



IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE NUTROLOGIA

CRONONUTRIÇÃO E JANELA ALIMENTAR RESTRITA NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA INSULÍNICA

Clara Jacy de Freitas Queiroga; Ednaldo Queiroga Filho; Mariana Pereira Araújo; Hévila Suelen Neri de Lima; Mariana de Oliveira Gomes Santana Xerez; Victor Barreto Marques; Jayronn Jailson Santana dos Santos.

Instituição dos autores: Universo Nutro, João Pessoa - PB

RESUMO

O estilo de vida atual favorece o desalinhamento dos ritmos biológicos, com alimentação em horários incompatíveis com a fisiologia, o que impulsiona disfunção metabólica e resistência insulínica. A crononutrição, por meio da Janela Alimentar Restrita, busca realinhar os relógios periféricos ao marcapasso central no núcleo supraquiasmático. Conclui-se que alinhar o “quando comer” aos ritmos circadianos naturais é uma estratégia não farmacológica poderosa para prevenir e manejar Diabetes Tipo 2, síndrome metabólica e a chamada Síndrome Circadiana.

Palavras-chave: Crononutrição; Janela Alimentar Restrita; Ritmo circadiano; Resistência insulínica; Saúde metabólica.

Autor Submetedor: Clara Jacy de Freitas Queiroga

E-mail: clarajacy11@gmail.com

Telefone de Contato: (84) 99165-5336

INTRODUÇÃO

A exposição constante à luz artificial, o sedentarismo e os horários irregulares de alimentação promovem desalinhamento circadiano e piora da saúde metabólica. O sistema de relógios biológicos envolve um centro hipotalâmico no núcleo supraquiasmático e relógios periféricos em órgãos como pâncreas, músculo, fígado e tecido adiposo, regulados por genes como CLOCK e BMAL1. A ingestão de alimentos durante a noite biológica, quando há pico de melatonina, reduz a sensibilidade à insulina e aumenta o risco de obesidade, diabetes tipo 2 e síndrome metabólica.¹⁻³

OBJETIVOS

Analisar as evidências sobre como a Janela Alimentar Restrita e o jejum intermitente modulam o ritmo circadiano para reduzir resistência insulínica e melhorar a saúde metabólica.⁴

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se revisão narrativa com busca estruturada nas bases PubMed, Embase e Cochrane Library, incluindo estudos publicados entre 2018 e 2026. Foram selecionados ensaios clínicos, revisões sistemáticas e estudos mecanísticos sobre crononutrição, janela alimentar, ritmo circadiano e resistência insulínica, totalizando 487 registros identificados. Após remoção de 128 duplicatas, 359 títulos e resumos foram triados, com exclusão de 298 por não avaliarem diretamente Janela Alimentar Restrita ou desfechos metabólicos. Permaneceram 61 artigos para leitura na íntegra, dos quais 35 foram excluídos por ausência de dados quantitativos, resultando em 26 estudos incluídos na síntese qualitativa. Foram considerados tipo e duração da janela alimentar, horário da última refeição e desfechos em glicemia, HOMA-IR, função de células beta e expressão de genes de relógio.⁴

RESULTADOS

O desalinhamento circadiano foi descrito como núcleo da Síndrome Circadiana, ampliando o conceito de síndrome metabólica ao incluir a desregulação temporal como causa primária dos distúrbios cardiometabólicos. Protocolos de Janela Alimentar Restrita diurna, com término da alimentação no fim da tarde, mostraram redução de 12% a 29% na resistência insulínica em comparação a controles, mesmo sem restrição calórica intensa. Ensaios clínicos relataram melhora da tolerância à glicose, aumento da sensibilidade à insulina e redução de circunferência da cintura, pressão arterial e perfil lipídico. Esses efeitos relacionam-se à ativação das vias SIRT1 e AMPK, maior oxidação de ácidos graxos, melhora da função mitocondrial e ajuste da expressão de genes de relógio em pâncreas, músculo e fígado. Estudos indicam que o horário da janela alimentar exerce impacto maior que sua duração rígida, favorecendo janelas de 8 a 10 horas diurnas alinhadas ao período de maior sensibilidade à insulina.²⁻⁵

CONCLUSÃO

A crononutrição consolida o horário das refeições como determinante central da saúde metabólica, adicionando uma dimensão temporal à qualidade e à quantidade dos alimentos. A Janela Alimentar Restrita diurna configura intervenção simples, escalável e clinicamente relevante para reduzir resistência insulínica, prevenir Síndrome Circadiana e auxiliar no manejo da obesidade e do diabetes tipo 2. Recomenda-se evitar ingestão alimentar nas horas que antecedem o início da secreção de melatonina e adaptar a janela alimentar ao cronotipo, visando melhor adesão em longo prazo.^{1,3,4}

REFERÊNCIAS

1. Adafer R, Messaadi W, Medkour A, Meskini T. Food timing, circadian rhythm and chrononutrition: A systematic review of time-restricted eating's effects on human health. *Nutrients*. 2020;12(12):3770.
2. Barrea L, Verde L, Vetrani C, Savastano S, Colao A, Muscogiuri G. The clock diet: A practical nutritional guide to manage obesity through chrononutrition. *Minerva Med*. 2022;113(1):172-188.
3. Kaur J, Phillips CL, Wong K. Chrono-nutrition: From molecular and neuronal mechanisms to human epidemiology and timed feeding patterns. *J Neurochem*. 2021;157(1):52-73.
4. Poggiogalle E, Jamshed H, Peterson CM. Time-restricted eating and circadian rhythms: The biological clock as a therapeutic target for obesity and metabolic disease. *Clin Nutr*. 2020;39(5):1461-1467.
5. Hood S, Amir S. The circadian system and insulin resistance. *Endocrinology*. 2017;158(5):1500-1512.
6. Panda S. Circadian physiology of metabolism. *Science*. 2016;354(6315):1008-1015.
7. Manodpitipong A, Saetung S, Reutrakul S. Meal timing and glycemic control in type 2 diabetes. *J Diabetes Res*. 2017;2017: ID 2546402.
8. Mazri FH, Manaf ZA, Shahar S, Mat Ludin AF. The association between chrononutrition and cardiometabolic health: A systematic review. *Nutrients*. 2020;12(8):2324.