



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG

EFEITOS DO JEJUM INTERMITENTE NO EMAGRECIMENTO

Caio de Almeida Sanches Toledo

MANHUAÇU

2022



CAIO DE ALMEIDA SANCHES TOLEDO

EFEITOS DO JEJUM INTERMITENTE NO EMAGRECIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Medicina do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Médico.

Área de atuação: Ciências da Saúde - Nutrologia

Orientador: Elis de Oliveira Campos Paiva Mol

MANHUAÇU

2022

CAIO DE ALMEIDA SANCHES TOLEDO

EFEITOS DO JEJUM INTERMITENTE NO EMAGRECIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Medicina do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Médico.

Área de atuação: Ciências da Saúde - Nutrologia

Orientador: Elis de Oliveira Campos Campos Paiva Mol

Banca Examinadora

Data de Aprovação: 07 de julho de 2022

Msc Elis Campos Mol – Mestrado em políticas públicas (Orientadora).

Msc Thiara Guimarães Heleno de Oliveira Pôncio – Mestrado em Hemoterapia pela USP, parte do Centro Universitário UniFACIG (Banca Examinadora).

Msc Roberta Mendes Von Randow – Mestrado em Planejamento em Saúde pela UFMG, parte do Centro Universitário UniFACIG (Banca Examinadora).

RESUMO

Os riscos de comorbidades associadas à obesidade conduzem muitos cidadãos à realização de dietas para emagrecimento. Com frequência surgem dietas propagadas pela mídia e por profissionais que atuam em áreas estéticas. As chamadas dietas da moda são, muitas vezes, conseqüentes de hábitos empíricos, sem qualquer validação científica de seus efeitos positivos. O objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos do jejum intermitente no emagrecimento. Como metodologia, foi adotada a revisão narrativa de literatura. Os resultados indicam que as pesquisas que incluam estudos randomizados, de coorte e longitudinais com humanos são escassas ou inexistentes, de modo que as evidências se baseiam sobretudo em estudos realizados *in vitro* e com ratos. Tais evidências são consideradas de baixa eficácia pela medicina, de modo que são inconclusivas. Elas indicam que o jejum intermitente oferece benefícios metabólicos que têm como resultado o emagrecimento. No entanto, os resultados são semelhantes a aqueles encontrados em outras dietas restritivas. Também foram identificados sinais de rejuvenescimento, melhora da função cardiovascular, redução da pressão arterial e diabetes. Considerando as evidências e o potencial que o jejum intermitente oferece, é importante que sejam realizados mais estudos que investiguem os seus efeitos.

Palavras-chave: Jejum intermitente. Emagrecimento. Revisão de Literatura.

ABSTRACT

The risks of comorbidities associated with obesity lead many citizens to follow weight loss diets. Diets are often propagated by the media and by professionals working in aesthetic areas. The so-called fad diets are often the result of empirical habits, without any scientific validation of their positive effects. The aim of the present study was to investigate the effects of intermittent fasting on weight loss. As a methodology, the narrative literature review was adopted. The results indicate that research including randomized, cohort and longitudinal studies with humans is scarce or non-existent, so the evidence is mainly based on studies carried out in vitro and with rats. Such evidence is considered of low efficacy by medicine, so it is inconclusive. They indicate that intermittent fasting offers metabolic benefits that result in weight loss. However, the results are like those found on other restrictive diets. Signs of rejuvenation, improved cardiovascular function, reduced blood pressure and diabetes were also identified. Considering the evidence and the potential that intermittent fasting offers, it is important that more studies are carried out to investigate its effects.

Keywords: Intermittent fasting. Slimming. Literature review.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	7
2. Metodologia	10
3. Resultados e Discussão	11
3. Conclusão	16
4. Referências Bibliográficas	17

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é um problema de saúde que afeta 19,8% da população mundial. Trata-se de um problema de saúde associado a inúmeras comorbidades, como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares (OMS, 2019). Existem representações sociais que associam a obesidade e o sobrepeso a uma estética negativa, induzindo muitos indivíduos a realizarem dietas de diferentes tipos, bem como o jejum sem que exista, de fato, uma necessidade ou mesmo um efeito emagrecedor positivo. No Brasil, são consumidas 23,6 toneladas anualmente de anorexígenos, indicando um alto consumo por parte da população, sendo relevante a realização de estudos que indiquem as consequências associadas ao uso indiscriminado de tais medicamentos (MELO; OLIVEIRA, 2011).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (1998), a obesidade é uma doença na qual o acúmulo de gordura corporal se instala de tal modo que a saúde pode ser afetada, indicando a preocupação desta entidade com as possíveis sequelas do excesso tecido adiposo no organismo (WHO, 1998).

A literatura aponta que a obesidade, além de ser conceituada como doença, é fator de risco importante para diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, dislipidemia, infarto do miocárdio entre outros (PEREIRA; LOPES, 2012).

Achados na literatura expõe que a obesidade pode ser decomposta em obesidade de origem exógena e endógena. A obesidade exógena pode trazer o desequilíbrio entre ingestão e gasto calórico, devendo ser manejada com orientação alimentar, especialmente mudanças de hábitos e otimização da atividade física (MELLO et al., 2004).

Sigulem et al. (2001), narram a obesidade de agente nutricional, o autor denomina sendo ela simples ou exógena, que representa o tipo mais comum de obesidade ou seja (mais de 95%). A forma generalizada, sem distribuição regional preferente segundo o autor é a mais comum nas crianças e nos adolescentes.

Sabe-se que existem diferentes causas que desenvolvem a obesidade, entre eles, os aspectos bioquímicos, genéticos, fatores psicológicos, fatores fisiológicos e ambientais (PEREIRA; LOPES, 2012). O desenvolvimento de tecnologias e o aumento da renda das famílias estimularam o aumento do sedentarismo entre as populações urbanas e o consumo de alimentos industrializados. Esse contexto colaborou com o aumento da obesidade entre a população. A obesidade vem sendo considerada um importante e crescente problema em saúde pública, observada tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento, sendo considerada

a epidemia do século XXI, tornando-se expressiva entre adultos e crianças (LIMA et al., 2004).

No Brasil, o excesso de peso apresentou uma ascensão expressiva. Em 2003, dados epidemiológicos demonstravam que 41,1% dos homens e 40% das mulheres estavam com sobrepeso e destes, 8,9% dos homens e 13,1 das mulheres eram considerados obesos. Em 2016, 53,8% da população apresentava sobrepeso e a obesidade atinge 20% destes pacientes, segundo a POF (Pesquisa de orçamento familiar) (BRASIL, 2016).

Os índices de obesidade vêm aumentando consideravelmente ao longo dos anos, sendo que entre 2006 e 2016 a doença passou de 11,8% para 18,9%, crescendo cerca de 60%. Os tratamentos para obesidade têm em comum o uso de métodos voltados para a eliminação do excesso de peso com a mínima perda de massa muscular, melhorando significativamente a qualidade de vida do paciente (BRASIL, 2016).

Na tentativa de combate a obesidade, o Ministério da Saúde tem criado ações de incentivo e motivação. Entre elas se destacam a alimentação saudável associada à prática de atividades físicas, com intuito de diminuir o índice de obesidade, diabetes e hipertensão da população brasileira (BRASIL, 2016).

Dias et al. (2017), relataram que o nível socioeconômico interfere na disponibilidade de alimentos e no acesso à informação, bem como pode estar associado a determinados padrões de atividade física, constituindo-se no fator determinante da prevalência da obesidade. É reconhecido que os hábitos alimentares sofrem maior influência do status socioeconômico do que de aspectos étnicos e geográficos. Além disso, há relatos de que, na América Latina, a obesidade infantil tende a ser mais prevalente nas áreas urbanas e em famílias com nível socioeconômico e de escolaridade materna mais elevada (BALABAN et al., 2004).

Mello et al. (2004) compararam a prevalência de obesidade de acordo com a renda familiar entre vários países nas décadas de 1970 e 1990. O autor mostrou a comparação desses aspectos entre o Brasil e os Estados Unidos, onde foi possível observar um aumento da prevalência de sobrepeso na década de 1990 principalmente nas famílias de maior nível socioeconômico no Brasil, e já nos Estados Unidos a prevalência foi maior nas do grupo economicamente menos favorecidos. No Brasil, assim como nos Estados Unidos, observa-se um aumento da prevalência de obesidade, o qual está estritamente relacionado com mudanças no estilo de vida e

nos hábitos alimentares. As razões para uma maior prevalência de obesidade em crianças de nível socioeconômico mais alto poderiam estar associadas ao fácil acesso ao consumo de alimentos ricos em calorias vazias ou por diminuição da atividade física (MISSAGIA, 2012).

Defende-se que uma dieta equilibrada, a prática de atividades físicas regulares e a disponibilidade de tempo para descanso são fatores preventivos do desenvolvimento da obesidade. No entanto, muitos indivíduos buscam soluções rápidas e milagrosas para o emagrecimento imediato, pondo em risco a própria saúde. Com frequência surgem soluções de emagrecimento rápido que são evocadas pela publicidade como infalíveis, rápidas e definitivas, em oposição ao próprio funcionamento do corpo humano e as oscilações metabólicas. Entre elas, está o jejum intermitente, que corresponde a uma longa pausa entre as refeições. Considerando a popularização de tal método de emagrecimento, emerge o questionamento: O jejum intermitente é eficaz no processo de emagrecimento?

O objetivo geral do presente estudo é investigar os efeitos do jejum intermitente no metabolismo. Os objetivos específicos são discutir a obesidade, descrever o jejum intermitente e analisar os efeitos do jejum intermitente no processo de emagrecimento.

A metodologia adotada no estudo é a revisão narrativa de literatura, com coleta de dados realizada nos indexadores Scielo, Redalyc, Pubmed e BVS.

O Brasil está entre os países nos quais há a maior procura por procedimentos estéticos com fins de emagrecimento, bem como na venda de fármacos para emagrecer. Nesse contexto é importante que a pesquisa científica busque compreender os efeitos das dietas, bem como as possibilidades de tratamento da obesidade e promoção da alimentação saudável.

2. METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como uma revisão narrativa de literatura, a qual busca sistematizar as evidências científicas relacionadas à temática, publicadas em revistas científicas nacionais e internacionais.

As bases de dados pesquisadas foram BVS, Scielo, Pubmed e Redalyc. Os descritores utilizados na busca foram: jejum intermitente, eficácia, emagrecimento, riscos e efeitos. Tais descritores foram organizados por meio da associação com os operadores booleanos AND e OR.

Os resultados foram organizados em uma planilha, com informações a respeito do autor, ano de publicação, tipo de estudo, resultados e conclusão. Os critérios de inclusão foram textos em português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2017 e 2022, com resumo completo e acessíveis gratuitamente, estudos realizados com humanos e estudos realizados com adultos saudáveis.

Os critérios de exclusão foram: resenhas, teses, dissertações e monografias, revisões de literatura, artigos sem resumo completo e artigos que não incluam ao menos um descritor no resumo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação dos descritores, foram selecionados 23 artigos para leitura dos resumos. Com base nos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 9 artigos para a discussão. Verificou-se que não existem estudos de coorte ou prospectivos que abordem os efeitos do jejum intermitente. Quando existem, as amostras são constituídas por ratos. Tal contexto motivou a inclusão também de revisões narrativas de literatura no presente estudo.

Halpern; Mendes (2021) realizaram uma revisão de literatura por meio da qual buscaram explicar como o jejum intermitente deve ser conduzido, bem como o estado da arte da pesquisa a respeito da temática. Observa-se que o jejum intermitente é utilizado de diferentes modos, que têm em comum uma redução maior da ingestão calórica diária por meio do aumento dos intervalos entre as refeições por períodos acima de 12 horas. As fórmulas 12/12 e 16/8 se enquadram na categoria dos chamados jejuns de janela de alimentação restrita. Esses métodos propõem um período diário durante o qual o paciente pode comer. No jejum alternado, a pessoa jejua em dias alternados. Um dia ela pode comer sem restrição e no dia seguinte ela só bebe água. Uma versão modificada dessa dieta permite que ele consuma em jejum o equivalente a 25% de suas necessidades energéticas (de 500 kcal a 800 kcal). No jejum 5:2 o paciente come como quiser cinco dias por semana e se priva dois dias durante os quais atende apenas 25% de suas necessidades energéticas.

O uso do jejum intermitente como dieta para emagrecimento foi adotado após a realização de estudos que indicavam que judeus que praticavam o jejum apresentavam bons resultados em relação ao emagrecimento. A realização de estudos em animais também indicou um aumento da sobrevivência entre ratos que eram submetidos a algum tipo de restrição calórica.

Nos estudos realizados com animais, as refeições eram realizadas na fase ativa do dia circadiano e o jejum durante as 25 horas seguintes. Durante esse período de jejum foi observado um aumento na produção de corpos cetônicos, como beta-hidroxibutirato, metabólico indutor de respostas moleculares capazes de reduzir processos inflamatórios, envelhecimento e estresse oxidativo. O jejum também aumentou a expressão do gene AMPK e sirtuína e a autofagia, que está relacionada a diminuição do envelhecimento. Acredita-se que quando se estabelece um estado catabólico de insulina reduzida, ocorre uma autofagia aumentada. No entanto, tais

estudos não foram, ainda, transpostos para a análise dos efeitos do jejum intermitente no organismo humano, de modo que, para os autores, é inconclusivo defender o jejum intermitente como método de emagrecimento mais eficiente que outras dietas, bem como a sua sustentabilidade em longo prazo (HALPERN; MENDES, 2021).

Patterson et al. (2015) concordam a respeito da escassez de estudos que incluam humanos na análise dos efeitos do jejum intermitente no processo de emagrecimento. Os autores descartam os benefícios do jejum intermitente nos sincronizadores circadianos, na medida em que, em humanos, as atividades por turno interrompem os ritmos circadianos e aumentam os riscos de doenças crônicas. No entanto, consumir a maioria das calorias no começo do dia promove a saúde e contribui com a perda de peso.

Foi possível observar durante a presente pesquisa que os resultados indicam que o jejum intermitente promove o emagrecimento. No entanto os efeitos desse tipo de dieta em longo prazo não foram explorados. Há, ainda, a constatação de que qualquer dieta que reduza o número ou o volume das refeições realizadas durante o dia promove o emagrecimento. O grande número de livros, cursos e programas explorados pelos veículos de comunicação de massa interfere nos modos como a sociedade vê o jejum intermitente, contribuindo com a construção de achismos favoráveis ou desfavoráveis a essa prática. Entre aqueles que discordam deste tipo de dieta, existe a defesa de que longos períodos sem comer podem induzir a um excesso de fome na realização da próxima refeição, de modo que a dieta saudável deve incluir refeições com intervalos pequenos, mas leves e equilibradas (PATTERSON ET AL., 2015).

Entretanto, não existem evidências que indiquem que longos períodos sem comer podem provocar a compulsão alimentar. Existem pessoas que são mais tolerantes a grandes intervalos entre as refeições, para as quais o jejum intermitente não causará um comportamento compulsivo (PATTERSON ET AL., 2015).

Oliveira et al. (2022) explicam que o jejum intermitente interfere na modulação das vias inflamatórias no cérebro, que se relacionam com o eixo entre o cérebro e a microbiota. Com isso, há uma melhora dos sinais hipotalâmicos de insulina, contribuindo com a perda de peso.

Stockman et al. (2018) concordam com os autores supracitados a respeito da escassez de estudos que incluam humanos. No entanto, explicam que, de uma perspectiva evolutiva, o jejum é um fenômeno natural ao qual humanos e organismos

foram regularmente expostos no passado. Embora muitos animais na natureza ainda passem por longos períodos com pouca ou nenhuma comida, os humanos passaram rapidamente para um estilo de vida sedentário acompanhado por um suprimento contínuo e abundante de alimentos. A restrição da ingestão de calorias leva a uma diminuição dos estoques de glicogênio no fígado e nos músculos e uma diminuição nos níveis de glicose no sangue. Depois vem a mobilização de reservas. Em gorduras por lipólise, a hidrólise de triglicerídeos (reservas de gordura) em ácidos graxos livres.

Stockman et al. (2018) explicam que cetogênese no fígado converte esses ácidos graxos livres em corpos cetônicos como substitutos da glicose. As proteínas também são mobilizadas para produzir glicose hepática pela gliconeogênese. Ao apelar para os mecanismos de enfrentamento do corpo, o jejum intermitente não apenas leva à perda de peso, mas também reduz a pressão arterial em jejum, o açúcar no sangue e os níveis de insulina. Esse tipo de restrição alimentar desencadeia uma infinidade de mecanismos no corpo. Um deles é particularmente poderoso: o “interruptor metabólico”. Durante os períodos de jejum, o corpo deixa de usar a glicose como fonte de energia e passa a recorrer às gorduras, principalmente as viscerais. As células do tecido adiposo então liberam ácidos graxos que são, entre outras coisas, convertidos pelo fígado em corpos cetônicos.

Além de seu papel de combustível, as cetonas têm vários efeitos. Os corpos cetônicos também atuam no metabolismo geral, mas também na saúde do cérebro. Eles contribuiriam, por exemplo, para plasticidade sináptica e neurogênese. O nível sanguíneo dos corpos cetônicos aumenta entre 8 e 12 horas após o início do jejum. As mudanças desencadeadas pelo jejum intermitente são, na verdade, mecanismos de enfrentamento. A maioria dos sistemas orgânicos respondem ao jejum intermitente de maneiras que permitem que o corpo tolere ou supere o desafio e depois recupere a homeostase. A privação de alimentos produziria assim uma melhor regulação da glicose, aumentaria a resistência ao estresse e suprimiria a inflamação (STOCKMAN ET AL., 2018).

As células e os sistemas orgânicos se adaptam a esse desafio bioenergético ativando vias de sinalização que melhoram a função mitocondrial, a resistência ao estresse e as defesas antioxidantes, enquanto regulam positivamente a autofagia para remover moléculas danificadas e reciclar seus componentes. Durante o período de restrição energética, as células adotam um modo resistente ao estresse, reduzindo a sinalização da insulina e a síntese proteica geral. O jejum intermitente estimula a

autofagia e a mitofagia inibindo a via mTor. A via de sinalização mTOR (alvo mecanicista da rapamicina – alvo da rapamicina em mamíferos) é uma enzima da família da serina/treonina quinase que regula a proliferação celular, o crescimento celular, mobilidade celular, sobrevivência celular, processos relacionados com a carcinogênese (STOCKMAN ET AL., 2018).

O jejum intermitente, na meta análise realizada por Patikorn et al. (2021) esteve associado a perda de peso e ofereceu melhora metabólica em indivíduos adultos obesos. No entanto, a perda de peso foi mais eficaz nos primeiros seis meses da adesão ao jejum intermitente. Após esse período, em geral o peso dos pacientes fica estável, possivelmente em consequência da adaptação metabólica. Houve também associação positiva entre o jejum intermitente e a redução do Índice de Massa Corporal (IMC), colesterol total, massa gorda, pressão arterial e triglicerídeos. Verifica-se que os efeitos mais promissores do jejum intermitente estão associados à função metabólica.

Li; Heber (2021) verificaram que o jejum intermitente não oferecer benefícios relacionados à perda de peso distintos daqueles encontrados em outras dietas com restrição calórica, concordando com Patterson et al. (2015). Além disso, a desistência dos pacientes está entre 27% a 40%, dificultando análises de longo prazo. Trata-se de um problema considerado por Li; Heber (2021) como importante para a prática clínica, na medida em que parte significativa dos pacientes encontram dificuldades em manter dietas restritivas por um longo período.

Li; Heber (2021) concordam com Stockman et al. (2018) e Patikorn et al. (2021) a respeito dos benefícios do jejum intermitente na redução da pressão arterial e colesterol. No entanto, destacam que tais efeitos não são prolongados. Quando o paciente adota outra dieta, as melhorias nessas funções se dissipam em pouco tempo.

Nowosad; Sujka (2021) buscaram compreender os efeitos do jejum intermitente na melhora de pacientes com diabetes. Os autores identificaram efeitos positivos nos parâmetros diabéticos em diferentes tipos de jejum intermitente, bem como no emagrecimento. A este respeito, Silva; Batista (2021) defendem que o jejum intermitente não é eficiente em longo prazo na medida em que os pacientes encontram dificuldades em manter a dieta.

Um dado importante sinalizado por Li; Heber (2021) e não indicado em outros estudos selecionados para esta revisão são os efeitos adversos do jejum intermitente. Pacientes que adotam o jejum intermitente podem sofrer de fraqueza, fome,

desidratação, perda de concentração e pressão arterial reduzida. Mulheres grávidas, idosos e pessoas com imunodeficiência precisam de uma dieta nutritiva, de modo que podem sentir tais efeitos de maneira mais significativa. Pacientes com diabetes, ao adotarem este tipo de dieta, podem sentir sintomas de hipoglicemia.

3. CONCLUSÃO

Os achados indicam que o jejum intermitente deve ser realizado de maneira orientada, em uma dieta que considere as necessidades nutricionais e possíveis doenças do paciente. De acordo com os estudos relatados nesta pesquisa, trata-se de uma dieta com benefícios para a redução da diabetes, otimização do metabolismo em geral, colesterol, aumento da disposição para a prática de atividades físicas, emagrecimento e melhora de pacientes com sinais de gordura no fígado. Mas durante a prática Médica no atendimento ao indivíduo, devem ser consideradas as peculiaridades fisiológicas, patológicas e psicológicas do mesmo antes de iniciar qualquer dieta restritiva, como o jejum intermitente. E por fim, os estudos indicam também que são necessárias investigações com amostras maiores, de modo a reunir um conjunto maior de evidências associadas ao jejum intermitente e seus efeitos em curto e longo prazos.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALABAN, G. *et al.* Efeito Protetor do Aleitamento Materno contra a Obesidade Infantil. **Jornal de Pediatria**, São Paulo, v. 80, n. 1, p 7-16, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a população Brasileira**. 2. ed. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil, 2016: **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

DAMIANI, D. Obesidade na Infância e Adolescência: Um Extraordinário Desafio! **Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabolismo**. São Paulo. Vol. 44. Núm. 5. 2000.

DIAS, P. C. *et al.* **Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, e00006016, 2017

FERREIRA, H. S.; FLORÊNCIO, T. M. T. M.; FRAGOSO, M. A. C.; MELO, F. P.; SILVA, T. G. **Hipertensão, obesidade abdominal e baixa estatura: aspectos da transição nutricional em uma população favelada**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 2, p. 209-218, mar/abr. 2005.

HALPERN, Bruno; MENDES, Thiago Bosco. **Intermittent fasting for obesity and related disorders: unveiling myths, facts, and presumptions**. Arch Endocrinol Metab. 2021;65/1.

LI, Z; HEBER, D. **Intermittent Fasting**. JAMA. 2021;326-345.

LIMA, S.C.V.C.; ARRAIS, R.F.; PEDROSA, L.F.C. **Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade**. Rev. Nutr., v. 17, n.4, p.467-77, 2004

MARTINS, Maria do Carmo de Carvalho e *et al.* **Uso de drogas antiobesidade entre estudantes universitários**. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo , v. 57, n. 5, p. 570-576, Oct. 2011 .

MELLO, Elza D. *et al.* Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Jornal de Pediatria**. 2004, 80(3): 173-82.

MELO, Cristiane Magalhães de; OLIVEIRA, Djenane Ramalho de. **O uso de inibidores de apetite por mulheres: um olhar a partir da perspectiva de gênero.** *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 5, p. 2523-2532, May 2011

MISSAGIA, S. V. **A influência dos valores alimentares e das atitudes no consumo de alimentos saudáveis.** Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil, 2012.

NOWOSAD, K., SUJKA, M. **Effect of Various Types of Intermittent Fasting (IF) on Weight Loss and Improvement of Diabetic Parameters in Human.** *Curr Nutr Rep* **10**, 2021, 146–154.

OLIVEIRA, Luciana da Costa et al. **Using Intermittent Fasting as a Non-pharmacological Strategy to Alleviate Obesity-Induced Hypothalamic Molecular Pathway Disruption.** *Front. Nutr.*, 30 March 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Panorama de Segurança Alimentar e Nutricional.** 2019. Disponível em <http://www.fao.org/3/ca6979es/ca6979es.pdf>. Acesso em março de 2020.

PATIKORN C. et al. **Intermittent Fasting and Obesity-Related Health Outcomes: An Umbrella Review of Meta-analyses of Randomized Clinical Trials.** *JAMA Netw Open.* 2021;4-12.

PATTERSON, Ruth E. **Intermittent Fasting And Human Metabolic Health.** *J Acad Nutr Diet.* 2015 Aug;115(8):1203-12.

PEREIRA, P. J. de A.; LOPES, L. da S. C. **Obesidade infantil: estudo em crianças num ATL.** *Millenium*, v. 42, p. 105-125, 2012.

SILVA, Viviane O.; BATISTA, Átila. **Efeitos do jejum intermitente para o tratamento da obesidade: uma revisão de literatura.** *Revista Da Associação Brasileira De Nutrição - RASBRAN*, 12(1), 2021, 164–178.

Sigulem, M. et al. (2001). **Obesidade na Infância e na Adolescência.** *Compacta Nutrição*. 2(1), 7-18. Disponível em <http://www.pnut.epm.br/compacta.htm>

STOCKMAN, M. C. et al. **Intermittent Fasting: Is the Wait Worth the Weight?.** *Current obesity reports*, 7(2), 2018, 172–185.

World Health Organization. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity** Geneva: WHO; 1998.