

ASSOCIAÇÃO ENTRE EMULSIFICANTES ALIMENTARES E DESFECHOS GASTROINTESTINAIS EM HUMANOS: ALTERAÇÕES DA MICROBIOTA, BARREIRA INTESTINAL E INFLAMAÇÃO

Natanael Alison Carvalho Rodrigues¹; Deigiane de Lima Rocha²; Larah Emmanuely Paz de Sousa³; Luiz Henrique Banguim Araújo⁴; Tâmara Raquel Andrade Borges⁵; Ronnyely Suerda Cunha Silva⁶; Carulina Cardoso Batista⁷; Regilda Saraiva do Reis Moreira-Araújo⁸; Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão⁹

natanael.acr@gmail.com

Introdução: Os emulsificantes alimentares são aditivos amplamente utilizados em alimentos ultraprocessados para melhorar textura, estabilidade e conservação. Evidências experimentais sugerem que esses compostos podem comprometer a homeostase intestinal por meio da modulação da microbiota e da integridade da barreira epitelial. Entretanto, os achados em humanos ainda permanecem heterogêneos e inconclusivos. **Objetivo:** Revisar os efeitos dos emulsificantes alimentares sobre microbiota intestinal, permeabilidade da barreira intestinal e inflamação em humanos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura na base PubMed, utilizando os descritores “emulsifier*”, “carboxymethylcellulose”, “polysorbate 80”, “carrageenan”, “xanthan gum” e “guar gum”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR aos termos, “microbiota”, “intestinal permeability”, “gut barrier”, “inflammation”, “Crohn” e “ulcerative colitis”. Foram incluídos estudos publicados nos últimos cinco anos, realizados em humanos e que avaliaram alterações da microbiota intestinal, permeabilidade epitelial e marcadores inflamatórios relacionados ao consumo de emulsificantes. Revisões e estudos sem relação com a temática foram excluídos. **Resultados e discussão:** A busca resultou em 2.864 publicações. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 9 artigos originais para análise. Os estudos identificaram associações entre emulsificantes alimentares e alterações da microbiota intestinal, aumento da permeabilidade epitelial e marcadores inflamatórios. Seis estudos avaliaram carboximetilcelulose (CMC): em dois deles (33,3%) foi observada redução dos ácidos graxos de cadeia curta, e em um desses também houve disbiose da microbiota intestinal. Em ensaio clínico, a suplementação de 15 g/dia de CMC durante 11 dias promoveu invasão bacteriana da camada de muco em 28,6% dos participantes expostos. A carragenina foi investigada em três ensaios clínicos que mediram a permeabilidade intestinal, com aumento significativo desse marcador em dois deles (66,7%). Em estudo transversal com 818 crianças, polissorbato-80 e carragenina associaram-se à desorganização da microbiota intestinal em indivíduos com transtorno do espectro autista. Em estudo transversal com 588 participantes, maior consumo de emulsificantes totais foi associado ao aumento de biomarcadores inflamatórios sistêmicos, mas não aos de permeabilidade intestinal. Entretanto, em ensaios clínicos com pacientes com doença de Crohn e colite ulcerativa, não foram observadas diferenças significativas na atividade inflamatória após exposição de curto prazo aos emulsificantes. **Considerações finais:** Os estudos sugerem que emulsificantes alimentares podem promover alterações da microbiota intestinal, aumento da permeabilidade epitelial e maior risco de processos inflamatórios. Contudo, os efeitos variam conforme o tipo de emulsificante, dose consumida e características clínicas dos indivíduos avaliados, reforçando a necessidade de estudos prospectivos de longo prazo.

Palavras-chave: Emulsificantes alimentares; Microbiota intestinal; Permeabilidade intestinal; Inflamação; Aditivos alimentares.

Área Temática: Temas Livres em Nutrição.