

O IMPACTO DA DIETA HIPERPROTEICA NA PERDA DE PESO E GANHO DE MASSA MUSCULAR

AUTORES

PREVIATO DE ARAUJO, Leonardo
GHANNAGE VICENTE, Samuel
VALENCIO, Yuri

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

EL HASSAM, Soraia

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

Este artigo é uma revisão bibliográfica que compreende estudos que abrangem as áreas de medicina, nutrição e educação física. A obesidade é uma condição que afeta milhões de pessoas no mundo e tem sido cada vez mais destaque no âmbito da saúde, sendo considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) um problema de saúde público. Atualmente, muito têm-se discutido sobre as novas promessas medicamentosas para o tratamento da obesidade e o emagrecimento, mas muitas vezes se deixa de lado o tratamento mais importante e de primeira linha para esta condição: a dieta e a mudança do estilo de vida. Os estudos revisados demonstram a importância de uma dieta hiperproteica na perda de peso saudável, quando aliada à atividade física e o acompanhamento profissional.

PALAVRAS - CHAVE

Dieta hiperproteica; Obesidade; Redução de peso.

1. INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade trazem consigo inúmeros riscos à saúde, sendo hoje o sexto mais importante fator de risco para doenças crônicas não-transmissíveis (Almeida, et al. 2019). Além disso, os problemas do excesso de peso não se limitam apenas à saúde física, mas também à saúde psicológica e social. Na cultura ocidental, existe também uma pressão da sociedade sobre o indivíduo com sobrepeso para que o mesmo emagreça a qualquer custo para se encaixar nos grupos sociais (Baptista, 2013). Isso leva, na maioria das vezes, à dietas pouco efetivas, e conseqüentemente, ao abandono da dieta e à frustração pessoal.

A redução de peso, por definição, é a restrição energética de modo que, no fim do dia, o indivíduo tenha um déficit calórico. Ou seja, ele gasta mais calorias do que consome. Este cálculo envolve algumas variáveis, como a Taxa Metabólica Basal (TMB) de cada indivíduo e o gasto energético com as atividades diárias, sendo a soma destes, o Gasto Energético Total (GET). Estes cálculos são feitos pelos profissionais da nutrição e da medicina para que o paciente, de maneira individualizada, consiga realizar uma alimentação de modo a ter um déficit calórico dentro de determinado período. Este balanço calórico negativo não deve ser maior que 500 a 1.000 calorias diárias, provocando a redução ponderal gradual e de maneira saudável, sem comprometer a massa magra ou causar desequilíbrios metabólicos. Dessa forma, o indivíduo deve ter uma redução de peso que não ultrapasse 1kg por semana (Donnelly, 2009)

Dietas com maior ingestão de proteínas podem promover uma maior perda de peso, redução de gordura corporal e diminuir o impacto da restrição calórica na perda de massa magra durante o período de emagrecimento, quando comparada a outros tipos de estratégias alimentares. Além disso, aliada a atividades físicas regulares, a dieta hiperproteica auxilia na hipertrofia muscular a médio e longo prazo (Pedrosa, et al. 2009)

2. OBJETIVOS

Este trabalho é resultado de estudos na área da nutrição, medicina esportiva e exercício físico com o objetivo de promover conhecimento acerca do impacto da dieta hiperproteica em pacientes que necessitam ou desejam uma redução de peso e gordura corporal.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Excesso de peso e gordura corporal

O peso corporal é geralmente descrito em termos de sua composição, de modo que diferentes padrões para a gordura corporal foram identificados, e o corpo é dividido em massa gorda (MG), que inclui tecido cerebral, esqueleto e massa sem gordura (LGM), que inclui água, proteína e componentes minerais (Mahan, 2018).

Segundo Mahan (2018), há uma combinação de dois tipos de gordura, que se sintoniza na gordura corporal total, sendo uma gordura essencial necessária para o funcionamento fisiológico normal do corpo, e gordura de armazenamento, que é uma reserva de energia, principalmente na forma de triglicérides e tecido adiposo.

Segundo Mancini (2016), há evidências consistentes de que o excesso de peso está associado ao aumento do risco de morte, classificado pelo índice de massa corporal (IMC), 25,0 a 29,9 é considerado excesso de peso, 30,0 a 34,9 é considerado obesidade grau I, 35,0 a 39,9 é considerado obesidade II e acima de 40,0 é considerada obesidade, uma intervenção no risco de comorbidades.

Nesse sentido, a obesidade é considerada uma grande epidemia global, tarefa da sociedade e do poder público, uma vez que está associada à morbidade e mortalidade significativas, e é definida por uma doença crônica associada ao excesso de gordura corporal (acúmulo de tecido adiposo localizado ou generalizado), com uma etiologia complexa e multifatorial resultante da interação do estilo de vida, genes e fatores emocionais (Mancini, 2016).

Segundo Severo (2018), o processo de transição demográfica e epidemiológica e o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis têm implicações para a nutrição e a composição corporal.

Segundo ele, Mancini (2016) menciona que o principal problema médico é o alto risco de doenças associadas ao sobrepeso e obesidade, como diabetes, doenças cardiovasculares (DCV) e certos tipos de câncer, por isso é importante identificar essas comorbidades e desfechos adversos.

Segundo a literatura estudada, a obesidade é multifatorial, considerada por tais fatores: genética, nutricional, inatividade, endócrina, hipotética e medicinal (Verreijen, et al. Ano 2017).

Segundo Mahan (2018), o tecido adiposo, além de ter a função de reserva energética, também são células biologicamente ativas que trabalham no mecanismo da inflamação subclínica, que por sua vez formam um conjunto de alterações biológicas, fisiológicas e imunológicas.

Portanto, observa-se que a obesidade está acidentalmente associada à incapacidade funcional e à diminuição da qualidade de vida, doenças graves, redução da expectativa de vida e aumento da mortalidade (Mancini, 2016).

Para obter um caminho ou prevenir a obesidade, é necessário controlar entre o gasto energético e o consumo de energia, vinculando a atividade física a uma dieta equilibrada, aumentando assim o gasto energético e reduzindo o consumo calórico (Verreijen, et al. Ano 2017).

3.2 Proteína no corpo e sua digestibilidade

O termo "proteína" foi criado pelo químico sueco Jons Jacob Berkerlius (1779-1848), e depois adotado e promovido pelo influente químico holandês Gerhardus Mulder em 1838. Sua relevância na dieta foi reconhecida por Magendi em 1816, após estudos realizados com cães, uma fonte significativa de nitrogênio na dieta foi identificada (McArdle, 2016).

As proteínas são as macromoléculas biológicas mais abundantes e representam o principal componente estrutural e funcional de todas as células do corpo (Peccin, 2016). Devido à sua complexidade, as proteínas possuem várias conformações possíveis, suas funções biológicas se expandem da população, proteção, regulação e transporte.

De acordo com McArdle (2016), um adulto tem uma média de 10 a 12 kg de proteína, o que é encontrado principalmente na massa muscular esquelética. Responsável pelo transporte, funções estruturais presentes em diversos tecidos, enzimáticas, hormonais, protetoras (anticorpos), entre outras. As proteínas têm uma grande capacidade de constituição estrutural para o desenvolvimento e funcionalidade do tecido muscular.

Ao despertar com Peccina (2016), as deficiências nutricionais de aminoácidos em humanos ocorrem através da absorção de aminoácidos e pequenos peptídeos de proteínas alimentares e sua digestão. Sabe-se que o corpo não armazena proteínas ou aminoácidos, e sua contribuição diária é necessária através da dieta.

Nesse sentido, as proteínas são muito complexas para serem absorvidas pelos intestinos. Portanto, eles devem ser hidrolisados para produzir seus aminoácidos constituintes que podem ser absorvidos (Cabrita, 2017).

Segundo Lorenzetti (2016), uma vez ingeridos, aminoácidos são usados para formar proteínas estruturais, hormônios, neurotransmissores e enzimas, ou metabolizar, alcançando trabalho aéreo como precursores ou intermediários do ciclo de Krebs, sendo a parte eliminada no ciclo da ureia.

Proteínas que entram na dieta estão envolvidas no metabolismo de nitrogênio através de um grupo de aminoácidos no corpo. Consistindo na taxa de renovação de proteínas, o corpo realiza a síntese de ATP e a síntese de corpos cetona, ácidos graxos e esteroides (Matteo-Galego, et al. Ano 2017).

Sua ingestão na dieta é produzida através de proteínas que interferirão dependendo da quantidade ingerida, sendo um adulto que deve consumir uma média de 6,25 g de proteína por 1 g de nitrogênio, seu saldo corresponde ao seu consumo e excreção, respectivamente (Perroni, 2016).

Ao acordar com Lorenzetti (2016), as proteínas começam sua digestão no estômago respondendo a um aumento na pepsina liberando ácido clorídrico, diminuindo assim o pH do estômago. Causou a ativação da pepsina, a neutralização de organismos patogênicos, o aumento da absorção de ferro e cálcio, a inativação de hormônios de origem animal e vegetal, a desnaturação de proteínas que entram no corpo e a facilitação da ação enzimática.

3.3 Dieta de hiperproteína versus redução de gordura corporal

Elementos estruturais e funcionais, as proteínas são as essências dos macronutrientes para o organismo, formados por carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio, juntamente com fósforo, ferro, cobalto e outros minerais. Várias interações metabólicas essenciais auxiliares estão em grande parte presentes no corpo humano (Amancio, et al. Ano 2016).

Dietas proteicas para perda de peso tornaram-se moda em todo o mundo, com o mais famoso Dr. Atkins, abolindo a ingestão de carboidratos, permitindo apenas o consumo de proteínas e gorduras (Matteo-Galego, et al. Ano 2017).

Uma vez que uma dieta com hiperproteínas é definida como aquela que excede os limites diários recomendados, é de 0,8 g/kg para indivíduos saudáveis. É citado por Verreijen, et al. (2017) que uma dieta de hiperproteína é definida como aquela que fornece entre 1,8 e 3,3 g/kg de peso proteico diário.

De acordo com Floriano, et al. (2016), o aumento da ingestão de proteínas pode promover e manter a perda de peso, pois a proteína proporciona o efeito do aumento da saciedade e pode estar associada a alterações fisiológicas resultantes de seu consumo.

Portanto, as dietas de hiperproteína são eficazes porque o corpo trabalha duro para extrair suas calorias, e 30% de sua ingestão é usada para essa extração calórica (Amancio, et al. Ano 2016).

Segundo Silva, Santana (2019), essas necessidades aumentam com o tipo de exercício praticado, sua intensidade, duração e frequência, pois as dietas de hiperproteína aumentam o volume muscular, força e melhoram o desempenho. Ainda segundo o autor, a taxa diária de ingestão de proteínas varia entre 0,8 g/kg e 1,8 g/kg/dia, cobrindo as necessidades das pessoas sedentárias em atletas, respectivamente. A concentração e a disponibilidade de aminoácidos de alimentos que salvam vidas individuais são fatores importantes responsáveis por diferenças no valor nutricional das proteínas dietéticas. As fontes proteicas têm um alto valor biológico para as fontes animais, enquanto as fontes vegetais são consideradas de baixo valor biológico (McCardle, 2016).

Segundo Kleiner (2016), para aumentar o uso de proteína na dieta, é importante pesar algumas fontes adicionais, carnes magras, peixes e aves, além de laticínios semi-gordurosos e derivados de soja.

A qualidade da fonte proteica é determinada pelo perfil e biodisponibilidade dos aminoácidos essenciais e pela digestibilidade dos alimentos. Ainda segundo o autor, as melhores fontes de proteína com alto valor biológico

são, respectivamente, proteínas de origem animal (carne, peixe, ovos e laticínios), de origem vegetal (leguminosas, cereais, nozes) e aditivos (soro, caseína, proteína de soja e proteína de arroz) (Cabrita, 2017).

De acordo com alguns estudos, dietas ricas em proteínas e com baixo teor de gordura proporcionam maior perda de peso porque a proteína magra auxilia na queima de gordura por ter um efeito termogênico (Kleiner, 2016).

Segundo Cabrita (2017), todos os alimentos têm a capacidade de elevar a temperatura corporal porque precisam de energia para digerir, mas isso pode variar dependendo de sua composição. Produtos com efeito termogênico requerem mais energia do corpo para digerir.

Acorde com Floriano et al. (2016), o apoio a hiperproteínas e dietas de baixa caloria ajuda a preservar a massa muscular e a perda de gordura corporal, melhorando a sensibilidade à insulina, especialmente em pessoas obesas.

Dietas de hiperproteína favorecem o consumo de proteínas e gorduras, não de carboidratos. Comer mais proteína reduz o apetite e aumenta a produção de hormônios que ajudam a pessoa a se sentir saudável. Também aumenta a taxa metabólica e tem efeitos benéficos na composição corporal, reduzindo o peso corporal (Floriano, et al. Ano 2016)

Como a proteína está envolvida na formação de músculos e ossos, uma dieta hiperproteica pode ajudar a ganhar massa muscular e aumentar a perda durante o envelhecimento, chamada sarcopenia. O consumo adequado de macronutrientes também é necessário para garantir uma boa saúde óssea. Além disso, as dietas hiperproteicas já foram ligadas a menores níveis de pressão arterial, colesterol e triglicérides (Mérida, et al. Ano 2018).

4. CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento deste estudo, foi possível demonstrar através da literatura os benefícios da dieta hiperproteica, sua ajuda na redução da gordura e do peso corporal, com o objetivo de promover tanto o conhecimento geral das pessoas que procuram dietas modernas quanto profissionais de saúde e nutrição que devem se basear nesse contexto.

Nesta observação, acredita-se que uma dieta hiperproteica é uma boa estratégia para o processo de perda de peso, mas a quantidade de cada macronutriente na dieta deve ser ajustada de acordo com cada pessoa. Enfatiza-se a importância de um nutricionista ou médico especialista para essa observação.

5. REFERÊNCIAS

Almeida, Jussara C. de. Rodriguez, Titiana K., Silva, Flavia M., e Azevedo, Mirela J. de. (2009). **Revisão sistemática das dietas para perda de peso: o papel dos componentes alimentares**. Arq Bras Endocrinol Metab 53(5) <https://www.scielo.br/j/abem/a/rkpFTjXYdMrNFMz3q7W8FTf/?lang=pt> • <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000500020> .

Amancio, L.C. F., Franco, J. R., Alves, H.C.C., & Carmo, J. F. V. do. (2016). **Dietas de hiperproteína: encontrar alguém magro ou hipertrófico**. Faculdade de Atenas.

Baptista, T.J. J. (2013). **Obesidade e indústria de perda de peso**. Reverendo com ciência. (145), 1-4. http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542013000100009&lng=pt&nrm=iso. ISSN 1519-7654.

Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK (2009). **Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. College of Sports Medicine Position Stand.** American College of Sports Medicine. American. Med Sci Sports Exerc. 2009 Feb;41(2):459-71. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181949333. Erratum in: Med Sci Sports Exerc. 2009 Jul;41(7):1532. PMID: 19127177.

Pedrosa, Rogerio Graça, Donato Junior, Jose e Tirapegui, Julio. **Dieta rica em proteína na redução do peso corporal.** Revista de Nutrição [online]. 2009, v. 22, n. 1 [Acessado 22 Junho 2022] , pp. 105-111. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-52732009000100010>>. Epub 05 Jun 2009. ISSN 1678-9865. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732009000100010>.

Beck, K.L., Thomson, J. S., Swift, R. J. & Hurst, P.R.V. (2016). **O papel da nutrição na melhoria de desempenho e após revisão.** Revista open sports medicine Acess. Nova Zelândia. 11(3), 269-267.

Cabrita, André Felipe Oliveira. (2017). **Dietas de hiperproteína: metabolismo, efeitos, segurança e suplementos. Dissertação** (Mestrado em Medicina) - Universidade da Beira Interior, Ciências Médicas, Covilhão.

Campos-Nonato, I., Hernández, L., & Barquera, S. (2017). **Efeitos de uma dieta de alta proteína versus uma dieta proteica padrão na perda de peso e um biomarcador da síndrome metabólica: um ensaio clínico randomizado.** 10 238 a 251.

Dantas, Estelium J.M. (2016). **Obesidade e perda de peso.**

Esteves, E. A., Ávila, M. V. P., & Almeida, F. Z. (2017). **A ingestão calórica e a relação entre o consumo de proteínas e as variáveis de obesidade em mulheres adultas.**

L.N., Sousa, A.O. Ot. (2017). **Análise quantitativa da nutrição da dieta proteica, voltada para todos os públicos.**

Floriano, R. S., Mazur, C. E., Schwarz, K., Benincá, S.C., & Machado, T. W.M. (2016). **As dietas para perda de peso são publicadas em uma revista voltada para a comunidade feminina: uma análise do teor de nutrientes. Ciências médicas.** 26(2), 1-8.

Gibson, A.A., et al. (2016). **Perda rápida e lenta de peso: desenvolvimento e processo lógico de intervenções dietéticas para o teste DE DIETA TIME. A ciência e a prática da obesidade.** 2(2), 162-173.

Gomez, R.V., Ribeiro, S.M. L., Weibig, R.F., e Aoki, M. S. **Food intake e perfil antropométrico de tenistas amadores e profissionais.** Revista Brasileira de Medicina esportiva. 15(6.2009), 43-440.

Helms, E. et al. (2016). **Diretrizes baseadas em evidências para preparação para competições naturais de fisiculturismo: Nutrição e Suplementos,** Journal of the International Society of Sports Nutrition, 11(20).

C. Johnston S. Dia C. S., e Swan P. D. (2016). **A termogênese pós-prímica aumentou 100% em uma dieta rica em proteínas e com baixo teor de gordura em comparação com uma dieta hidratada de alto carboidrato e baixo teor de gordura em mulheres jovens e saudáveis.** J Am Coll Nutr, 21(1), 55-61.

C. Johnston S. Thionn S.L., Swan P. D. (2004). **Dietas ricas em proteínas e com baixo teor de gordura são eficazes para o emagrecimento e alteram favoravelmente biomarcadores em adultos saudáveis.** J nutr. 134(3):586-91.

- Johnston A.M. Horgan G. W., & Murison S.D., et al. (2018). **Efeitos de uma dieta cetogênica de alta proteína sobre fome, apetite e perda de peso na obesidade ao alimentar ad libitum.** J Clin Nutr, 87(1), 44-55.
- J.N.S., Y.V. Park, K. H. Park, et al. (2018). **O uso da dieta oriental, rica em proteínas, no programa de combate à obesidade em nível comunitário.** Yonsei Med J, 52(2), 249-256.
- Kac G., Benício M.H., Velásquez-Meléndez G., et al. (2016). **Ganho de peso durante a gravidez e o efeito do peso antes da gravidez após a retenção de peso em uma coorte de mulheres brasileiras.** J Nutr, 134(3), 661-666.
- Kleiner, Susan M. et al. (2016). **Nutrição para treinamento de força.** [Traduzido por Leda Pierotti]. (4ª ed.), Manole. Larosa, Glauche. (2016). Dieta de hiperproteína.
- Li Z., Treison L., Chen S. et al. (2016). **Os substitutos para alimentos fortificados com proteínas não são adversos, aeróbica de íons pediátricos: ensaios controlados randomizados fora do paciente.** Nutr J, 9(72), 1-7.
- Lida T., Kishimoto Y., Yoshikawa Y. et al. (2018). **A administração aguda da d-psicose reduz as respostas glicêmicas à tolerância oral ao malte em adultos normais.** J NutrScvitam, 54(6), 511-514.
- Lima, E. dos S., Ribeiro, D.G., Jesús, E. V. O. de, Feytosa, M. Ou. S., Silva, Y. J. C., & Neto, A. Com. Sobre. (2021). **Produtos termogênicos na luta contra a obesidade.**
- Liu B., Bulkville A., Reeves G. et al. **Índice de massa corporal e risco de cirrose hepática em mulheres de meia-idade no Reino Unido: um estudo prospectivo.** BMJ, 340 (912), 1-7.
- Lorenzetti, Fabio de' Medici (2016). **Nutrição e suplementos esportivos: aspectos metabólicos, fitoterápicos e nutrigenômicos.**
- Mahan, Kathleen L. (2018). **Krause food, nutrição e diet therapy/l.** Kathleen Mahan, Janice L. Raymond, Raymond. [traduzido por Veronica Mannarino, Andrea Favano]. (14ª ed.), Elsevier.
- Mancini, Marcio K., et al. (2016). **Tratado sobre obesidade.** (2ª ed.), Guanabara Coogan.
- Matteo-Galego, R., Marco-Benedí, V., Pérez-Calahorra, S., Bea, A.M., Baila-Rueda, L., Lamiquiz-Moneo, I., Castro-Orós, I., Cenarro, A., & Civeira, F. (2017). **Dietas ricas em proteínas e restritas à energia são cardiometálicas mais eficazes em mulheres com sobrepeso e obesas do que dietas com baixa proteína.** Nutrição Clínica, 36, 371-379.
- Mcardle, William D., et al. (2016). **Nutrição para esporte e exercício;** [traduzido por Giuseppe Taranto]. Kugn guanabara.
- Mérida, D., Anunziata, L., Silva, G., Cristina, D., Toffolo, F., & Cardoso, M. (2018). **Prevalência de sobrepeso em funcionários de uma instituição de ensino privada.** Nutr.clín.diet.hosp, 38(1). .27-31.
- Michael, J. (2016). **Introdução à Nutrição Humana/editada em nome da Sociedade de Nutrição** [traduzida por Patricia Lydi Voeux; miguel cralosriella] visão técnica]. (2ª ed.), Guanabara Coogan.

- Miranda, V. P. N., Peluzio, M. Do C. G., Franceschini, S. Do C.C., & Priore, S. E. (2016). **Marcadores inflamatórios na avaliação nutricional: associação com parâmetros antropométricos, composição corporal e níveis de atividade física.** Rasbran - Revista da Associação Brasileira de Nutrição.
- Moreira, F. P., & Rodrigues, K. L. (2014). **Conhecimento nutricional e suplementos nutricionais através do exercício.** Revista Brasileira de Medicina esportiva. São Paulo, 20(5), 370-73.
- Pashoal, V. (2017). **Tratado funcional sobre nutrição esportiva / Valéria Paschoal, Andréia Naves.** Roca.
- Pechin, S. (2016). **É possível evitar a recuperação de peso depois de perder peso?** 35(2), 247-258. Peters G. , Junior, J. D., & Tirapegui, J. (2019). Dieta rica em proteínas com perda de peso.
- Perroni, Christiane. (2016). **A dieta proteica acelera a perda de peso e a redução da gordura corporal.**
- Quintão D. F., Oliveira, G.C., Silva, S.A., & Marins, J.C.B. (2015). **Estado nutricional e perfil nutricional de atletas de futsal de diferentes cidades do interior de Minas Gerais.** Revista brasileira de futebol. 2(1), 13-20.
- Rajaye, S. et al. **Substituição moderada do carbono hidratado pelas características dos efeitos gordurosos dietéticos do dromo metabólico: um ensaio clínico transversal randomizado,** Nutrição, 30, 61-68.
- Rossi, L., Tirapegui, J., & Castro, Inar Alves de. (2016). **Restrição de energia moderada e uma dieta de hiperproteína promovem a perda de peso em atletas de karatê de elite.**
- Santos, A. L. A. (2017). **A dieta de hiperproteína e seus efeitos no gasto energético, perda de peso, composição corporal e marcadores metabólicos em homens obesos.**
- Severo, P.R.F., Borges, V.S., Moraes, M.F.L., Magalhães, G.A., Lemos, E.J., & David, L.M.M. (2018). **Dieta hiperproteína e função renal: uma discussão de seus efeitos em adultos normais.** Protocolo Médico, 39(1), 247-258.
- Silva, G. dos S., & Santana, Y.C. de. (2019). **Efeito de uma dieta de hiperproteína associada à atividade física na perda de peso: uma revisão sistemática.**
- Silva, S.M. Con. Sim, etc. (2016). **Tratado de Alimentação, Nutrição e Terapia Dietética (2ª ed.),** Rocka.
- Souza, M.T., Silva, M. D., & Oak, R. (2010). **Revisão integrativa: o que é e como é feito 15.** Einstein, 8(1), 102-106.
- Theodoro, H., Ricalde, S. R., & Amaro, F. S. (2009). **Avaliação da nutrição e autopercepção do corpo de praticantes de fisiculturismo em academias em Caxias do Sul RS.** Revista Brasileira de Medicina esportiva, 15(4), 291-294.