

## Sua microbiota pode dizer muito sobre você!

Definitivamente não estamos sozinhos no planeta. Pesquisas revelaram que o corpo humano é o lar de pelo menos 100 trilhões de células microbianas. O corpo humano abriga uma microbiota diversa, sendo que alguns dos principais fatores (dentre vários) que determinam a quantidade, qualidade e a composição desses micro-organismos são dois: o tipo de tecido em que eles se encontram (tecido pulmonar, digestivo entre outros) e o estilo de vida do indivíduo. O hábito de fumar, a alimentação, o ambiente, o uso de antimicrobianos, bem como elementos genéticos e imunológicos são determinantes na composição da microbiota. Por esse motivo, a comunidade microbiana do corpo humano pode dizer muito sobre nossos hábitos.

A composição da microbiota intestinal, por exemplo, depende dos diferentes tipos de alimentos que consumimos e, conseqüentemente, pode afetar até mesmo no bem-estar e saúde do ser humano. Um estudo comparou a microbiota intestinal de crianças europeias com a microbiota de crianças de uma aldeia rural africana, as quais apresentam uma dieta rica em fibras. Utilizando técnicas modernas de sequenciamento genético, esses pesquisadores encontraram diferenças significativas nesses dois grupos. As crianças africanas demonstraram abrigar bactérias conhecidas por apresentarem genes para hidrólise de celulose e xilana (componentes da fibra vegetal), diferente das crianças europeias. A hipótese é que a microbiota intestinal co-evoluiu com a dieta rica em polissacarídeos, permitindo-lhes potencializar a produção de energia a partir de fibras, e, conseqüentemente, protegendo-os de doenças.

O conhecimento da composição de nossa microbiota certamente não é uma tarefa fácil. Há um tempo, não tínhamos o conhecimento das moléculas essenciais para a vida: DNA e RNA, mas atualmente os avanços são constantes em todas as áreas, pois novas ferramentas de estudo foram sendo criadas e transformadas. Técnicas de biologia molecular, por exemplo, nos permitiram uma melhor compreensão das particularidades de nossas comunidades microbianas, principalmente, para nos auxiliar na identificação dos micro-organismos que não podem isolados em laboratório através de técnicas de cultivo baseadas em meios artificiais.

Levando em consideração o importante papel que a microbiota desempenha no funcionamento do corpo humano, com as diferentes funções que exercem, cientistas hoje consideram a microbiota intestinal como um “órgão”. Com o aperfeiçoamento das técnicas, estamos cada vez mais respondendo perguntas relacionadas a esse tema, e assim, permitindo-nos compreender melhor nosso próprio funcionamento.

Texto preparado por **Maryana Nogueira**, estudante de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Microbiologia Aplicada) da UNESP, Câmpus de Rio Claro, SP.

**Bibliografia:** De Filippo et al. (2010) Impact of diet in shaping gut microbiota revealed by a comparative study in children from Europe and rural Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 107, n. 33, p. 14691-14696.