



## CRONOBIOLOGIA: INFLUÊNCIA DO CICLO CIRCADIANO SOBRE O MICROBIOMA INTESTINAL

ALINE SILVA

**INTRODUÇÃO:** Modificações ambientais tais como ciclos dia/noite, estações do ano e mudanças de temperatura, são desafios para a sobrevivência de organismos como o do ser humano, que desenvolveram mecanismos de adaptação aos efeitos sobre esses processos fisiológicos que mudam ciclicamente. Estes estressores do estilo de vida podem perturbar o sistema circadiano do hospedeiro, que por sua vez influenciam o microbioma intestinal. Assim, distúrbios no relógio biológico concomitante a alteração nos ritmos da flora pode contribuir, para um risco aumentado de doenças metabólicas associadas ao desalinhamento circadiano. **OBJETIVO:** Apontar as implicações dos comportamentos mediados pelo hospedeiro ao longo do dia, sobre o equilíbrio da microbiota intestinal. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A metodologia aplicada foi uma revisão de literatura, com pesquisas bibliográficas em livros acadêmicos, revistas científicas, livros, dissertações, plataformas online como MDPI e PubMed e artigos científicos. **RESULTADOS:** Os estilos de vida 24 horas por dia, trabalho por turno, horários de dormir atrasados e alimentação noturna podem causar perturbações circadianas, pois nossos relógios internos podem não conseguir acompanhar as informações conflitantes do ciclo claro/escuro externo associado ao nosso comportamento. Esse desalinhamento dos ritmos que controlam nosso metabolismo energético aumenta os riscos de ganho de peso e síndrome metabólica, incluindo o diabetes mellitus tipo 2. Curiosamente, um desequilíbrio em nossa microbiota intestinal também está associado à obesidade e ao diabetes perante as interrupções nas funções mediadas por ela como diminuição da conjugação de ácidos biliares ou aumento da produção de sulfeto de hidrogênio, já que o intestino afeta nosso estado energético controlando funções fisiológicas como digestão e absorção de alimentos, e esvaziamento gástrico – atividades que também são reguladas pelos genes do relógio. **CONCLUSÃO:** Foi exposto que a microbiota desempenha um papel importante na geração de ritmos circadianos e para as células epiteliais intestinais. Ainda que, além do tipo de dieta ser um modulador da composição da microbiota, o tempo de ingestão alimentar desempenha um papel crítico na formação da ecologia microbiana intestinal. Os resultados apresentados podem, assim, levar estudos futuros a determinar o impacto do desalinhamento circadiano em fatores que moldam a microbiota, incluindo vias imunológicas e metabólicas do hospedeiro.

**Palavras-chave:** Microbiota, Ciclo circadiano, Ingestão alimentar, Relógio biológico, Equilíbrio.