

**TÍTULO:** A DIARREIA AGUDA EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES PODE LEVAR A DISBIOSE CRÔNICA?

**AUTORES:** BUTARELLI, A.C.A. 1,2; FERREIRA, L.S.S. 1,2; ARRAES, V.O.M. 1; DO CARMO, M. S. 1; RIYUZO, R. 2; DA SILVA, A.M. 2; SETUBAL, J.C. 2; DALL'AGNOL, L.T. 1; MONTEIRO-NETO, V. 1; DALL'AGNOL, H. 1.

**INSTITUIÇÕES:** 1 UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, SÃO LUÍS, MA (AVENIDA DOS PORTUGUESES, 1966, CEP 65080-805, SÃO LUÍS – MA, BRAZIL). 2 UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, SÃO PAULO, SP (Av. Prof. Lineu Prestes, 748 - Butantã, São Paulo - SP, 05508-900, SÃO PAULO – SP, BRAZIL).

**RESUMO:**

A diarreia é a segunda maior causa de mortes em crianças menores de cinco anos. A gastroenterite aguda originada por uma infecção, desencadeia inflamação e compromete as funções intestinais, alterando o microbioma local, o que pode permanecer mesmo após o episódio. Em crianças a microbiota intestinal tem papel essencial no desenvolvimento, o equilíbrio desses microrganismos no decorrer da vida tem grande importância na saúde e no desenvolvimento de doenças. Assim, torna-se importante o conhecimento acerca do microbioma intestinal de crianças com episódios de gastroenterite, visto que a desregulação da microbiota pode se tornar crônica. Neste estudo foram analisadas fezes de 14 crianças com diarreia aguda infecciosa, com culturas positivas para enteropatógenos, atendidas em Hospital de São Luís-MA. O grupo controle com crianças saudáveis foi pareado por idade e sexo. Todas as crianças não utilizaram antibióticos um mês antes das coletas. Bibliotecas da região V3-V4 do gene 16S rRNA foram sequenciadas no MiSeq (Illumina Inc., USA); analisadas no FastQC, Qiime2, DADA2 e R (pacote Phyloseq) para obter as variantes de sequências observadas (ASVs), realizar as análises estatísticas e métricas de diversidade; a taxonomia no SILVA v138. A idade das crianças variou de 1-5 anos, maioria abaixo de 2 anos incompletos (71%) e 50% eram meninas. Os patógenos isolados foram EPEC (3), EAEC (5), *S. Boydii* (1), *S. Flexneri* (4), *Salmonella sp.* (1). As análises das comunidades microbianas demonstraram que apenas 14% das ASVs eram compartilhadas entre os grupos Caso vs. Controle (340/2367). Não houve diferença estatística na diversidade alfa, entretanto na diversidade beta foi observada dissimilaridade entre os grupos (UniFrac e Bray-Curtis,  $p < 0,01$ ). As famílias Enterobacteriaceae, Bifidobacteriaceae e Clostridiaceae estavam entre as dez mais abundantes em ambos os grupos; e foi observado aumento significativo no grupo caso ( $p < 0,05$ ) para Micrococcaceae e Streptococcaceae. Neste grupo também foi significativa a redução do Filo Bacteroidota ( $p = 0,011$ ), que agrupa as espécies mais abundantes na microbiota intestinal normal; e uma maior proporção de Proteobacteria ( $p = 0,067$ ), que é uma assinatura de disbiose e do risco de doenças intestinais. Tal trabalho revela a importância de acompanhar a restauração da microbiota intestinal de crianças na primeira infância após um episódio de diarreia aguda infecciosa, visando prevenir a disbiose e seus efeitos na saúde infantil.

**Palavras-chave:** Diarreia infantil, enteropatógenos, microbioma intestinal, disbiose.

**Agências de fomento:** Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) e Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior (CAPES).