



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – CEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**JEJUM INTERMITENTE COMO ESTRATÉGIA PARA A
PERDA DE PESO E TRATAMENTO A OBESIDADE**

Henrique Cavalcante Pereira

Maria Cláudia da Silva

Brasília, ano

Data de apresentação: 11/12/2023

Membros da banca: Paloma Popov e Simone Gonçalves Almeida

RESUMO

Jejum intermitente é uma variação de estratégia de emagrecimento, que se baseia em alternar os períodos de alimentação e os períodos em jejum, e vem sendo praticado por diversos indivíduos no mundo inteiro. Com o aumento do consumo de alimentos rápidos e de fácil preparo ricos em gordura e carboidratos, cresce também o número de pessoas com doenças crônicas em decorrência da obesidade e do sedentarismo. O trabalho teve como principal objetivo revisar e analisar os benefícios do jejum intermitente para a perda de peso. Tratou-se de um trabalho de revisão da literatura, narrativa, onde foram incluídos estudos e artigos sobre o tema: "jejum intermitente" e "emagrecimento". Foram usadas as seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online - SciELO, PubMed, Scientia Amazonia, Revista Veja, Rasbran, British Journal of Nutrition por se tratar de um hábito milenar praticado pelo ser humano tanto voltado para fins religiosos quanto por necessidade fisiológica devido a falta de disposição de alimentos, o jejum intermitente vem chamando atenção de pesquisadores para diversas áreas da saúde. De acordo com as literaturas revisadas percebe-se que há embasamento científico considerável acerca do impacto positivo do jejum intermitente para a saúde e perda de peso.

Palavras-chave: jejum intermitente, autofagia, obesidade, perda de peso.

1. INTRODUÇÃO

Hodiernamente tem-se percebido um acréscimo global no número de pessoas com distúrbios alimentares e sobrepeso. Em 2018, a Organização Mundial de Saúde (OMS) já alertava que um em cada oito adultos em todo o planeta era obeso. O órgão fez ainda uma projeção para 2025 de que o mundo alcançaria a marca de 2,3 bilhões de pessoas com excesso de peso, sendo mais de 700 milhões com obesidade (OMS, 2018).

Conforme dados obtidos a partir da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), de 2018, mais da metade da população brasileira, cerca de 55,7%, tem excesso de peso. A incidência é ainda maior na faixa etária de 18 a 24 anos (Ministério da Saúde, 2020).

Ao considerar o sexo dos indivíduos afetados por sobrepeso, dados do Vigitel apontam crescimento de 21,7% entre homens e de 40% entre mulheres em relação a anos anteriores (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Vale ressaltar que pessoas com sobrepeso terminam por diminuir suas funcionalidades e sofrem redução na qualidade de vida.

A obesidade desencadeia diversos riscos à saúde. Problemas como o aumento dos níveis de colesterol, a resistência à insulina e alterações na pressão arterial estão relacionados à doença, que segue fatores sociais, econômicos, ecológicos, políticos e culturais (OMS, 2017).

Observa-se ainda que estes fatores estão relacionados ao modo de vida de pessoas que mais consomem alimentos processados, ricos em açúcares, gorduras e sódio que ultrapassam a quantidade de calorias necessárias (OMS, 2020). Ainda de acordo com a OMS, a obesidade é uma doença interligada a diversos elementos causadores, frequentemente associada a outras patologias graves, como o diabetes. No contexto atual, têm-se observado que pacientes obesos que contraem Covid-19 têm maior risco de agravamento do quadro de saúde (Toledo, 2021).

Métodos tradicionais de emagrecimento também se mostram eficazes, dietas *low carb* e dietas com déficit calórico, consistem em aumentar o gasto energético e diminuir a quantidade de calorias ingeridas da dieta (Gilberto, 2018). Diante desse cenário, o jejum intermitente surge como uma forma de emagrecimento baseada na

redução calórica além da redução de estresse oxidativo. Neste tipo de estratégia, o indivíduo permanece um período de 12-20 horas sem ingerir calorias, tendo o restante do dia para fazer de 1 a 3 refeições (Patterson, 2015).

A prática do jejum intermitente associada à prática de esporte mostra excelentes resultados voltados para a perda de peso e aumento da qualidade de vida. A técnica mostra resultados mais significativos em pessoas obesas ou com sobrepeso, já que estas apresentam um percentual maior de gordura corporal (Dos Santos, 2017).

Sendo assim, o presente estudo tem o intuito de apresentar a eficácia do jejum intermitente, por meio da literatura científica, avaliando o custo-benefício da adoção deste método considerando que a maioria da população tenha condições de se adequar a este estilo de vida, bem como o impacto causado pela redução da massa corporal e consequente melhoria na qualidade de vida dos indivíduos.

Diante do exposto o presente estudo terá como objetivo analisar o jejum intermitente no tratamento de pessoas com sobrepeso através de uma revisão da literatura.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo primário

Discutir sobre a prática do jejum intermitente no tratamento de pessoas com sobrepeso.

2.2 Objetivos secundários

- Apresentar a eficácia do jejum intermitente para a perda de peso.
- Descrever os efeitos adversos do jejum intermitente.
- Demonstrar o custo benefício do jejum intermitente em relação ao aumento da qualidade de vida.

3. MÉTODOS

3.1 Desenho do estudo

Foi realizada uma revisão da literatura narrativa, sobre o tema jejum intermitente e seus benefícios e/ou malefícios para a obesidade.

3.2 Metodologia

O trabalho foi uma pesquisa de natureza narrativa, de revisão bibliográfica. A análise dos dados foi feita com artigos científicos das seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online - SciELO, PubMed, Scientia Amazonia, Revista Veja, Rasbran, British Journal of Nutrition. Foram incluídos artigos em português, dos últimos 20 anos. Considerando o escopo deste trabalho, a curadoria dos artigos a serem utilizados ocorreu a partir dos descritores: “jejum”, “jejum intermitente”, “autofagia”, “obesidade”, “doença”, “perda de peso”, “emagrecimento”, “prevenção”, “benefícios de jejum”, “religião”, “prática do jejum intermitente” “jejum intermitente e obesidade”, “jejum intermitente e emagrecimento”, “jejum intermitente e doenças”.

3.3 Análise de dados

A pesquisa terá como finalidade agrupar resultados benéficos ou não, de acordo com a prática do jejum intermitente e a relação com doenças crônicas e emagrecimento, levando em consideração uma dieta adequada, hábitos e exercícios físicos.

Foram analisados artigos científicos, jornais e revistas médicas, por meio de revisão da literatura, em humanos com sobrepeso ou doenças crônicas, e o jejum intermitente como estratégia de emagrecimento.

3.4 Critérios de inclusão:

Artigos científicos e estudos sobre jejum intermitente de curto prazo e longo prazo e seus benefícios publicados nos últimos 10 a 20 anos.

3.5 Critérios de exclusão:

Foram excluídos artigos experimentais em animais e artigos voltados para patologias.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO: JEJUM INTERMITENTE

O jejum é uma prática historicamente realizada por motivos religiosos, espirituais ou culturais. O passado evolutivo do ser humano demonstra que, devido à escassez de alimentos, nossos ancestrais pré-históricos foram forçados a permanecer em jejum durante períodos notadamente prolongados (Mattson, 2014).

Já no atual contexto histórico e religioso, um bom exemplo é encontrado no jejum do Ramadã, tradicionalmente praticado pelos muçulmanos desde 610 d.C. A prática é observada no nono mês do calendário islâmico, sendo baseada no calendário lunar, com duração de 29 a 30 dias.

Os adeptos devem jejuar a partir da aurora até o pôr do sol — ou seja, um período de dez a dezessete horas. A interrupção deste jejum costuma ocorrer com tâmaras, que são frutas ricas em nutrientes e minerais (Caravaggi, 2023).

Por outro lado, no cristianismo, são encontradas múltiplas passagens e orientações sobre o jejum na Bíblia sagrada, do antigo ao novo testamento. No cerne cristão, a prática está ligada a votos e promessas, especialmente quanto a objetivos pessoais.

Com isso, o jejum intermitente (JI) vem se moldando com o passar dos anos, destacando-se popularmente como uma estratégia de emagrecimento, onde o indivíduo alterna entre períodos privados de alimentação (12h-36h) e períodos em que se alimenta de forma balanceada (Hintz e Butzke, 2017).

Reconhecido o jejum como uma prática milenar, os estudos sobre o tema se consolidaram entre profissionais de diferentes áreas, em especial na Nutrição e na Medicina. Importa mencionar os estudos do médico japonês Yoshinori Ohsumi, ganhador do Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia, que trouxe em suas pesquisas evidências dos impactos positivos da prática do jejum e da autofagia na recuperação de doenças, no aumento da imunidade e no tratamento em pacientes com doenças crônicas, a exemplo do câncer (Sponchiato, 2016).

Oportunamente, cabe a conceituação da autofagia (auto = eu e fagia = comer). Trata-se, sobretudo, de um mecanismo de sobrevivência do organismo. A

autofagia se caracteriza pelo processo catabólico e pela digestão intracelular de organelos e suas estruturas, promovendo a sua eliminação, pois já não agregam mais às atividades celulares. O processo autofágico se inicia aproximadamente quando se atinge dezesseis horas de jejum. Induzida pelo jejum intermitente, a “reciclagem” das células pode durar dias a depender do indivíduo (Klionsky, 2008).

Devido ao crescente número de pessoas com obesidade e sobrepeso, tem-se nesse público uma expressiva constância na prática do jejum intermitente. Contudo, a aplicação da autofagia tem sido utilizada estrategicamente na preparação de atletas que, por exemplo, precisam reduzir seu peso antes de uma competição, como fisiculturistas e lutadores (Schoenfeld, 2011; Natalício *et al.*, 2015).

4.2 O USO DO JEJUM INTERMITENTE NO TRATAMENTO DE DOENÇAS

Estudos publicados pela *American Society for Nutrition* (ASN) demonstram que a prática do jejum intermitente se mostra eficaz na prevenção de diversas doenças ligadas aos sistemas endócrino e cardiovascular. Neste ponto, destaca-se a comprovação de que a redução calórica e o jejum intermitente auxiliam consideravelmente a longevidade e a saúde metabólica dos indivíduos, reduzindo o risco de adquirir arteriosclerose e outras doenças cardiovasculares.

Além disso, foram observadas melhoras na percepção da saciedade a nível do hipotálamo, bem como o aumento da cognição e crescimento do nível de serotonina (Horne, Muhlestein, Anderson, 2015).

Ainda de acordo com os autores, a prática do JI também se mostra eficiente na resistência ao estresse oxidativo, que é fator de risco para, por exemplo, o câncer e doenças inflamatórias.

Ademais, constatou-se o aumento dos níveis do hormônio GH, responsável por auxiliar no metabolismo de gorduras, o que pode melhorar quadros de dislipidemia com a redução de triglicerídeos e LDL sanguíneos, além do aumento do HDL. Essa redução na insulina e glicose também se demonstrou de grande benefício por reduzir a resistência à insulina, fator essencial no controle de Diabetes tipo II (Horne, Muhlestein, Anderson, 2015).

A doença de Crohn é uma patologia crônica, caracterizada por uma inflamação intestinal, que se manifesta principalmente na infância ou na adolescência. Atinge predominantemente o cólon e o íleo, apesar de também se expandir por qualquer área do trato gastrointestinal. Quanto ao tratamento desta doença, o processo autofágico tem o papel de combater e diminuir a proliferação de bactérias, diminuindo o risco da Doença de Crohn (Brest *et al.*, 2011).

As neoplasias malignas, designadas cancro, correspondem à proliferação anormal das células de um determinado órgão, multiplicando-se até formarem uma massa tumoral. Esta massa pode manter-se apenas no órgão de origem ou desenvolver-se em metástase, a partir da invasão de todo o organismo com a formação de colônias tumorais à distância.

Existe uma ligação entre o cancro e a autofagia, uma vez que a autofagia é um mecanismo que, quando interrompido, pode promover e acelerar a carcinogênese (Bocchetta & Carbone, 2004).

Por último, é de suma importância mencionar que o gene p53 é significativamente relevante na indução de autofagia, o que pode suprimir o cancro e limitar a proliferação e desenvolvimento de células cancerígenas (Van Limbergen, 2009; Yang, 2011).

O JI tem sido utilizado para o tratamento da obesidade, considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a epidemia do século XXI. Além dela, há outras graves doenças que se correlacionam, como a hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemias.

Metabolicamente, para o corpo humano, existem duas utilidades importantes em empregar os triacilgliceróis para o armazenamento de combustível ao invés dos polissacarídeos, como o glicogênio e o amido (Cruz, Nunes, 2019).

Primeiramente, a disposição da estereoquímica dos átomos de carbono dos ácidos graxos é menor do que a disposição dos açúcares, somado ao fato de que a oxidação de um grama de triacilglicerol libera mais do que o dobro de energia do que a oxidação de um grama de carboidrato.

Já a segunda utilidade ocorre uma vez que, por ser hidrofóbico, o carregamento da gordura como energia não precisa levar o peso extra da água que está associada aos polissacarídeos armazenados.

Desse modo, pessoas obesas poderiam atingir suas necessidades energéticas por um longo período utilizando seus depósitos de gordura, que poderão ser usados no período de jejum (Cox; Nelson, 2014).

4.3 MANEJO DO JEJUM INTERMITENTE NO TRATAMENTO OBESIDADE

As experiências com o jejum intermitente para o tratamento da obesidade podem variar de acordo com quem as pratica, podendo o indivíduo fazer o JI de forma assídua, há anos ou ocasionalmente. Acredita-se que, em 2013, o jejum intermitente tornou-se uma “dieta” popular, quando o médico inglês Michael Mosley lançou o livro "A Dieta dos 2 Dias" (Ingrid, 2020).

Em um estudo com dezesseis indivíduos, 8 homens e 8 mulheres, em jejum por vinte e dois dias, houve perda de peso em média de 2,1kg, com diminuição da glicemia e insulina – que, por sua vez, foi menor no sexo masculino.

Houve também o aumento na oxidação de gordura como fonte de energia com a expressão aumentada dos genes sirtuína (SIRT1), que exercem importantes funções reguladoras de processos celulares e fisiológicos, proliferação das células, sobrevivência celular. Ademais, observou-se o aumento do gene carnitina palmitoil transferase I (CPT 1), que é essencial para a oxidação de ácidos graxos e metabolização de gorduras que as converte em energia (Heilbronn *et al.*, 2005).

Em um estudo com 107 mulheres, divididas em estratégias de restrição calórica e jejum intermitente, com duração de seis meses, foi possível avaliar melhoras comparáveis, nos dois grupos, no que diz respeito à proteína C-reativa que é um marcador de inflamação, LDL c, triglicerídeos, pressão arterial e leptina. (Harvie *et al.* 2011).

Dois anos depois, foi realizado um estudo randomizado com 115 mulheres com sobrepeso, com duração de quatro meses, com cinco dias de alimentação livre e dois praticando JI. Ao final, foi possível notar que, em curto prazo, o jejum intermitente é superior à restrição calórica no que diz respeito à melhoria da sensibilidade à insulina e a redução da gordura corporal (Harvie *et al.*, 2013).

4.4 CONTROVÉRSIAS SOBRE O USO DO JEJUM INTERMITENTE

O estudo do JI, seus efeitos e benefícios ainda está em fase inicial, com poucas referências sólidas disponíveis. Apesar dos efeitos positivos quanto a saúde comprovados nas pesquisas apresentadas, é seguro afirmar que o JI pode ser substituído por outros modelos de dieta voltados a restrição calórica, como dietas hiperproteicas com baixa ingestão de carboidratos – cujo embasamento teórico possui maior solidez quanto sua eficácia (Abeso, 2016).

No início do século, estudiosos começaram a aprofundar as pesquisas sobre o jejum intermitente e os seus efeitos em doenças como a obesidade, investigando os benefícios metabólicos e a eficiência no tratamento de pessoas obesas. Contudo, nota-se que efeitos adversos podem ser ocasionados devido a restrição de energia, causando dores de cabeça, alta irritabilidade, aumento do estresse e tonturas. Naturalmente, estes fatores podem influenciar diretamente na qualidade de vida e convívio do paciente em seu cotidiano (Heilbronn *et al.*, 2005).

Em alguns grupos, a prática do jejum intermitente pode trazer efeitos negativos à saúde. Como contraindicações, é possível mencionar gestantes, pessoas com diabetes, doenças ou disfunções dos hormônios da tireoide.

Por outro lado, nota-se que o jejum intermitente traz diversos benefícios como a perda de peso a curto prazo para indivíduos saudáveis. Neste ponto, merece destaque a pesquisa relativa ao tema conduzida por Martin Wegman.

Durante 10 semanas, Wegman desenvolveu um estudo com 17 indivíduos divididos em dois grupos, sendo eles jejum intermitente com e sem suplementação antioxidante. Ao final, foram diminuídos os níveis de insulina plasmática, que pode trazer possíveis benefícios a níveis de insulina e seus marcadores. Foi observado também o aumento de SIRT 3, gene que codifica proteínas exclusivamente encontradas na mitocôndria, podendo inibir a apoptose e evitar que haja formação de células cancerígenas (Wegman, 2015).

Por fim, é fundamental indicar a influência eficaz do JI no quesito metabolismo, com a diminuição do hormônio grelina, redução do estresse oxidativo, aumento do processo autofágico e a diminuição do risco de desenvolver doenças cardiovasculares e transtornos alimentares (Oliveira, Batista, 2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme narrado ao longo dos tópicos anteriores, o uso do jejum intermitente é um método eficaz para a perda de peso e, especialmente, para o combate da obesidade, influenciando positivamente no metabolismo, e potencialização de oxidação gordura, aumentando a qualidade de vida e trazendo o custo benefício, levando em conta que nas refeições o indivíduo troque alimentos ultra processados e processados por uma alimentação saudável, como os minimamente processados e principalmente in natura.

Destaca-se ainda que a prática deve ser utilizada com cautela e com acompanhamento médico e nutricional, considerando o perfil e a adaptabilidade de cada paciente. Além disso, é fundamental o desenvolvimento de mais estudos que consolidam o entendimento sobre o jejum intermitente, com grupos amostrais maiores e observação de resultados a longo prazo.

Tecidas estas considerações, os dados apresentados nesta revisão demonstram o potencial expressivo do jejum intermitente como estratégia de perda de peso e de combate à obesidade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**, 4.ed., São Paulo, 2016.

Disponível em:

<https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2023.

ASSEITUNO, Vitor. Tudo sobre jejum intermitente: quais os benefícios e os perigos da dieta. **Sami Saúde**. Disponível em:

<https://blog.samisaude.com.br/jejum-intermitente/>. Acesso em: 5 out. 2023.

BATISTA, Steph. Benefícios do jejum intermitente para a saúde humana: uma revisão narrativa da literatura. Orientador: Nair Augusta de Araújo Almeida Gomes. 2020. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Nutrição) - **Pontifícia Universidade Católica de Goiás**, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2999/1/Artigo%20Steph%20Batista.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.

CARAVAGGI, Daniela. Ramadã: entenda o que é, curiosidades e como se comportar em países islâmicos nesse período. **CNN Brasil**, Viagem & Gastronomia. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/viagemegastronomia/viagem/ramada-entenda-o-que-e-curiosidades-e-como-se-comportar-em-paises-islamicos-nesse-periodo/#:~:text=Todos%20os%20anos%20o%20seu,%C3%A9%20permitido%20ter%20rela%C3%A7%C3%B5es%20sexuais>. Acesso em: 6 out. 2023.

DONG, Tiffany A. *et al.* Intermittent Fasting: A Heart Healthy Dietary Pattern? **The American journal of medicine**, vol. 133, 901-907, n. 8, abr. 2020. DOI:

10.1016/j.amjmed.2020.03.030. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3233049>. Acesso em: 15 out. 2021

GILBERTO, Samara Lígia Madruga Cavalcante. Estratégia *low carb* como facilitadora do processo de emagrecimento: uma revisão sistemática. **Revista Diálogos em Saúde**, v. 1, n. 1 (2018). Disponível em:

<https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/261>. Acesso em: 5 out. 2023.

HALPERN, Bruno. MENDES, Thiago Bosco. Intermittent fasting for obesity and related disorders: unveiling myths, facts, and presumptions. **Archives of Endocrinology and Metabolism**, v. 65, n. 1, p. 14-23, fev. 2021. DOI: 10.20945/2359-3997000000322. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aem/a/kvhD6gGvQsMCBB3QbVry5r/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 26 out. 2021.

HARVIE, Michelle; *et al.* The effect of intermittent energy and carbohydrate restriction v. daily energy restriction on weight loss and metabolic disease risk markers in overweight women. **British Journal of Nutrition**, Manchester, Inglaterra, v. 110, p. 1534±47, abr., 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23591120/>. Acesso em: 15 out. 2023.

HARVIE, Michelle; *et al.* The effects of intermitent or continuous energy restriction on weight loss and metabolic disease risk markers: a randomized trial in young overweight women. **International Journal Obesity**, Londres, Inglaterra, v. 35, n. 5, p. 714±27, mai., 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20921964/>. Acesso em: 15 out. 2023.

HEILBRONN, Leonie; *et al.* Glucose tolerance and skeletal muscle gene expression in response to alternate day fasting. **Obesity Research**, Louisiana, USA, v. 13, n. 3, p. 574-81, mar. 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15833943/>. Acesso em: 15 out. 2023.

HINTZ, Bruno Bernardi; BUTZKE, Paulo Afonso. A prática do jejum na espiritualidade cristã. **Vox Scripturae: Revista Teológica Internacional**, São Bento do Sul, v. , n. 1, p. 171-215, abril, 2017. Disponível em: <https://rasbran.com.br/rasbran/article/view/1779/361>. Acesso em: 15 out. 2023.

HORNE, Benjamin. MUHLESTEIN, Joseph. ANDERSON, Jeffrey. Health effects of intermittent fasting: hormesis or harm? A systematic review. **The American journal of clinical nutrition**, v. 102, n. 2, p. 464-470, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26135345/>. Acesso em: 6 out. 2023.

MATTSON, Mark. ALLISON, David. FONTANA, Luigi *et al.* Meal frequency and timing in health and disease. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, vol. 111, n. 47, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25404320/>. Acesso em: 20 out. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Vigitel Brasil 2019: principais resultados. **Boletim epidemiológico n. 16**, Brasília, vol. 51, p. 20-26, abr. 2020. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/16/Boletim-epidemiologico-SVS-16.pdf>. Acesso em: 2 out. 2021.

MIRANDA, Iordan Ferreira *et al.* Jejum intermitente e exercício físico: Efeitos crônicos em parâmetros de composição corporal e de desempenho físico. **JIM - Jornal de Investigação Médica**, v. 1, n. 1, p. 34-43, 29 abr. 2020. Disponível em: <https://revistas.ponteditora.org/index.php/jim/article/view/212>. Acesso em: 16 out. 2021.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Obesidad y sobrepeso**. 9 jun. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 1 out. 2021.

PIRES, Geybson de Freitas *et al.* O jejum intermitente e seu impacto no emagrecimento e no exercício físico. **Scientia Amazonia**, v. 8, n.º 3, 2019. Disponível em: <http://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2019/08/v.-8-n.-3-CS19-CS28-2019.pdf>. Acesso em: 3 out. 2021.

SPONCHIATO, Diogo. Quem faz jejum vive por mais tempo, diz Nobel. **Revista Veja**. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/quem-faz-jejum-vive-por-mais-tempo-diz-nobel>. Acesso em: 6 out. 2023.
Saúde Brasil (Brasil). **Obesidade é porta de entrada para outras doenças**. 12 jun. 2017. Disponível em: <https://saudebrasil.saude.gov.br/ter-peso-saudavel/obesidade-e-porta-de-entrada-para-outras-doencas>. Acesso em: 3 out. 2021.

SILVA LIMA, Carla Laine; SALMITO, Paula Alves; *et al.* Jejum intermitente no emagrecimento: uma revisão sistemática. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 79, p. 426-436, 9 set. 2019. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1377>. Acesso em: 19 out. 2023.

TOLEDO, Karina. Obesidade eleva risco de Covid-19 grave, independente de idade e doenças. **Veja Saúde**: 4 set. 2020. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/obesidade-eleva-risco-de-covid-19-grave-independente-de-idade-e-doencas/>. Acesso em: 1 out. 2021.

WEGMAN, Martin P. *et al.* Practicality of intermittent fasting in humans and its effect on oxidative stress and genes related to aging and metabolism. **Rejuvenation research**, v. 18, n. 2, p. 162-172, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25546413/>. Acesso em: 16 out. 2023.