



RODRIGUES JHP¹ (jhpaivarodrigues@gmail.com); VALVERDE GC¹ (gustavosscc_10@hotmail.com); SILMÕES E SILVA AC¹ (acssimoes@gmail.com)

1- Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

1 INTRODUÇÃO

Com a pandemia de COVID-19, ambientes excessivamente higiênicos são uma potencial fonte para o aumento da taxa de reações atópicas em crianças.

2 OBJETIVO

Analisar futuros impactos de ambientes hiperhigiênicos, decorrentes da pandemia, no desenvolvimento de sensibilização atópica em pacientes pediátricos.

3 MÉTODOS

Realizou-se revisão, em novembro de 2020, na base de dados PubMed, utilizando os descritores (asthma), (hygiene), (COVID-19), além da análise das recomendações de prevenção à COVID-19 do Ministério da Saúde (MS).

4 RESULTADOS

Entre recomendações do MS e da Organização Mundial de Saúde (OMS) para prevenção à COVID-19, em crianças, estão a lavagem frequente das mãos, uso de álcool 70%, higienização de brinquedos, distanciamento social e uso de máscara. Nesse sentido, com a redução do número de infecções e a excessiva higienização, no século XXI, atrelada, ainda, à pandemia, a Teoria da Higiene de David Strachan associa o aumento de casos de reações atópicas com a menor exposição de crianças a antígenos não patogênicos na infância. O Estudo Internacional de Asma e Alergias na Infância afirma que desde 1950 há aumento da prevalência dessas doenças, com destaque nos países desenvolvidos, onde as taxas de infecções são menores. Nos EUA, a prevalência anual de asma em crianças aumentou de 1,5% para 8,4% de 2001 a 2010. Em Xangai, também houve uma tendência de aumento semelhante, a prevalência aumentou de 1,5% para 5,73%. Um estudo comparou crianças, com antecedentes genéticos e hábitos de vida semelhantes, de fazendas tradicionais e fazendas modernas e descobriu que a prevalência de asma era 4 a 6 vezes maior na segunda. Outro achado na literatura mostra resultado parecido no sul da China, a prevalência de asma em crianças rurais regiões no norte da China foi significativamente menor do que na cidade de Pequim (1,1% vs. 6,3%). Na infância, o contato com antígenos é importante para estimular o sistema imune, pois induzem células fagocíticas do sistema imunológico inato a secretarem

como a interleucina-12 (IL-12) que estimulam células T virgens a se desenvolverem em células Th1. A expansão clonal de células Th1 produz citocinas, como interferon gama, que inibe a diferenciação em subtipos Th2 ou Th17. Entretanto, a ausência de estímulos externos leva a maior diferenciação da linhagem Th2, que secretam interleucinas envolvidas na hipersensibilidade tipo 1 (asma, rinite, bronquite), como interleucinas IL-4, IL-5 e IL-13.

	Zona rural	Pequim
Prevalência de asma	1,1%	6,4%

Figura 1. Tabela comparativa entre a prevalência de asma entre zona rural da China e Pequim.

	2001	2010
Estados Unidos	1,5%	8,4%
Xangai	1,5%	5,73%

Figura 2. Tabela comparativa entre a prevalência de asma em 2001 e 2010 nos Estados Unidos e em Xangai

5 CONCLUSÃO

Apesar da evidente importância do contato com antígenos na infância, estudos são necessários para avaliar o impacto da hiperhigiene, no contexto da pandemia, na saúde das crianças.

6 REFERÊNCIAS

1. LIN, X et al. Important Role of Immunological Responses to Environmental Exposure in the Development of Allergic Asthma. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2020 Nov;12(6):934-948
2. EGE, M. J. The Hygiene Hypothesis in the Age of the Microbiome. *Ann Am Thorac Soc.* 2017 Nov;14 (Supplement_5):S348-S353.
3. BACH, J. F. The hygiene hypothesis in autoimmunity: the role of pathogens and commensals. *Nat Rev Immunol.* 2018 Feb;18(2):105-120.
4. LYNCH, S. J.; SEARS, M. R.; HANCOX, R. J. Thumb-Sucking, Nail-Biting, and Atopic Sensitization, Asthma, and Hay Fever. *Pediatrics.* 2016 Aug;138(2): e20160443