	
Eutrófico	96,55 %	3,45 %	0 %	$P = 0,008$
Obesidade	64,29 %	28,57 %	7,14 %	
Associação entre de compulsão alimentar periódica (CAP) e a classificação do Z-score em meninos adolescentes				
Escore Z	Compulsão alimentar periódica (CAP)			Valor de P
	S/ CAP	CAP Moderada	CAP Grave	
Eutrófico	100 %	0 %	0 %	$P > 0,05$
Obesidade	90,63 %	6,25 %	3,13 %	
Associação entre escala de presença de distúrbio do sono (IQSP) e a classificação do escore Z em meninas adolescentes				
Escala de presença de distúrbio do sono (IQSP)				



	Boa	Ruim	Presença de distúrbio	
Eutrófico	20,69 %	55,17 %	24,14 %	P > 0,05
Obesidade	25,00 %	60,71 %	14,29 %	

Associação entre escala de presença de distúrbio do sono (IQSP) e a classificação do escore Z em meninos adolescentes

	Boa	Ruim	Presença de distúrbio	
Eutrófico	47,37 %	31,58 %	21,05 %	P = 0,007
Obesidade	34,38 %	65,63 %	0,00 %	

Nota: os dados são expressos pela frequência relativa (%).

A partir disso, observa-se que a CAP pode influenciar o estado nutricional escore Z em meninas, no entanto, essa associação não pode ser afirmada para os participantes do sexo masculino. Segundo Lindberg *et al.* (2020), adolescentes do sexo feminino apresentam maiores prevalências de ansiedade e depressão que adolescentes do sexo masculino. Visto que essas variáveis não foram avaliadas no estudo, questões psicológicas que podem influenciar tanto comportamento compulsivo quanto nos dados antropométricos podem representar uma limitação. A análise da qualidade do sono indica que tanto meninas quanto meninos, em sua maioria, independente da classificação no escore Z, apresentaram uma qualidade ruim de sono (pontuação maior que 5 no IQSP). Em meninos, houve uma associação positiva entre o escore Z e o sono ruim, entretanto, nas adolescentes do sexo feminino, isso não pode ser observado. Conforme Hale *et al.* (2019), os adolescentes estão dormindo pior, fator que coincide com o aumento do tempo de uso de tela – outra variável não contemplada neste estudo e que poderia influenciar neste dado. Os resultados apresentam associação positiva desses fatores em relação a obesidade nesse grupo, apesar das divergências em relação ao sexo. Considerando as características da adolescência e as vulnerabilidades dessa fase, a qualidade de sono e o padrão de comportamento alimentar nessa fase são preocupantes para o desenvolvimento desses indivíduos e para a qualidade de vida, além da repercussão que esses hábitos podem ter na vida adulta e na saúde pública (PHILLIPOU *et al.*, 2020; SERRA *et al.*, 2019). Devido a essas questões, mais estudos nessa área devem ser realizados para integrar na rede de cuidado dos adolescentes, com possíveis intervenções multidisciplinares de abordagens holísticas sobre o ser humano - que vão além da orientação nutricional e de atividade física -, a fim de minimizar os impactos negativos que esses hábitos promovem tanto na saúde física quanto psíquica desses adolescentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualidade do sono e o comportamento alimentar podem influenciar no desenvolvimento físico e psíquico de adolescentes, tendo grande impacto na vida adulta. A CAP em meninas foi associada a um maior escore Z, dado que não foi observado em meninos. A qualidade ruim do sono foi encontrada em ambos os sexos, mas apenas em meninos que houve associação com a obesidade. A pesquisa se limita, entretanto, por não analisar a ansiedade, a depressão e o tempo de uso de tela – variáveis que podem influenciar outros aspectos da saúde e qualidade de vida dos adolescentes. Por isso, compreender os diferentes fatores que influenciam no desenvolvimento de doenças crônicas, como a obesidade, é fundamental para uma prevenção e um tratamento mais abrangente, que contemple o ser humano em sua integralidade.

REFERÊNCIAS



AHORSU, Daniel K.; LIN, Chung-Ying; IMANI, Vida; GRIFFITHS, Mark D.; SU, Jian-An; LATNER, Janet D.; MARSHALL, Rachel D.; PAKPOUR, Amir H.. A prospective study on the link between weight-related self-stigma and binge eating: role of food addiction and psychological distress.

International Journal of Eating Disorders, [S. l.], v. 53, n. 3, p. 442-450, 6 jan. 2020. Wiley.

<http://dx.doi.org/10.1002/eat.23219>.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA); CORDIOLI, A. V. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. [S. l.]: Artmed, 2014. ISBN 978-85-8271-088-3.

GRANDNER, Michael A. Sleep, health, and society. **Sleep Medicine Clinics**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 319-340, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsmc.2020.02.017>.

HALE, Lauren; LI, Xian; HARTSTEIN, Lauren E.; LEBOURGEOIS, Monique K. Media use and sleep in teenagers: what do we know?. **Current Sleep Medicine Reports**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 128-134, 16 jul. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s40675-019-00146-x>.

LINDBERG, Louise; HAGMAN, Emilia; DANIELSSON, Pernilla; MARCUS, Claude; PERSSON, Martina. Anxiety and depression in children and adolescents with obesity: a nationwide study in sweden. **Bmc Medicine**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 1-9, 3 mar. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-020-1498-z>.

MARCUS, Marsha D.; KALARCHIAN, Melissa A. Binge eating in children and adolescents.

International Journal Of Eating Disorders, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 47-57, 2003. Wiley.

<http://dx.doi.org/10.1002/eat.10205>.

MEDIC, Goran; WILLE, Micheline; HEMELS, Michiel. Short- and long-term health consequences of sleep disruption. **Nature And Science Of Sleep**, [S. l.], v. 9, p. 151-161, maio 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2147/nss.s134864>.

PASOLD, Tracie L.; MCCracken, Andy; WARD-BEGNOCHE, Wendy L. Binge eating in obese adolescents: emotional and behavioral characteristics and impact on health-related quality of life.

Clinical Child Psychology And Psychiatry, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 299-312, 7 jun. 2013. SAGE Publications.

<http://dx.doi.org/10.1177/1359104513488605>.

PHILLIPOU, Andrea; MEYER, Denny; NEILL, Erica; TAN, Eric J.; TOH, Wei Lin; VAN RHEENEN, Tamsyn E.; ROSSELL, Susan L.. Eating and exercise behaviors in eating disorders and the general population during the COVID -19 pandemic in Australia: initial results from the collate project. **International Journal Of Eating Disorders**, [S. l.], v. 53, n. 7, p. 1158-1165, jun. 2020. Wiley.

<http://dx.doi.org/10.1002/eat.23317>.

SEHM, Marie; WARSCHBURGER, Petra. Prospective Associations Between Binge Eating and Psychological Risk Factors in Adolescence. **Journal Of Clinical Child & Adolescent Psychology**, [S. l.], v. 47, n. 5, p. 770-784, 11 jul. 2016. Informa UK Limited.

<http://dx.doi.org/10.1080/15374416.2016.1178124>.



SERRA, Riccardo; KIEKENS, Glenn; VANDERLINDEN, Johan; VRIEZE, Elske; AUERBACH, Randy P; BENJET, Corina; CLAES, Laurence; CUIJPERS, Pim; DEMYTTENAERE, Koen; EBERT, David D. Binge eating and purging in first-year college students: prevalence, psychiatric comorbidity, and academic performance. **International Journal of Eating Disorders**, [S. l.], v. 53, n. 3, p. 339-348, 23 dez. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/eat.23211>.