

# O PAPEL DO RITMO CIRCADIANO NA GÊNESE DE DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS

Congresso Internacional de Nutrição em Estética, 2<sup>a</sup> edição, de 26/07/2021 a 28/07/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-50-0

ABREU; LORRANE GONÇALVES DE <sup>1</sup>, WELLAREO; LUISA GOMES WELLAREO <sup>2</sup>, SILVA; Katarine Ferreira da Silva <sup>3</sup>, GONÇALVES; Daniele Luz Gonçalves <sup>4</sup>, NASCIMENTO; Edilson Francisco Nascimento <sup>5</sup>

## RESUMO

O aumento de doenças crônicas e metabólicas se tornaram alvo de muitos estudos que buscam identificar as causas e estabelecer estratégias que previnam e tratem essas desordens funcionais. É reconhecido que indivíduos com o sono desregulado são muito suscetíveis a diversas disfunções como diabetes, problemas cardiovasculares e até mesmo câncer. Uma possível explicação desse fenômeno está no funcionamento do ritmo circadiano. O ritmo circadiano ou ciclo circadiano é regulado por fatores internos, primordialmente, pelo sistema nervoso central (SNC), mais precisamente na região do núcleo supraquiasmático do hipotálamo. Esse é denominado relógio central ou mestre e exerce sua função através de secreções químicas que regulam os relógios periféricos e, por sua vez, todas as funções corporais. Todavia, estímulos externos como alimentação, rotina sono e a presença de luz podem ser responsáveis por alterações metabólicas capazes de desajustar tanto o sistema central como o sistema periférico. O ciclo circadiano sofre com as consequências das desregulações da vida moderna. O objetivo deste trabalho é investigar o impacto metabólico dos desajustes no ritmo circadiano; bem como o seu impacto na gênese de doenças cardiometabólicas e a influência da crononutrição nesses processos. Para tal foram realizadas pesquisas de artigos científicos das bases de dados MEDLINE e LILACS e selecionados 16 artigos que obedeciam aos critérios de inclusão e exclusão. Diversos fatores estão envolvidos na homeostase do ciclo circadiano. Esses fatores no início de um período ativam determinados genes e no fim os desativam para ativação de outros, dando continuidade a um ciclo que funciona como um relógio biológico. Fisiologicamente a secreção hormonal é controlada pelo ritmo circadiano, seguindo um relógio biológico, a cada horário específico é liberado um determinado hormônio com uma determinada função, o ritmo circadiano desregulado pode causar um desajuste na secreção de hormônios como a melatonina e o cortisol que são os principais hormônios envolvidos no ciclo de luz e escuridão. As descobertas no campo da crononutrição mostram o forte impacto que o horário da ingestão alimentar tem para regular ou desregular os ritmos nos controles periféricos em resposta às alterações metabólicas. O período noturno com ausência de luz é interpretado pelo organismo como momento em que acontecem os reparos que são necessários para que os órgãos funcionem de forma adequada. Pessoas com hábitos alimentares nesse período têm uma tendência maior a ganho de peso. Já no período diurno o corpo consegue se preparar para receber e utilizar os nutrientes da melhor forma possível. Podemos concluir que os estudos sugerem uma relação causal entre a ritmocidade circadiana na manutenção da homeostase do organismo, tais mostram o impacto que o ritmo pode causar em humanos e camundongos. O desequilíbrio nessa ritmocidade parece estar atrelado na gênese de diversas desordens crônicas que pode causar uma diminuição na sensibilidade da ação da insulina, hipertensão arterial, diabetes mellitus e desordens cardíacas. É evidente que o ciclo circadiano é um sistema muito complexo e possui várias influências externas e internas além de fatores genéticos, sua regulação é vista como um fato primordial para homeostase fisiológica.

**PALAVRAS-CHAVE:** ciclo circadiano, crononutrição, diabetes, hipertensão

<sup>1</sup> Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac., lorrane@uniceplac.com

<sup>2</sup> Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac., luisagonzalves01@gmail.com

<sup>3</sup> Professora do Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac., Especialista em nutrição clínica - Gama filha,Mestre em Fisiologia Humana UECE . , katarine.silva@uniceplac.edu.br

<sup>4</sup> Professora do Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac., Especialista em qualidade de alimentos -UCB, Mestre em Nutrição Humana -UNB., danielle.barros@uniceplac.edu.br

<sup>5</sup> Professor do Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac., Especialista em Fisiologia do Exercício - UVA , Mestre em Educação Física e Saúde - UCB, edilson.nascimento@uniceplac.edu.br

<sup>1</sup> Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac., lorraneg756@gmail.com

<sup>2</sup> Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac., luisagoncalves01@gmail.com

<sup>3</sup> Professora do Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac, Especialista em nutrição clínica - Gama filha,Mestre em Fisiologia Humana UECE . , katarine.silva@uniceplac.edu.br

<sup>4</sup> Professora do Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac, Especialista em qualidade de alimentos -UCB, Mestre em Nutrição Humana - UNB., danielle.barros@uniceplac.edu.br

<sup>5</sup> Professor do Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac, Especialista em Fisiologia do Exercício - UVA , Mestre em Educação Física e Saúde - UCB, edilson.nascimento@uniceplac.edu.br