

Jejum intermitente: seu efeito no emagrecimento e saúde uma revisão sistemática

Intermittent fasting: effect on weight loss and health a systematic review

Kássylla Rodrigues Correia¹, Taís Fátima Soder¹, Milene Urrutia de Azevedo¹, Fábيا Benetti^{1*}

1 Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI, Frederico Westphalen, Rio Grande do Sul, Brasil.

* Correspondência: fabiabbenetti3@gmail.com*

Resumo: *Objetivo:* analisar possíveis benefícios e prejuízos advindos do jejum intermitente (JI) como estratégia dietética para o emagrecimento. *Métodos:* trata-se de uma revisão sistemática, elaborada conforme critérios da estratégia SPICE e desenvolvimento conforme a *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*. A busca dos artigos foi realizada na Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Foram considerados somente artigos originais, disponíveis nos idiomas inglês e português, publicados entre os anos de 2017-2022. *Resultados:* verificou-se não haver consenso quanto ao protocolo de JI entre os estudos recrutados, uma vez que o tempo de JI variou entre 10 e 24 horas, e também há modalidade JI 5:2, na qual o jejum é realizado em dois dias da semana. De maneira geral as estratégias consideraram o JI seguro, embora haja grande índice de abandono em estudos com maior tempo de seguimento. A realização do JI foi associada à perda de peso, redução dos níveis glicêmicos e da gordura corporal. Como efeitos adversos destaca-se o aumento da temperatura corporal e alterações da coagulação sanguínea. *Conclusões:* o JI é uma estratégia eficaz para perda de peso em tempo reduzido, embora seja elevado o índice de abandono após resultados iniciais, o que pode predispor à ganho ponderal posterior.

Citação: Correia, K. R.; Soder, T. F.; Azevedo, M. U.; Benetti, F. Jejum intermitente: seu efeito no emagrecimento e saúde uma revisão. *Arq Cien do Esp.*

Recebido: 05/2023

Aceito: 02/2024

Nota do Editor: A revista "Arquivos de Ciências do Esporte" permanece neutra em relação às reivindicações jurisdicionais em mapas publicados e afiliações institucionais

Palavras-chave: Jejum intermitente. Emagrecimento. Metabolismo Energético. Manejo da Obesidade.

Abstract: *Objective:* to analyze possible benefits and harms arising from intermittent fasting (IF) as a dietary strategy for weight loss. *Methods:* This is a systematic review, prepared according to SPICE strategy criteria and developed according to Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). The search for articles was performed in the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Only original articles, available in English and Portuguese, published between the years 2017-2022, were considered. *Results:* there was no consensus regarding the IF protocol among the recruited studies, since the IF time ranged between 10 and 24 hours, and there is also an IF 5:2 modality, in which fasting is performed in two days of the week. In general, the strategies considered the JI to be safe, although there is a high dropout rate in studies with longer follow-up times. The performance of the JI was associated with weight loss, reduction of glycemic levels and body fat. As adverse effects, the increase in body temperature and changes in blood clotting stand out. *Conclusions:* JI is an effective strategy for weight loss



Copyright: © 2024 pelos autores. Enviado para possível publicação em acesso aberto sob os termos e condições da licença de Creative Commons Attribution (CC BY) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

in a short time, although the dropout rate after initial results is high, which may predispose to later weight gain.

Keywords: Intermittent fasting. Slimming. Energy Metabolism. Obesity Management.

1. Introdução

De acordo com a OMS² a obesidade é conceituada como acúmulo excessivo de gordura corporal capaz de comprometer a saúde do indivíduo. São considerados indivíduos obesos aqueles com índice de massa corporal (IMC) maior ou igual à 30 kg/m². Tal condição tem como base de tratamento dietético a adoção de uma dieta hipocalórica, associada à prática de exercícios físicos, culminando com o déficit energético¹.

Diversas são as estratégias nutricionais utilizadas para o emagrecimento, entretanto observa-se que a população apresenta dificuldades em seguir a diretriz básica (dieta hipocalórica e exercícios físicos), seja por questões culturais, sedentarismo, ou mesmo limitações físicas advindas do excesso de peso. Frente à tal dificuldade são estabelecidas dietas alternativas, ou tendências dietéticas temporais, também referidas como “dietas da moda”^{3,4,5}.

Dentre tais estratégias destaca-se o Jejum Intermitente (JI) como uma estratégia nutricional não convencional, em que não há normativas claras do tipo de alimentos a serem ingeridos, e sim do momento ou intervalo em que deve se dar a alimentação. O jejum é uma prática antiga que inclui o jejum voluntário por tempo limitado, fazendo parte de rituais religiosos de diversas culturas^{6,7,8}.

Embora os jejuns religiosos sejam realizados para fins espirituais, eles também têm o potencial de afetar a saúde física da pessoa. Seu início é descrito como prática dos muçulmanos durante o Ramadã, onde os adeptos ficam em jejum entre o amanhecer ao pôr do sol durante 30 dias. Mesmo sendo uma prática religiosa, os possíveis benefícios causados pelo ato de jejuar promoveram uma busca por comprovações científicas. Resumidamente, o JI visa alternar períodos de ingestão *ad libitum*– ou janelas de alimentação, seguidos por privação total de alimentos. Segundo a teoria relacionada a esta prática, alimentar-se em janelas de curto período dificultaria o consumo de um volume alimentar excessivo, resultando em um déficit calórico ao final do dia, promovendo perda de peso¹⁰.

Atualmente, diferentes protocolos de JI foram criados com variações na duração e frequência do jejum, tais como, jejum completo em dias alternados; jejum modificado (dieta 5:2); restrição do tempo de alimentação; jejum religioso; jejum do ramadã; método 16/8¹¹. Em tal contexto, buscou-se analisar, a partir de uma revisão sistemática, possíveis benefícios e prejuízos advindos do jejum intermitente como estratégia dietética no manejo da obesidade.

2. Métodos

O estudo seguiu como referência a declaração Itens de Relatório Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA), contemplando assim os critérios para uma revisão sistemática. Foram utilizadas as bases de dados vinculadas ao Pubmed -

MEDLINE, LILACS e SciELO, com os descritores em ciências da saúde (DECS) de forma pareada: Dietas da moda (*Diet Fads*) AND jejum intermitente (*intermittent fasting*); Jejum intermitente (*intermittent fasting*) AND Emagrecimento (*Weight Loss*); Jejum intermitente (*intermittent fasting*) AND Risco à Saúde (*Health Risk*); Jejum intermitente (*intermittent fasting*) AND Metabolismo energético (*Energy Metabolism*).

Como critérios de inclusão considerou-se apenas artigos originais, disponíveis na íntegra nos idiomas inglês e português, publicados entre os anos de 2017- 2022, cujo público-alvo fosse composto por indivíduos com sobrepeso ou obesidade com idade superior à 18 anos, não diabéticos, utilizando estudos observacionais e ensaios clínicos controlados.

Os critérios de elegibilidade dos estudos ocorreram por meio dos critérios de SPICE e estão detalhados na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição da estratégia SPICE para elegibilidade dos estudos

	Inclusão	Exclusão
S Setting (Cenário)	Obesidade	Estudos que não descrevam claramente regime de jejum adotado
P Perspective (Perspectiva)	Regimes e intervalos adotados, público selecionado	
I Intervention (Intervenção)	Jejum intermitente	
C Comparison (Comparação)	Relação entre uso de JI e perda ponderal, controle metabólico	
E Evaluation (Avaliação)	Resultados obtidos, riscos associados	

A pergunta norteadora foi estruturada com base na estrutura SPICE: considerou-se cenário o diagnóstico confirmado de obesidade, a perspectiva os regimes e intervalos adotados, bem como grau de obesidade, comparação entre a perda ponderal e controle metabólico, além da avaliação dos resultados obtidos e riscos associados.

Após a definição dos eixos SPICE a pergunta norteadora do estudo estabelecida foi: O jejum intermitente possui fundamentação científica e respaldo para uso clínico na abordagem da obesidade?

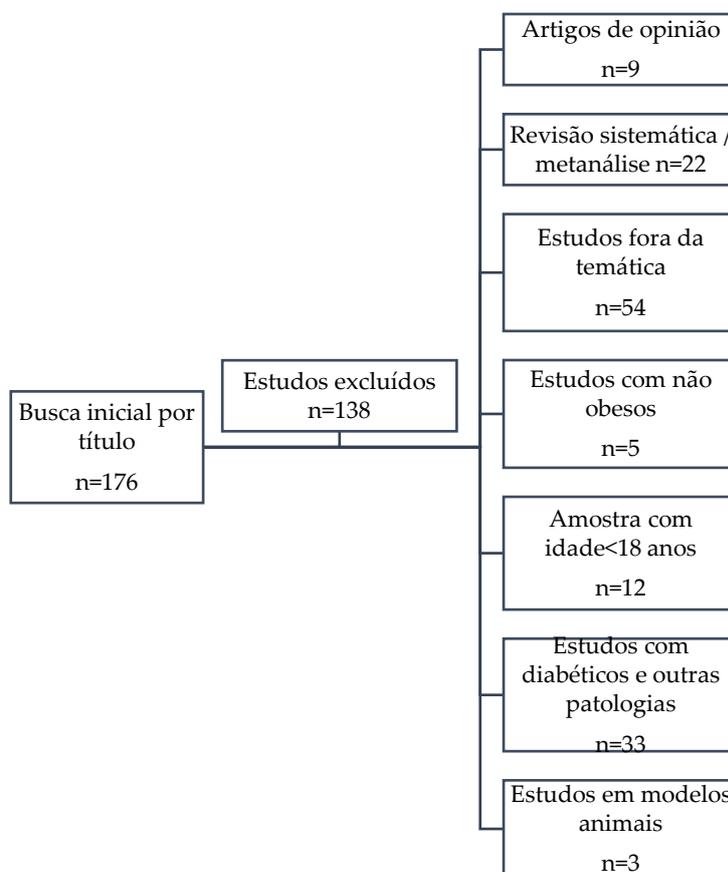
Sendo ainda considerada a segunda questão: Quais os benefícios e/ou riscos associados à adoção do JI como estratégia de emagrecimento?

A busca foi realizada a partir da análise dos resumos dos estudos, considerando os critérios de inclusão e exclusão propostos. Uma vez efetuada a busca inicial e seleção dos estudos realizou-se a análise integral do conteúdo e extração dos dados, que foram registrados em planilha descritiva utilizando-se o Microsoft Excel® 2013.

3. Resultados

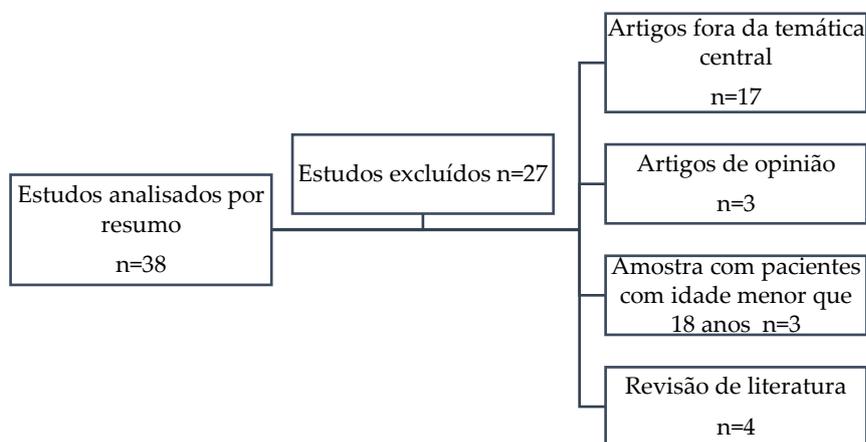
Ao iniciar a busca por estudos conforme os critérios estabelecidos, foram identificados 176 estudos de ensaio clínico randomizados e estudos observacionais publicados entre 2017 e 2022. A primeira análise por título culminou com a exclusão de 138 estudos, segundo critérios apresentados no Fluxograma 1.

Fluxograma 1: Triagem dos estudos a partir da análise do título.



Posteriormente os estudos pré-selecionados (n=38) foram analisados pelo resumo, sendo excluídos 27 estudos, resulta em 11 estudos para leitura integral.

Fluxograma 2: Triagem dos estudos a partir da análise do resumo.



Na Tabela 2 estão descritos os estudos selecionados para discussão. Os artigos incluídos envolveram um total de 745 indivíduos com um tempo de acompanhamento entre 1 e 52 semanas (Tempo médio de 17,82 semanas). Dentre as intervenções analisadas foram incluídas dietas hipocalóricas, programa de treinamento físico, bem como intervenções de terapia comportamental.

Tabela 2: Descrição sucinta dos estudos selecionados.

Estudo	Tempo (semanas)	Amostra	Variável analisada	Estratégia	Eventos adversos	Resultados
Teong et al., 2021 ¹³	08	N=46	Perda de peso, gordura corporal, qualidade de sono, comportamentos alimentares percebidos e humor	Jejum Intermitente Jejum noturno de 12 h durante a linha de base (semana 1 a 7) e na semana 8, adicionalmente, jejum de 24 horas no grupo JI	Não foram relatados	Comparado à uma dieta de restrição calórica o JI proporcionou maior perda de peso e gordura corporal. Não houve diferença entre os grupos nas demais variáveis.

Croese et al., 2021 ¹⁴	12	N=20	Qualidade de vida e perda de peso	Janela alimentar de 8h em que poderiam se alimentar sem restrições	Não foram relatados	Grupo JI reduziu o peso corporal em 3,7%, não houve redução significativa no grupo controle. JI melhorou qualidade de vida. Redução de glicemia de jejum de -7,6 mg/dl no grupo 14:10 (14h de jejum:10h livre) e -3,1mg/dl no grupo 12:12.
Peeke et al., 2021 ¹⁵	08	N=60	Peso corporal e glicemia de jejum	Janela alimentar de 10h em que poderiam se alimentar sem restrições	Não foram relatados	Redução de peso no grupo de jejum 14h foi de -10,7 ±4,1, e no grupo 12:12 de -8,9 ± 4,2. Diferença média de 1,9 ± 4,5.
Pureza et al., 2021 ¹⁶	52	N=27	Temperatura corporal, percentual de gordura corporal, circunferência da cintura (CC)	Janela alimentar de 12h em que poderiam se alimentar sem restrições	Alterações da temperatura corporal axilar	O JI não apresentou efeitos na perda de peso, mas reduziu percentual de gordura em -1,64% e CC -2,57cm.

Razavi et al., 2021 ¹⁷	16	N=80	<p>Peso, IMC, CC, relação cintura-quadril (RCQ), massa gorda, proteína C-reativa (PCR), interleucina 6 (IL-6), fator de necrose tumoral alfa (TNF-α), e níveis de fatores de coagulação</p> <p>Jejum em 6 dias alternados</p>	<p>Comparativamente à dieta de restrição calórica o JI resultou em dias alterados resultados em maior tempo de protrombina (s) (1,41 \pm 2,34 vs - 0,41 \pm 2,17; P < 0,001) que dieta restritiva</p> <p>Redução de PCR também foi verificada. Não houve diferença em TNF-α ou IL-6.</p>
Zajac et al., 2020 ¹⁸	01	N=17	<p>Função cognitiva e indução à fadiga</p> <p>Jejum 7,5 horas ou dieta restritiva 500Kcal</p>	<p>No geral, os resultados indicaram que o JI e restrição calórica não prejudicam a cognição.</p> <p>Maior fadiga mental no JI do que na dieta restritiva</p> <p>Ambas as subcondições restritivas melhoraram os níveis de glicose no sangue, desejos, fome e saciedade em comparação com o JI.</p>

Lowe et al., 2020 ¹⁹	12	N=105	Perda de peso e nos marcadores de risco metabólico	Jejum de 16h comparado à dieta restritiva em horários determinados	Redução de massa magra apendicular - 0,64Kg	Houve uma diminuição significativa no peso no grupo II (-1,68Kg), mas não houve diferença significativa na mudança de peso entre os grupos. Não houve diferenças significativas dentro do grupo ou entre grupos nos níveis de glicose, insulina em jejum, HOMA-IR, HbA1C, triglicerídeos, colesterol total, LDL ou HDL.
Cienfuegos et al., 2020 ²⁰	08	N=58	Peso corporal, IMC, HOMA-IR (modelo de avaliação da homeostase-resistência à insulina)	Grupo 1 Jejum de 18h, Grupo 2 jejum de 20h e Grupo 3 livre	Não foram relatados	A perda de peso na semana 8 foi significativamente diferente nos três grupos, contudo, não houve diferenças na perda de peso dos grupos de II, ambos perderam cerca de -3,2% do

						peso corporal, e o grupo controle -0,1%.
Pureza et al., 2020 ²¹	03	N=58	Composição corporal, temperatura, pressão arterial, apetite, dificuldade de adesão, hormônios do eixo tireoidiano, leptina, concentração de glicose e insulina	Grupo 1: dieta hipoe-nergética e jejum de 12 horas diárias Grupo 2: apenas dieta hipoenergética	Alterações da temperatura corporal axilar	No grupo experimental de JI houve aumento da temperatura corporal e redução da gordura corporal em -0,75%.
Jospe et al., 2020 ²²	52	N=250	Adesão, ingestão alimentar, perda de peso e resultados metabólico	Grupo 1: JI método 5:2 (ingestão normal por 5 dias/semana, consumo de energia acentuadamente reduzido por 2 dias/semana) Grupo 2: dieta paleo modificada composta de alimentos menos processados, como frutas, vegetais, proteína animal,	Não foram relatados	Aos 12 meses, no Grupo 1: a perda de peso foi de -4,0 kg (95% CI: -5,1, -2,8 kg). Grupo 2: Paleo -1,8 kg (-4,0, 0,5 kg). Grupo 3: Mediterrânea -2,8 kg (-4,4, -1,2 kg).

					<p>coco, manteiga e azeite extra-virgem.</p> <p>Grupo 3: dieta mediterrânea com frutas, vegetais, pães, cereais integrais, legumes, nozes, sementes e azeite de oliva, com quantidades moderadas de peixe, frango, ovos, laticínios e carne vermelha uma vez por semana.</p>	
Conley et al., 2018 ²³	24	N=24	<p>Peso, CC, glicemia em jejum, perfil lipídico, pressão arterial e ingestão alimentar</p>	<p>Grupo 1: JI método 5:2</p> <p>Grupo 2: SERD redução de 2.050 KJ (500 calorias) por dia</p>	<p>Não foram relatados</p>	<p>Jl método 5:2 foi considerado eficaz na perda de peso, mas não superior ao SERD</p> <p>Não houve alteração significativa na pressão arterial, glicemia de jejum ou perfil lipídico em nenhum dos grupos.</p>

4. Discussão

Os artigos analisados demonstraram que o JI é utilizado de diversas formas e para finalidades além da redução do peso e de gordura corporal, como também o controle de variáveis metabólicas de níveis glicêmicos e lipídicos.

No estudo realizado por Teong et al.¹³ com 46 mulheres com excesso de peso subdivididas em dois grupos. No grupo 1 foi implementado por 8 semanas uma dieta de restrição calórica e no grupo 2 foi imposto o JI incluindo jejum de 12 horas no período noturno entre a semana 1 a 7, com acréscimo de 24h de jejum na semana 8. Embora em ambos os grupos observou-se redução do peso e gordura corporal, no grupo JI a perda foi mais significativa. Nos dois grupos houve aumento no desempenho cognitivo. Não foram detectadas diferenças significativas na fome, humor, qualidade do sono e qualidade de vida. Em outro estudo comparando JI com dietas restritivas de 500Kcal/dia observou-se que o JI causou maior fadiga mental, mas não reduziu desempenho cognitivo¹⁸.

Diferentemente do estudo descrito anteriormente, em abordagem com JI por 12 semanas, mantendo uma janela alimentar livre de 8 horas diárias estudo com 20 indivíduos obesos demonstrou perda de peso efetiva (3,7%) e melhora da qualidade de vida relacionada à saúde¹⁴.

O estudo realizado por Peeke et al.¹⁵ comparou ao longo de 8 semanas dois regimes de JI. O primeiro mantinha 14h de jejum e 10h de alimentação livre. O segundo considerava 12h de jejum e 12 h de alimentação livre. Nos dois grupos houve redução de peso e de glicemia de jejum. Entretanto, o grupo com maior período de jejum (14h) apresentou maior perda de peso (-10,7Kg) e maior redução nos níveis glicêmicos (-7,6 mg/dl) que o outro.

Quando comparados tempos de jejum de 18 a 20h o estudo envolvendo 58 participantes avaliados por 12 semanas observou uma perda de -3,2% do peso corporal em ambos os grupos, enquanto o grupo controle perdeu -0,1%. Contudo, a redução de massa gorda foi maior no grupo de 20h (-2,8kg) do que o grupo de 18h (-1,4Kg), enquanto no grupo controle foi de -0,6Kg. Ambos os grupos com JI conseguiram também uma redução de glicose de -2,3 μ IU/mL (Grupo 20h) e -1,9 μ IU/mL (Grupo 18h), além de redução da resistência insulínica²⁰.

Em estudo randomizado com 58 mulheres obesas foram comparadas intervenção de restrição calórica isolada, com intervenção dupla de restrição calórica associada à JI de 12 horas. Observou-se redução da gordura corporal em -0,75% e diminuição significativa na CC no grupo JI associado com restrição calórica após 81 dias. Não houve diferenças no perfil hormonal, taxa metabólica de repouso, apetite relatado ou dificuldade de adesão²¹.

Diferentemente dos estudos anteriores observou-se em estudo com 105 participantes que a perda de peso entre JI e grupo com dieta restritiva não teve diferença significativa após 12 semanas de intervenção. Não houve diferenças significativas na massa gorda, insulina em jejum, glicose, HbA1C ou lipídios no sangue entre os grupos¹⁹.

Em um dos estudos selecionados de maior duração (aproximadamente 52 semanas) os pesquisadores analisaram a perda de peso, CC e percentual de gordura corporal em uma amostra de 27 indivíduos obesos. Não se observou perda ponderal significativa com jejum de 12h, contudo, houve uma redução do percentual de gordura de -1,64% e redução da CC de -2,57cm. Um possível efeito adverso seria o aumento da temperatura corporal nos indivíduos em JI, o que estaria associado à efeito termogênico da dieta¹⁶.

Os resultados do estudo anterior foram discrepantes da análise realizada por Jospe et al.²² em estudo de mesma duração, onde a estratégia de JI método 5:2 foi comparada à dieta Paleolítica, ou dieta mediterrânea. Os 250 participantes ficaram livres para escolher a dieta, sendo que o JI foi escolhido por 54% da amostra. A grande dificuldade do estudo foi a manutenção das dietas por um tempo prolongado. A maioria dos participantes do JI relatou jejuar os 2 dias/semana recomendados. No entanto, poucos conseguiram atingir as metas calóricas para homens (<600 kcal/d) e mulheres (<500 kcal/d) em 6 meses (35,3% dos homens e 32,6% das mulheres) ou 12 meses (37,5% dos homens e 28,1% das mulheres). Não foram observadas diferenças significativas entre as 3 dietas em termos de mudanças na composição corporal ao longo do tempo. Todos os grupos de dieta perderam peso em 6 meses, mas a perda de peso contínua foi observada apenas no JI (alteração média: -4,0 kg; IC 95%: -5,1, -2,8 kg) e Mediterrâneo (alteração média: -2,8 kg; 95% IC: -4,4, -1,2 kg) aos 12 meses.

Quando analisados além de perda ponderal e medidas corporais observa-se que o JI também tem importante impacto em variáveis metabólicas. Em estudo realizado com 80 pacientes com SM comparou-se o jejum intermitente com dieta de restrição calórica ao longo de 16 semanas. Em comparação com a dieta de restrição calórica, JI em dias alternados levou a uma maior redução no peso corporal, IMC, massa gorda, CC, e RCQ.

Em um estudo com 12.467 participantes investigou-se a relação entre IMC e o estado metabólico e de saúde em indivíduos com o risco de mortalidade. Participantes obesos tiveram risco de mortalidade 30% maior do que indivíduos eutróficos, e risco 15% maior de apresentar obesidade no final da vida. Observou-se ainda que mesmo em indivíduos obesos, cujo estado metabólico era considerado normal, o risco de vida não era tão alterado quanto em indivíduos descritos como metabolicamente doentes. Os pesquisadores concluíram que o estado metabólico influenciou fortemente a associação IMC - mortalidade, demonstrando a necessidade de se abordar a saúde metabólica como um todo e não apenas o IMC do paciente²⁴.

A maioria dos estudos selecionados não relataram prejuízos associados ao JI, entretanto, dados da literatura apontam para possível risco de inadequação nutricional. Em estudo realizado por Braga et al.²⁵ foram analisados 15 cardápios de dietas, incluindo Dieta sem glúten, Low Carb e JI divulgados em sites e blogs. Considerando-se um valor ideal de 2000Kcal para indivíduos saudáveis, conforme preconizado pela OMS, observou-se que a maior parte dos cardápios apresentava uma composição inferior de micro e macronutrientes sendo um fator de risco para diversas doenças carenciais.

Estudos apontam o JI como uma estratégia dietética popular em diversos países como os Estados Unidos, mesmo com escassez de evidências científicas que apoiam tal uso nos mais variados contextos de saúde²⁷.

Em estudo realizado com pacientes com doença de Alzheimer o JI mostrou-se efetivo como agente neuroprotetor²⁷. Os autores também destacaram que o melhor controle alimentar pode ser efetivo nos mais diversos contextos visto que é justamente pela questão nutricional que grande parte das reações metabólicas são controladas²⁸.

Freire (2020)²⁹ ressalta que estratégias dietéticas como JI, pobres em carboidratos ou ricas em proteínas podem ser utilizadas por curto período como estratégia inicial para perda de peso, pois podem ter efeitos adversos quando utilizadas por longos períodos, devendo-se garantir que a dieta utilizada, embora tenha um balanço energético negativo, deva conter uma boa qualidade alimentar, promovendo um emagrecimento saudável.

5. Conclusão

Constatamos que o JI demonstrou ser superior à restrição calórica, levando a uma maior perda de peso e de gordura corporal, mesmo em acompanhamentos curtos como 8 semanas de intervenção, sendo então eficaz para o tratamento da obesidade como uma estratégia de curto período, desde que alinhado com uma abordagem individualizada prezando pela qualidade dos alimentos ingeridos, para proporcionar um emagrecimento saudável.

O tempo de jejum diário variou entre 8h e 24h, sendo que estudos comparativos demonstraram diferenças significativas na perda de peso ponderal, redução dos níveis glicêmicos e CC quando o tempo de jejum foi superior à 14h.

Regimes de JI com menor duração (8-12semanas) tiveram maior perda ponderal que estudos em acompanhamento mais longo, o que pode indicar possível dificuldade de seguimento dessa estratégia nos grupos por um longo período. Em relação à possíveis efeitos adversos do JI destaca-se o aumento da temperatura corporal, alterações no coagulograma e maior fadiga mental do que dietas restritivas.

Contribuição dos autores: Correia, KR foi responsável pela coleta de dados, concepção do manuscrito, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito. Soder, TF contribuições com revisão intelectual do manuscrito. Azevedo, UM, foi responsável pela redação do manuscrito e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Benetti, F. foi responsável pela revisão crítica relevante do conteúdo intelectual envio do manuscrito para a revista, aprovação final da versão a ser publicada.

Financiamento da pesquisa: Não aplicável.

Aprovação Ética: Não aplicável.

Conflito de Interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Referências

1. Morales-Suarez-Varela M, Collado Sánchez E, Peraita-Costa I, Llopis-Morales A, Soriano JM. Intermittent Fasting and the Possible Benefits in Obesity, Diabetes, and Multiple Sclerosis: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Nutrients*. 2021 Sep 13;13(9):3179. doi: 10.3390/nu13093179. PMID: 34579056; PMCID: PMC8469355.
2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation. Geneva: [s. n.], 2000.
3. Stanek A, Brożyna-Tkaczyk K, Zolghadri S, Cholewka A, Myśliński W. The Role of Intermittent Energy Restriction Diet on Metabolic Profile and Weight Loss among Obese Adults. *Nutrients*. 2022; 14(7):1509. <https://doi.org/10.3390/nu14071509>.
4. Vasim I, Majeed CN, DeBoer MD. Intermittent Fasting and Metabolic Health. *Nutrients*. 2022; 14(3):631. <https://doi.org/10.3390/nu14030631>.
5. Zang B-Y, He L-X, Xue L. Intermittent Fasting: Potential Bridge of Obesity and Diabetes to Health? *Nutrients*. 2022; 14(5):981. <https://doi.org/10.3390/nu14050981>
6. Alnasser A, Almutairi M. Considering intermittent fasting among Saudis: insights into practices. *BMC Public Health* 2022, 22(1):592. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12908-4>.
7. He JH, Sun CY, Liang C. [Research progress on the application of time-restricted eating in adult obesity and related metabolic diseases]. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*. 2022 Feb 6;56(2):159-164. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn112150-20210727-00716. PMID: 35184445.
8. Lijun Zhao, Amy T. Hutchison, Bo Liu, Crystal L. Yates, Xiao Tong Teong, Gary A. Wittert et al. Time-restricted eating improves glycemic control and dampens energy-consuming pathways in human adipose tissue, *Nutrition* 2022, 96:111583. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111583>.
9. Trepanowski JF, Bloomer R J. The impact of religious fasting on human health. *Nutr J* 2010,9(57). <https://doi.org/10.1186/1475-2891-9-57>.
10. Bicalho E, de Almeida Alves L, Viana Gomes D. Efeitos fisiológicos decorrentes do jejum intermitente. *JIM [Internet]*. 19 de Dezembro de 2020 [citado 3 de Maio de 2023];1(2):022-31. Disponível em: <https://revistas.ponteditora.org/index.php/jim/article/view/290>.
11. Patterson RE, Laughlin GA, LaCroix AZ, Hartman SJ, Natarajan L, Senger CM, et al. Intermittent Fasting and Human Metabolic Health. *J Acad Nutr Diet*. 2015 Aug;115(8):1203-12. doi: 10.1016/j.jand.2015.02.018.
12. Galvão TF, Pansani T de SA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saúde [Internet]*. 2015Apr;24(2):335-42. Available from: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
13. Teong XT, Hutchison AT, Liu B, Wittert GA, Lange K, Banks S, et al. Eight weeks of intermittent fasting versus calorie restriction does not alter eating behaviors, mood, sleep quality, quality of life and cognitive performance in women with overweight. *Nutr Res*. 2021 Aug;92:32-39. doi: 10.1016/j.nutres.2021.06.006.
14. Crose A, Alvear A, Singroy S, Wang Q, Manoogian E, Panda S, et al. Time-Restricted Eating Improves Quality of Life Measures in Overweight Humans. *Nutrients*. 2021 Apr 23;13(5):1430. doi: 10.3390/nu13051430.
15. Peeke PM, Greenway FL, Billes SK, Zhang D, Fujioka K. Effect of time restricted eating on body weight and fasting glucose in participants with obesity: results of a randomized, controlled, virtual clinical trial. *Nutr Diabetes*. 2021 Jan 15;11(1):6. doi: 10.1038/s41387-021-00149-0.
16. Pureza IROM, da Silva Junior AE, Silva Praxedes DR, Lessa Vasconcelos LG, de Lima Macena M, Vieira de Melo IS, et al. Effects of time-restricted feeding on body weight, body composition and vital signs in low-income women with obesity: A 12-month randomized clinical trial. *Clin Nutr*. 2021 Mar;40(3):759-766. doi: 10.1016/j.clnu.2020.06.036.
17. Razavi R, Parvaresh A, Abbasi B, Yaghoobloo K, Hassanzadeh A, Mohammadifard N, et al. The alternate-day fasting diet

- is a more effective approach than a calorie restriction diet on weight loss and hs-CRP levels. *Int J Vitam Nutr Res*. 2021 Jun;91(3-4):242-250. doi: 10.1024/0300-9831/a000623.
18. Zajac I, Herreen D, Hunkin H, James-Martin G, Doyen M, Kakoschke N, et al. Modified Fasting Compared to True Fasting Improves Blood Glucose Levels and Subjective Experiences of Hunger, Food Cravings and Mental Fatigue, But Not Cognitive Function: Results of an Acute Randomised Cross-Over Trial. *Nutrients*. 2020 Dec 28;13(1):65. doi: 10.3390/nu13010065.
 19. Lowe DA, Wu N, Rohdin-Bibby L, Moore AH, Kelly N, Liu YE et al. Effects of Time-Restricted Eating on Weight Loss and Other Metabolic Parameters in Women and Men With Overweight and Obesity: The TREAT Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. 2020 Nov 1;180(11):1491-1499. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.4153.
 20. Cienfuegos S, Gabel K, Kalam F, Ezpeleta M, Wiseman E, Pavlou V et al. Effects of 4- and 6-h Time-Restricted Feeding on Weight and Cardiometabolic Health: A Randomized Controlled Trial in Adults with Obesity. *Cell Metab*. 2020 Sep 1;32(3):366-378.e3. doi: 10.1016/j.cmet.2020.06.018.
 21. Pureza IROM, Melo ISV, Macena ML, Praxedes DRS, Vasconcelos LGL, Silva-Júnior AE et al. Acute effects of time-restricted feeding in low-income women with obesity placed on hypoenergetic diets: Randomized trial. *Nutrition*. 2020 Sep;77:110796. doi: 10.1016/j.nut.2020.110796.
 22. Jospe MR, Roy M, Brown RC, Haszard JJ, Meredith-Jones K, Fangupo LJ et al. Intermittent fasting, Paleolithic, or Mediterranean diets in the real world: exploratory secondary analyses of a weight-loss trial that included choice of diet and exercise. *Am J Clin Nutr*. 2020 Mar 1;111(3):503-514. doi: 10.1093/ajcn/nqz330.
 23. Conley M, Le Fevre L, Haywood C, Proietto J. Is two days of intermittent energy restriction per week a feasible weight loss approach in obese males? A randomised pilot study. *Nutr Diet*. 2018 Feb;75(1):65-72. doi: 10.1111/1747-0080.12372.
 24. Ler P, Li X, Hassing LB, Reynolds CA, Finkel D, Karlsson IK, et al. Independent and joint effects of body mass index and metabolic health in mid- and late-life on all-cause mortality: a cohort study from the Swedish Twin Registry with a mean follow-up of 13 Years. *BMC Public Health*. 2022 Apr 11;22(1):718. doi: 10.1186/s12889-022-13082-3.
 25. Braga DCA, Coletro HN, Freitas MT. Nutritional composition of fad diets published on websites and blogs. *Rev Nutr [Internet]*. 2019;32:e180190. Available from: <https://doi.org/10.1590/1678-9865201932e170190>.
 26. Shin BK, Kang S, Kim DS, Park S. Intermittent fasting protects against the deterioration of cognitive function, energy metabolism and dyslipidemia in Alzheimer's disease-induced estrogen deficient rats. *Experimental Biology and Medicine*. 2018;243(4):334-343. doi:10.1177/1535370217751610.
 27. Nasaruddin ML, Syed Abd Halim SA, Kamaruzzaman MA. Studying the Relationship of Intermittent Fasting and β -Amyloid in Animal Model of Alzheimer's Disease: A Scoping Review. *Nutrients*. 2020 Oct 21;12(10):3215. doi: 10.3390/nu12103215. PMID: 33096730; PMCID: PMC7590153.
 28. Ntsapi CM, Loos B. Neurons die with heightened but functional macro- and chaperone mediated autophagy upon increased amyloid- β induced toxicity with region-specific protection in prolonged intermittent fasting. *Exp Cell Res*. 2021 Nov 15;408(2):112840. doi: 10.1016/j.yexcr.2021.112840. Epub 2021 Oct 9. PMID: 34624324.
 29. Freire R. Scientific evidence of diets for weight loss: Different macronutrient composition, intermittent fasting, and popular diets. *Nutrition*. 2020 Jan;69:110549. doi: 10.1016/j.nut.2019.07.001. Epub 2019 Jul 4. PMID: 31525701.