

RESUMO SIMPLES**INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA PUBERDADE INFANTIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.****INFLUENCE OF DIET ON THE DEVELOPMENT OF CHILDHOOD PUBERTY: AN INTEGRATIVE REVIEW**

Francisco Yudhi Bezerra¹, Ana Flávia Marques Benvindo¹, Ana Rute Cavalcante Damasceno¹, Antônio Pereira de Freitas¹, Vitória Emmanuele Garcia de Almeida¹, Deyze Alencar Soares²

**ACESSO LIVRE**

Citação: Bezerra FY, Benvindo AFM, Damasceno ARC, Freitas AP, Almeida VEG, Soares DA (2024) INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA PUBERDADE INFANTIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. Revista de Patologia do Tocantins.

Instituição:

¹Acadêmico de Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas, Palmas, Tocantins, Brasil.

²Biomédica, formada pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, Brasil.

Autor correspondente: Francisco Yudhi Bezerra; yudhibezerra@gmail.com

Editor: Carvalho A. A. B. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

Publicado: 19 de abril de 2024

Direitos Autorais: © 2024 Carvalho. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conflito de interesses: os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

INTRODUÇÃO: A puberdade é um momento complexo da vida em que ocorrem transformações físicas e psicológicas no corpo da criança¹, causadas pela ativação do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (HHG)², resultando na maturidade sexual³. A puberdade precoce ocorre quando os sinais hormonais desencadeados pela ativação do eixo HHG inicia antes dos 8 anos na menina e dos 9 anos no menino⁴, podendo gerar consequência à saúde⁵. Sabe-se que a prevalência da puberdade precoce aumenta mundialmente⁶, principalmente em meninas¹, podendo estar relacionado com os hábitos alimentares⁷. **OBJETIVOS:** Analisar a relação dos alimentos consumidos na infância com o desencadeamento da puberdade precoce. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão de literatura, feita a partir de buscas nas bases de dados MEDLINE, LILACS e Scielo, a partir dos descritores: “alimentação” e “puberdade precoce” e suas traduções no inglês, com o operador booleano AND. Foram encontrados 46 artigos, publicados entre 2018 e 2023, e foram excluídos os não apropriados. **RESULTADOS:** Obteve-se 46 artigos, destes, 35 foram excluídos, uma vez que 5 estavam duplicados, 4 eram pagos e 26 não se enquadraram na temática central e no foco de estudo proposto, resultando em 11 artigos para análise final. Os estudos em análise revelaram que alguns dos alimentos com alto teor lipídico, proteico e glicídico são os principais associados ao desenvolvimento da puberdade precoce. **DISCUSSÃO:** Ao analisar os artigos selecionados, observou-se que os hábitos alimentares têm grande influência no surgimento da puberdade precoce⁸. Nesse sentido, a associação entre a ingestão de gorduras⁹, principalmente ácidos graxos poliinsaturados⁸, e açúcares⁹, demonstrou relação com o aumento do índice de massa corporal¹⁰, elevando os níveis do hormônio leptina¹¹ e ocasionando o estado de resistência insulínica¹², sendo esses fatores críticos para a ativação do eixo HHG de maneira precoce¹³. Além disso, nota-se que o consumo aumentado de proteínas, sobretudo as de origem animal, e de soja transgênica também têm influência na maturação sexual⁵. Por fim, constatou-se que existem fatores protetivos para o não desenvolvimento da puberdade precoce, como o aleitamento materno¹⁴, desde que a alimentação da mãe seja balanceada, e o consumo de proteína vegetal⁸ e fibras⁷. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o desenvolvimento da puberdade precoce se associa a uma dieta desbalanceada¹ e pode ser retardado pelo aleitamento materno¹⁵. Espera-se que, com os achados, pesquisas intensas sejam feitas para determinar, precisamente, a relação dos alimentos e hábitos alimentares no desenvolvimento da puberdade precoce, evitando consequências adversas à saúde relacionadas a isso.

Palavras-chave: Dieta; Comportamento Alimentar; Puberdade Precoce

REFERÊNCIAS

1. Tang J, Xue P, Huang X, Lin C, Liu S. Diet and Nutrients Intakes during Infancy and Childhood in Relation to Early Puberty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2022 Nov 24;14(23):5004. doi: 10.3390/nu14235004. PMID: 36501034; PMCID: PMC9739867. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30294938/>
2. Terasawa E, Fernandez DL. Neurobiological mechanisms of the onset of puberty in primates. *Endocr Rev*. 2001 Feb;22(1):111-51. doi: 10.1210/edrv.22.1.0418. PMID: 11159818. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11159818/>
3. Shahatah MA, Jadarim AM, Banjar RZ, Kabli YO, Milyani AA, Al-Agha AE. The relationship between body weight and dietary habits with respect to the timing of puberty among saudi children and adolescents. *Ann Afr Med*. 2021 Jul-Sep;20(3):193-197. Doi: 10.4103/aam.aam_41_20. PMID: 34558448; PMCID: PMC8477287. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34558448/>
4. Valsamakis G, Arapaki A, Balafoutas D, Charmandari E, Vlahos NF. Diet-Induced Hypothalamic Inflammation, Phoenixin, and Subsequent Precocious Puberty. *Nutrients*. 2021 Sep 29;13(10):3460. Doi: 10.3390/nu13103460. PMID: 34684462; PMCID: PMC8540795. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34684462/>
5. Cheng G, Buyken AE, Shi L, Karaolis-Danckert N, Kroke A, Wudy AS, Degen GH, Remer T. Beyond overweight: nutrition as a important lifestyle factor influencing timing of puberty. *Nutr Ver*. 2012 Mar;70(3):133-52. Doi: 10.1111/j.1753-4887.2011.00461.x. Epub 2012 Feb 15. PMID: 22364156. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22364156/>
6. Wang M, Zhang Y, Miller D, Rehman NO, Cheng X, Yeo JY, Joe B, Hill JW. Microbial Reconstitution Reverses Early Female Puberty Induced by Maternal High-fat Diet During Lactation. *Endocrinology*. 2020 Feb 1;161(2):bqz041. Doi: 10.1210/endo/bqz041. PMID: 31912132; PMCID: PMC7035910. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31912132/>
7. Koo MM, Rohan TE, Jain M, McLaughlin JR, Corey PN. A cohort study of dietary fibre intake and menarche. *Public Health Nutr*. 2002 Apr;5(2):353-60. Doi: 10.1079/PHN2002261. PMID: 12020388. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12020388/>
8. Chen C, Chen Y, Zhang Y, Sun W, Jiang Y, Song Y, Zhu Q, Mei H, Wang X, Liu S, Jiang F. Association between Dietary Patterns and Precocious Puberty in Children: A Population-Based Study. *Int J Endocrinol*. 2018 Jan 16;2018:4528704. Doi: 10.1155/2018/4528704. PMID: 29593790; PMCID: PMC5822782. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5822782/>
9. Valdearcos M, Robblee MM, Benjamin DI, Nomura DK, Xu AW, Koliwad SK. Microglia dictate the impact of saturated fat consumption on hypothalamic inflammation and neuronal function. *Cell Rep*. 2014 Dec 24;9(6):2124-38. doi: 10.1016/j.celrep.2014.11.018. Epub 2014 Dec 11. PMID: 25497089; PMCID: PMC4617309. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25497089/>
10. Wang M, Zhang Y, Miller D, Rehman NO, Cheng X, Yeo JY, Joe B, Hill JW. Microbial Reconstitution Reverses Early Female Puberty Induced by Maternal High-fat Diet During Lactation. *Endocrinology*. 2020 Feb 1;161(2):bqz041. Doi: 10.1210/endo/bqz041. PMID: 31912132; PMCID: PMC7035910. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31912132/>
11. Savinainen SE, Viitasalo A, Sallinen TM, Jääskeläinen JES, Lakka TA. Child-related and parental predictors for thelarche in a general population of girls: the PANIC study. *Pediatr Res*. 2020 Oct;88(4):676-680. doi: 10.1038/s41390-020-0802-0. Epub 2020 Feb 12. PMID: 32050255. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32050255/>
12. Klein DA, Emerick JE, Sylvester JE, Vogt KS. Disorders of Puberty: An Approach to Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2017 Nov 1;96(9):590-599. PMID: 29094880. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29094880/>
13. Atay Z, Turan S, Guran T, Furman A, Bereket A. Puberty and influencing factors in schoolgirls living in Istanbul: end of the secular trend? *Pediatrics*. 2011 Jul;128(1):e40-5. Doi: 10.1542/peds.2010-2267. Epub 2011 Jun 13. PMID: 21669888. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21669888/>
14. Aghaee S, Deardorff J, Greenspan LC, Quesenberry CP Jr, Kushi LH, Kubo A. Breastfeeding and timing of pubertal onset in girls: a multiethnic population-based prospective cohort study. *BMC Pediatr*. 2019 Aug 9;19(1):277. Doi: 10.1186/s12887-019-1661-x. Erratum in: *BMC Pediatr*. 2019 Sep 5;19(1):317. PMID: 31399074; PMCID: PMC6688234. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31399074/>
15. Kale A, Deardorff J, Lahiff M, Laurent C, Greenspan LC, Hiatt RA, Windham G, Galvez MP, Biro FM, Pinney SM, Teitelbaum SL, Wolff MS, Barlow J, Mirabedi A, Lasater M, Kushi LH. Breastfeeding versus formula-feeding and girls' pubertal development. *Matern Child Health J*. 2015 Mar;19(3):519-27. Doi: 10.1007/s10995-014-1533-9. PMID: 24916206; PMCID: PMC4263683. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24916206/>