



## **FRUTOOLIGOSSACARÍDEOS E BIODISPONIBILIDADE DE FERRO: EFEITOS NA ARQUITETURA DA MUCOSA E ESPECIAÇÃO DE FERRO NO CONTEÚDO DO CECO, E NA EXPRESSÃO HEPÁTICA DA HEPCIDINA EM RATOS ANÊMICOS**

Lobo, A.R.<sup>1</sup>, Gaievski, E.H.S.<sup>1</sup>, Astorino-Filho, R.<sup>1</sup>, Alvares, E.P.<sup>2</sup>, Colli, C.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, São Paulo, <sup>2</sup>Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento – Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, São Paulo. \*E-mail: [cecolli@usp.br](mailto:cecolli@usp.br)

Neste estudo, foram avaliados os efeitos do consumo de frutooligossacarídeos (FOS) na biodisponibilidade de Fe, proveniente de um sal insolúvel de Fe (pirofosfato férrico [PF]), em ratos submetidos ao modelo de depleção/repleção de hemoglobina (Hb). Ratos Wistar, recém-desmamados (n = 55), foram alimentados com rações adequadas ou deficientes em Fe (6 mg/Kg) por 15 dias (período de depleção). Em seguida, os animais foram distribuídos em função do produto Hb x peso corporal e receberam, por 2 semanas, rações contendo 35 mg Fe/kg como sulfato ferroso (SF) ou PF, suplementada com 7,5% FOS como farinha de yacón (FY) ou Raftilose P95 (RAF), uma fonte purificada proveniente de raízes de chicória. A eficiência de recuperação da Hb (HRE) e parâmetros hepáticos (concentração de Fe e expressão da hepcidina por qPCR) e intestinais (especiação de Fe, morfometria da mucosa e proliferação celular no ceco) foram analisados nos dias 7 e 14 do período de repleção. No dia 7, o consumo dos FOS aumentou a HRE, a concentração de Fe e a expressão do mRNA da hepcidina no fígado, considerando que esses efeitos foram mais pronunciados no grupo RAF. Em comparação com os controles, os animais alimentados com FOS apresentaram aumento no peso e redução no pH do conteúdo do ceco ( $P < 0,05$ ). Todos os parâmetros histológicos (número de células/cripta, criptas bifurcadas, índice mitótico) foram aumentados em consequência do consumo dos FOS. Correlações significativas foram observadas entre o pH cecal e a fração intercambiável do Fe no conteúdo do ceco ( $r = -0,35$ ,  $P < 0,01$ ) e o índice de proliferação celular na cripta ( $r = -0,63$ ,  $P = 0,003$ ). Os resultados reforçam o papel dos FOS como promotores da biodisponibilidade de Fe, fundamentalmente por proporcionar alterações no microambiente intestinal (aumentos na solubilidade do Fe luminal, na bifurcação e na celularidade das criptas do ceco). O aumento na expressão hepática da hepcidina pode sinalizar a integração destes efeitos intestinais com a regulação da homeostase de Fe.

**Agradecimentos:** FAPESP e CNPq