

# DETERMINANTES DAS CONCENTRAÇÕES DOS OLIGOSSACARÍDEOS DO LEITE HUMANO

Congresso Online de Nutrição Clínica Avançada, 1ª edição, de 05/07/2021 a 08/07/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-42-5

ROMAGNOLI; Giovanna Freitas<sup>1</sup>, SILVEIRA; Anne Berg<sup>2</sup>, MORAIS; Bárbara D'Ambrosio Seabra de<sup>3</sup>, ARCIA; Catherine Giovanna Costas<sup>4</sup>, MASQUIO; Deborah Cristina Landi<sup>5</sup>

## RESUMO

Os oligossacarídeos do leite materno são estruturas de carboidratos à base de lactose sintetizados nas glândulas mamárias. Representam o terceiro maior componente sólido do leite humano e apresentam diversas funções envolvidas no desenvolvimento do lactente, como ação prebiótica, formação da microbiota intestinal, proteção contra patógenos, fortalecimento do sistema imunológico, efeito anti-inflamatório e sobre o desenvolvimento cerebral e cognitivo. A concentração de oligossacarídeos do leite materno varia entre as lactantes e dependem de diversos fatores. Investigar os determinantes das concentrações dos oligossacarídeos no leite materno. Trata-se de uma revisão da literatura, na qual foram realizadas consulta a artigos científicos publicados nas bases de dados Scielo, Pubmed e Lilacs, sem restrição de data de publicação. Utilizou-se a técnica booleana AND e OR para a combinação dos descritores: “oligossacarídeos (human milk oligosaccharides)”, “leite humano (breast milk)”, “aleitamento materno (breastfeeding)” e “lactente (infant)”. O leite materno apresenta cerca de 150 tipos de oligossacarídeos, classificados em três categorias: fucosilados, não fucosilados e sialilados. A quantidade e diversidade de oligossacarídeos do leite materno dependem da genética materna. A fucosilação dos oligossacarídeos é dependente da expressão de fucosiltransferases, FUT2 (gene secretor) e FUT3 (gene Lewis). As mães que não apresentam enzima FUT2 produzem leite sem oligossacarídeos do tipo  $\alpha$ 1-2-fucosilados, como 2'-fucosil-lactose e lacto-N-fucopentaose I. O leite materno de mães que possuem o gene FUT2 apresenta maiores concentrações de oligossacarídeos. Ademais, constatou-se que a concentração total dos oligossacarídeos diminui ao longo do período de lactação, sendo encontrado em maior quantidade no colostro comparado ao leite maduro, com exceção dos oligossacarídeos 3-fucosil-lactose e do lacto-N-fucopentaose III. Isso acontece, possivelmente, pois a maioria dos oligossacarídeos contribuem para o crescimento e imunidade do bebê no estágio inicial da vida, já os oligossacarídeos 3-fucosil-lactose e lacto-N-fucopentaose III podem desempenhar um papel no estágio posterior do desenvolvimento infantil, como formação da microbiota e maturação intestinal. Comparando amostras de leite humano a termo e pré-termo, identificou-se que há maiores concentrações de oligossacarídeos sialilados no leite prematuro. Verificou-se ainda que o IMC pré-gestacional está associado proporcionalmente ao teor de oligossacarídeos do leite materno, ou seja, quanto menor o IMC, menores as suas concentrações. Além disso, fatores como idade materna, sexo, localização geográfica e idade gestacional também estão fortemente relacionados ao perfil de oligossacarídeos do leite materno. Bebês do sexo masculino receberam maiores doses de oligossacarídeos da mãe, possivelmente devido a maior ingestão diária de leite materno. Já em relação à idade gestacional e localização geográfica, sabe-se que a concentração de oligossacarídeos aumenta proporcionalmente ao tempo de gravidez e que há diferenças significativas no leite de mães de diferentes países e continentes, mas não entre cidades do mesmo país. Considera-se o perfil genético materno, o período de lactação, IMC materno, idade gestacional e localização geográfica como fatores determinantes da concentração dos oligossacarídeos do leite materno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Oligossacarídeos, Leite Humano, Aleitamento Materno

<sup>1</sup> Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo - SP, giovannfr98@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudante de Nutrição do Centro Universitário São Camilo - SP, nutriannesc@gmail.com

<sup>3</sup> Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo - SP, babi.dambrosio@gmail.com

<sup>4</sup> Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo - SP, catherineca2009@hotmail.com

<sup>5</sup> Nutricionista pela UNIFESP e Técnica em Nutrição e Dietética pelo Centro Paula Souza - Pós-Graduação em Nutrição Clínica Funcional - Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde e de Pós-Graduação em Nutrição da UNIFESP - Docente de graduação em Nutrição e do Mestrado Profissional em Nutrição: do Nascimento à Adolescência e Orientadora da Liga de Nutrição Materno-Infantil do Centro Universitário São Camilo - SP, deborah.masquio@gmail.com

<sup>1</sup> Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo - SP, giovannafr98@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudante de Nutrição do Centro Universitário São Camilo - SP, nutriannesc@gmail.com

<sup>3</sup> Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo - SP, babi.dambrosio@gmail.com

<sup>4</sup> Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo - SP, catherineca2009@hotmail.com

<sup>5</sup> Nutricionista pela UNIFESP e Técnica em Nutrição e Dietética pelo Centro Paula Souza - Pós-Graduação em Nutrição Clínica Funcional - Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde e de Pós-Graduação em Nutrição da UNIFESP - Docente de graduação em Nutrição e do Mestrado Profissional em Nutrição: do Nascimento à Adolescência e Orientadora da Liga de Nutrição Materno-Infantil do Centro Universitário de São Paulo - deborah.masquio@gmail.com