

Papel dos oligossacarídeos do leite humano na formação da microbiota intestinal infantil

João Vitor Baldissera¹

Chaline Caren Coghetto²

Carolina Boëttge Rosa³

Resumo: Os oligossacarídeos do leite humano (OLM) fazem parte dos ingredientes funcionais do leite materno e, apesar de terem pouco valor nutricional, exercem importantes efeitos prebióticos e imunomoduladores no intestino infantil. O objetivo deste trabalho foi analisar o papel dos OLM na formação da microbiota intestinal no primeiro ano de vida. Para isso, foram selecionados artigos originais pesquisados no Medline/Pubmed, através dos termos indexados sobre o tema. Entre os trabalhos analisados, um estudo comparou a microbiota intestinal de bebês recém-nascidos até o seu primeiro ano de vida, separando-os em três grupos: (1) amamentados exclusivamente até os 4 meses (LM); (2) alimentados com fórmula infantil padrão até os 6 meses (controle); (3) alimentados com fórmula infantil contendo OLM até os 6 meses (teste). Por meio do sequenciamento de genes 16S rRNA pode-se observar que, aos 3 meses de idade, o grupo LM teve maior abundância de *Bifidobacterium*, seguido do grupo teste e por último o grupo controle. Subdividindo os grupos entre parto normal e cesárea notou-se uma prevalência maior de *Bifidobacterium* no grupo LM, independente da forma do parto. Aos 12 meses de vida, foi realizada outra coleta de amostras que não mostraram diferenças relevantes de microbiota entre os grupos, o que se observa é que o grupo teste foi menos propenso a receber qualquer tratamento com uso de antibióticos em relação ao grupo controle, que apesar de apresentar as *Bifidobacterium*, era em menor variedade de espécies e maior presença de outros microrganismos como a *Escherichia*, responsável por causar infecções e diarreias. Outro estudo demonstrou que a concentração de OLM em geral reduz ao longo da amamentação, mas a quantidade varia de acordo com o tipo de OLM, o comensalismo entre *Bifidobacterium* e OLM é um dos principais fatores que influenciam a microbiota intestinal e o desenvolvimento de imunidade em bebês. Observou-se também que o efeito anti-adesivo dos OLM é responsável por reduzir a contaminação de diversos agentes patológicos, incluindo o *Streptococcus pneumoniae* nessa faixa etária. Além disso, os OLM possuem a capacidade de modular a expressão gênica nas células do intestino, reduzindo a incidência de doenças inflamatórias em bebês. O desenvolvimento do sistema imune também está potencialmente relacionado com o equilíbrio entre a resposta Th1/Th2, e um estudo relatou que o

¹ Estudante do Curso de Nutrição do Centro Universitário Cesuca. E-mail: joaovitor.baldissera@gmail.com

² Coordenadora e docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Cesuca. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos. E-mail: chaline.coghetto@cesuca.edu.br

³ Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Cesuca. Doutora em Gerontologia Biomédica. E-mail: carolina.rosa@cesuca.edu.br

uso de fórmulas infantis contendo OLM reduz o nível de citocinas inflamatórias a níveis similares ao uso do leite materno. Sendo assim, os trabalhos analisados demonstram que os OLM constituem um componente importante da proteção imunológica conferida pelo leite materno a bebês, através da formação da microbiota intestinal, e que o fornecimento suplementar de OLM em fórmulas infantis é uma alternativa relevante para recém-nascidos que não podem ser amamentados.

Palavras-chave: Microbiota Intestinal; Bifidobacterium; Oligossacarídeos.