

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**BRUNA LOPES SILVA
ROSANA ALMEIDA ALVES DOS SANTOS**

ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS PARA O TRATAMENTO DA OBESIDADE

**ARACAJU - SE
2022**

BRUNA LOPES SILVA
ROSANA ALMEIDA ALVES DOS SANTOS

ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS PARA O TRATAMENTO DA OBESIDADE

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de farmácia da Universidade Tiradentes – UNIT, como pré-requisito de obtenção do grau de bacharelado em Farmácia.

ORIENTADORA: PROF^a DR^a JULIANA CORDEIRO CARDOSO

ARACAJU - SE

2022

ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS PARA O TRATAMENTO DA OBESIDADE

Bruna Lopes Silva

Rosana Almeida Alves dos Santos

Juliana Cordeiro Cardoso

RESUMO

A obesidade é uma doença de aspecto multifatorial, na qual o organismo acumula gordura de forma excessiva, resultando em efeitos negativos para a saúde do indivíduo. O objetivo deste trabalho foi apresentar as principais causas e estratégias utilizadas para seu tratamento. As causas da obesidade são diversas, como alterações hormonais, psicológicas, socioculturais e estilo de vida, ressaltando o sedentarismo associado ao aumento da ingestão alimentar. Nas estratégias abordadas existem pontos positivos e riscos associados. Assim, se faz necessário o conhecimento da causa do desenvolvimento da doença para que a estratégia adequada seja adotada, gerando um processo de emagrecimento saudável.

Palavras-chave: perda de peso; dieta; procedimentos cirúrgicos; farmacoterapia

ABSTRACT

The obesity it is a disease of aspect multifactorial, in which the organism accumulates fat from excessive way, resulting in negative effects to health of the individual. The goal of this work went to present the main causes and strategies used for your treatment. The causes of obesity are diverse, like hormonal changes, psychological, sociocultural and Lifestyle, highlighting the associated sedentary lifestyle to the increase of food intake. Among the strategies for treatment of obesity there are non-pharmacological proposals, like diets for reduction of energy supply. Nonetheless, the use of medicines have been the main strategy for combating obesity and should be selected accordingly with the cause of the disease. Are usually used medicines anxiolytics (diazepam, clonazepam) who work in binge eating and decrease anxiety. The thermogenics that present several substrates in its composition, like ephedrine and caffeine, and act as metabolism accelerators. Another pharmacological strategy is the utilization of substances that absorb nutrients in the gastrointestinal tract, such as Chitosan and Orlistat. It is also noteworthy the use of diuretics (Spironolactone, Hydrochlorothiazide, Furosemide) that reduce water retention. Finally, herbal medicines too feature prominently among the options for obesity treatment. When the patient does not suit none of the treatments mentioned, he is forwarded to performing surgical procedures. In the strategies addressed there are positives and associated risks. So,if makes necessary, the knowledge of the cause from the development of the disease to the appropriate strategy is adopted, generating a healthy weight loss process.

Keywords: Weight Loss; Diet; Surgical procedures; Pharmacotherapy

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença de aspecto multifatorial, na qual o organismo acumula gordura de forma excessiva, resultando em efeitos negativos para a saúde do indivíduo. A doença resulta da interação de fatores genéticos, sociais, metabólicos, comportamentais e até mesmo culturais (Kolotkin; Crosby, 2001). Na maioria dos casos associa-se a obesidade com ao sedentarismo e ao abuso de ingestão de alimentos calóricos (BRASIL, 2006). Estes dois fatores principais geram o desequilíbrio calórico, com ingesta calórica maior que o consumo desta energia pelo organismo, sendo acumulada na forma de gordura.

Estima-se que no mundo 650 milhões de pessoas adultas são obesas (WHO, 2018). No Brasil, a prevalência de obesidade cresceu de 11% da população em 2006 para 18,9% em 2016, sendo um indicativo para o aumento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial e diabetes (BRASIL, 2016; BRASIL, 2017). O excesso de peso, que compreende o sobrepeso e a obesidade, atualmente acomete 50,1% dos homens e 48% das mulheres (IBGE, 2010).

Em decorrência de todos os efeitos deletérios advindos da obesidade, o processo de emagrecimento se torna essencial para a manutenção da saúde do paciente. Este processo requer uma atuação multidisciplinar para que possa ser realizado de forma saudável e eficaz. Portanto, é válido compreender os mecanismos fisiológicos envolvidos no processo de emagrecimento (SOUSA et al., 2021).

Diversas metodologias podem ser empregadas no processo de emagrecimento, tendo em vista a gama de dietas disponíveis, bem como uso de medicamentos naturais e sintéticos e intervenções cirúrgicas capazes de modificar fatores intrínsecos no organismo do paciente.

O objetivo da revisão é realizar um levantamento sobre as principais causas fisiopatológicas da obesidade e as possíveis vantagens e riscos de cada estratégia a

ser adotada. É importante destacar que cada estratégia utilizada deverá ser acompanhada com o diagnóstico adequado.

2. MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema obesidade, buscando pontuar as principais estratégias utilizadas para seu controle e tratamento. As consultas foram realizadas utilizando as bases de dados “Google Scholar” no período de março a maio de 2022. As palavras-chave utilizadas em língua portuguesa e inglesa foram: obesidade (obesity), ansiolíticos (anxiolytics), tratamento (treatment), dieta (diet), perda de peso (weight loss), diagnóstico (diagnosis), cirurgia bariátrica (bariatric surgery), transtorno (disorders).

Como critério de inclusão, foram selecionados estudos publicados nos últimos 10 anos que pesquisaram sobre o tema em conjunto com intervenções farmacológicas e não farmacológicas. Algumas publicações mais antigas foram incluídas quando se observava o ineditismo da publicação ou ausência de alguma similar mais atualizada. Os dados foram compilados nos seguintes eixos: causas da obesidade, consequências, tratamento não farmacológico, tratamento farmacológico, cirurgias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Obesidade e suas causas

O ganho de massa corporal está diretamente ligado ao desequilíbrio de ingestão e consumo de calorias. Após a ingestão de alimentos ou bebidas, o organismo irá iniciar os procedimentos de digestão e absorção dos nutrientes. A depender da quantidade de energia (kcal) ingerida e das necessidades do metabolismo requeridas pelo organismo, o fígado irá ofertar a quantidade suficiente de energia. Caso essa quantidade de energia absorvida seja superior às demandas calóricas do momento, o fígado converte os nutrientes em gordura (triglicerídeos).

Para além do fígado, também os adipócitos (células que reservam a gordura) irão converter o excesso de energia que circula no sangue em gordura. O consumo de grande quantidade de açúcar sinaliza ao pâncreas a necessidade de produção de insulina, o que resulta em acúmulo de moléculas de açúcar dentro das células. Uma vez no interior da célula este açúcar pode seguir duas vias: ou é convertido em energia, ou é transformado em gordura, e é armazenado (Cachão, 2019).

Por outro lado, as causas associadas ao ganho de peso acima do esperado podem também estar ligadas a fatores psicológicos (estresse, ansiedade, depressão) atrelados ou não a momentos de vida considerados disruptivos (casamento, viuvez, separação) (WHO, 2008; Vieira, 2004). Existe uma relação entre o estresse, ansiedade e o comportamento alimentar, tendo em vista que, o excesso de estresse e também da ansiedade pode interferir no consumo da alimentação. A condição estresse e ansiedade redireciona tal consumo, resultando em um maior consumo de alimentos com alto valor calórico, geralmente alimentos ricos em açúcares e gorduras.

Um transtorno alimentar, conhecido como compulsão alimentar, é guiado pela necessidade de comer, mesmo sem ter fome. Entende-se que é à ingestão de alimentos em grande quantidade, sem controle, num intervalo limitado de tempo, incessante com um sentimento de culpa, vergonha e tristeza (VIANNA; NOVAES, 2019). Segundo Duchesne et al. (2010), comer compulsivamente mesmo sem sentir fome e até se sentir desconfortável é a principal característica do indivíduo que perde o controle da fome e saciedade. Contudo, não se sabe ao certo quais são os mecanismos que levam ao desenvolvimento da doença, o que implica na dificuldade de montar dados epidemiológicos e estratégias terapêuticas que sejam significativamente eficazes e seguras (SILVA; SOUZA, 2016; MATOS et al., 2002).

O abuso de bebidas alcoólicas e a redução drástica de atividade física também contribuem fortemente para o desenvolvimento da obesidade. O crescimento da obesidade pode estar ligado também à concentração das populações no meio urbano e à diminuição do esforço físico, o que consequentemente gera um gasto energético no trabalho e pelo cansaço na rotina

diária gera em um consumo maior de alimentos industrializados. Nas últimas décadas, o ritmo de rotina imposto a estas pessoas dificulta a priorização de hábitos alimentares e de atividade física saudáveis. Por outro lado, crianças e adolescentes, com o uso demasiado de telas e jogos virtuais, tornaram-se menos ativos fisicamente, além de consumirem produtos altamente industrializados e ricos em carboidratos e gorduras trans (Motta *et al.* 2003).

A obesidade pode estar relacionada também a algumas desordens endócrinas, como o hipotireoidismo e problemas no hipotálamo, mas esses fatores representam menos de 1% dos casos de excesso de peso (Gigante; Olinto, 2008). Um fator endócrino importante no desenvolvimento da obesidade refere-se a mulheres no período pós-menopausa. (CHAGAS *et al.*, 2015). O declínio na produção hormonal acontece de maneira diferente entre homens e mulheres. Na mulher, o decorrer da mudança da menopausa, a produção corporal de estrogênio e progesterona, dois hormônios gerados pelos ovários, e expõe forte variação. Já a andropausa ou Declínio Androgênico Masculino constitui-se na decaída da testosterona e estrogênio, provocado pelo crescimento de uma enzima chamada aromatase. A aromatase é uma enzima que irá converter a testosterona em estradiol, no tecido adiposo e possivelmente na pele e é responsável também pela formação extraglandular (periférica) do estrogênio resultando no aumento de peso (NELSON; BULUN, 2001).

Segundo Salve (2006), as causas da obesidade são diversas, como alterações hormonais, psicológicas, socioculturais e estilo de vida, ressaltando o sedentarismo associado ao aumento da ingestão alimentar. Para Chemin e Mura (2014), “a obesidade é um dos importantes motivos que aumentam o risco cardiovascular, apesar de sua pertinência estar relacionada à presença ou não de outros fatores de risco que são vistos como suficientes para as doenças cardiovasculares”. O padrão de vida e alguns hábitos alimentares, tais como o aumento do consumo das gorduras saturadas, ingestão de alimentos industrializados com gorduras trans, e a de refeições muito calóricas somadas à falta de atividade física são apontados como causas para o desenvolvimento de doenças cardíacas. Estes hábitos acabam contribuindo para o aumento da gordura corporal e

como consequência tem-se o aumento desta doença que apresenta alto índice de mortalidade (MENDONÇA, 2010). Vários estudos indicam uma maior incidência de outras doenças associadas a um quadro de obesidade mórbida, tais como diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, dislipidemias, síndromes metabólicas, determinados tipos de câncer, doenças renais crônicas, entre outras (LIN et al., 2021).

3.2. Diagnóstico da obesidade

A obesidade pode ser diagnosticada por parâmetros relacionados à taxa de massa corporal (IMC). O IMC é calculado pelo peso corporal dividido pelo quadrado da altura do indivíduo. Apesar de muito utilizado como indicador de obesidade ou sobrepeso, o IMC não é considerado a forma mais exata de avaliar a condição do paciente, já que não leva em consideração a composição corporal, a exemplo do percentual de massa magra. Sendo dados apenas quantitativos, alguns elementos não são levados em conta, como a estrutura anatômica dos indivíduos, mas é um método abundantemente empregado, inclusive por importantes órgãos de controle e levantamento de dados (MOREIRA; ALVES, 2015; ANDRADE et al., 2019).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) associa o Índice de Massa Corporal (IMC) ao risco de comorbidades, subdividindo a obesidade em graus conforme apresentado na tabela 1. IMC maior ou igual a 25 é classificado como sobrepeso, maior ou igual a 30 é classificado como indivíduo com obesidade. A obesidade ainda é subdividida em três níveis: IMC de 30 à 34,9 classificado como obesidade grau I; de 35 à 39,9 obesidade grau II; e acima de 40 obesidade grau III. O indivíduo é considerado dentro do peso normal quando a razão se encontra entre 18,5 a 24,9. Quando este índice se encontra elevado representa um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas (WHO, 2021).

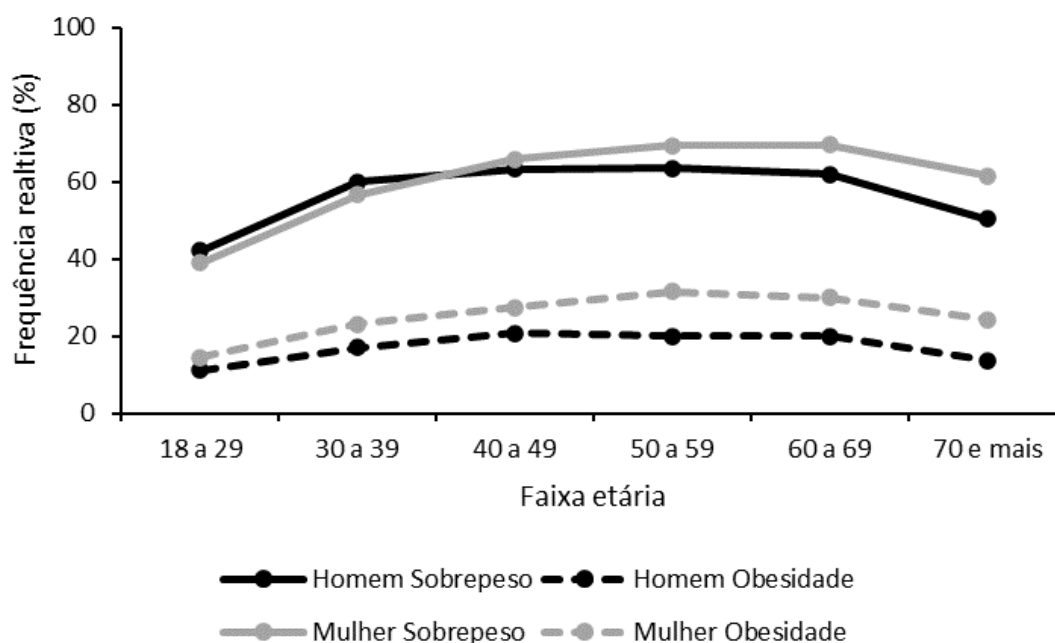
Tabela 1. Classificação nutricional em relação ao Índice de Massa Corpórea (IMC)

IMC	Classificação
Menor que 18,5	Abaixo do peso
Entre 18,5 e 24,9	Normal

Entre 25,0 e 29,9	Sobrepeso
Entre 30,0 e 34,9	Obesidade grau I
Entre 35,0 e 39,9	Obesidade grau II
Acima de 40,0	Obesidade grau III

Fonte: Adaptado de (WHO/EUROPE, 2021)

A idade e o sexo também possuem forte correlação com a prevalência de obesidade na sociedade. Em pesquisa realizada por Armonk em 2012, ambos os sexos apresentaram alta prevalência em sobrepeso (frequência >40%), sendo após os 50 anos em maior proporção em mulheres quando comparados com homens da mesma faixa etária. A frequência de obesos na população estudada, para ambos os sexos, excedeu 10%, sendo os maiores percentuais entre homens na faixa etária entre 40-49 anos e para as mulheres entre 50-59 anos (Armonk, 2012).



3.3. Estratégias para o tratamento da obesidade

3.3.1. Tratamento não farmacológico da obesidade

O tratamento da obesidade está diretamente relacionado à redução do aporte energético advindo da alimentação abaixo da demanda energética do organismo pelo período de tempo necessário e de maneira sustentável (HALL et al., 2017). Estudos indicam que a restrição calórica gera uma redução no gasto energético basal dos pacientes, bem como a redução na frequência cardíaca de repouso, sugerindo adaptações metabólicas (BANNITZ, 2021).

Quadro 01 - Principais dietas utilizadas para o tratamento da obesidade

Dieta	Característica	Referências
Dieta cetogênica	Dieta rica em lipídios, moderada em proteínas e pobre em carboidratos	INUZUKA-NAKAHARA, 2008
Dieta Low Carb	Redução de carboidratos, produção energética pelo consumo de proteínas e gorduras	CORDEIRO et al., 2017
Dieta da lua	Cada mudança de fase da lua, 24h de dieta líquida	VIGGIANO, 2007
Dieta Atkins	Dieta hipocalórica, cetogênica (livre consumo de lipídios e proteínas) com restrição de carboidratos Três fases com alterações no consumo de carboidratos: dieta de indução (perda de peso excessiva); dieta permanente; dieta de manutenção.	STRINGHINI, 2007
Dietas Detox	Consumo de alimentos funcionais , excluindo os alimentos ricos em gorduras saturadas e industrializados dentro de um curto período de tempo	SILVA et al., 2020

Dieta da sopa	consumo somente de sopa de legumes, com predomínio de repolho, três vezes ao dia, por uma semana	VIGGIANO, 2007
Dieta do tipo sanguíneo	Para cada tipo sanguíneo, há tendências e restrições de alimentos que podem ser consumidos,	NOGUEIRA, 2016

A dieta cetogênica se caracteriza, essencialmente, na utilização dos estoques de gordura como substrato energético a partir da restrição de carboidratos. No entanto, tal conduta alimentar pode causar efeitos adversos, sendo relatados sintomas agudos relacionados ao período de adaptação como letargia, constipação e cefaleia. Além disso, há registro de complicações a longo prazo que podem estar associados com a dieta cetogênica, incluindo cálculo renal, hipercolesterolemia, hipocalcemia, irritabilidade, letargia, deficiência de vitaminas, anemia, recusa alimentar, hepatite, entre outros (INUZUKA-NAKAHARADA, 2008).

A dieta “low carb” apresenta diversos benefícios, porém pode trazer algumas consequências negativas. Tem potencial efeito na redução de peso, pois é capaz de promover um melhor controle glicêmico, melhor perfil lipídico, com um aumento do colesterol de alta densidade (HDL) e diminuição dos triglicerídeos. Além disso, a dieta “low carb” pode prover melhorias em parâmetros de risco cardiovascular (CORDEIRO et al., 2017). Dietas com limitação de carboidratos podem causar danos à capacidade do indivíduo de praticar atividade física, por diminuir os estoques de glicogênio muscular e ocasionar o aumento da fadiga durante o exercício (WHITE et al., 2007). São abundantes os relatos e as repercussões insatisfatórios sobre a disposição física, ganho de peso posteriormente e, principalmente, baixa adesão na dieta com redução de carboidratos (BUTIK et al., 2003; FOSTER et al., 2010; SUNDGOT-BORGEN; GARTHE, 2011; CLIFTON, 2011).

A dieta do tipo sanguíneo não tem um embasamento científico comprovado, mas, ela diz que, de acordo com o seu tipo sanguíneo você deve ingerir alimentos que podem trazer benefícios ou malefícios para a sua saúde.

A dieta da lua é baseada no consumo de uma dieta líquida, que pode ser carente de proteínas e lipídios. Devido a redução abrupta nas calorias ingeridas, o indivíduo apresenta uma grande perda de peso em razão da perda de água. No entanto, a perda ponderal observada não advém de tecido adiposo. Além disso, por ser carente de nutrientes, trata-se de uma dieta que não consegue suprir as necessidades metabólicas do organismo (VIGGIANO, 2007).

A dieta da sopa se assemelha com a dieta da lua em relação a sua composição. O uso primário de alimentos líquidos e, como agravante, por um período de duração maior, pode resultar em efeitos deletérios ao organismo, devido a diminuição de reservas corporais de metabólitos. Além disso, assim como a dieta da lua, a dieta da sopa não promove uma redução de tecido adiposo de forma saudável, e não estimula a reeducação alimentar (VIGGIANO, 2007).

Os indivíduos que fazem uso da metodologia Atkins apresentam uma rápida perda de peso, boa saúde e prevenção de doenças cardiovasculares. Além disso, a partir de estudos randomizados com pacientes obesos e não-diabéticos, observou-se também que a dieta Atkins promoveu uma diminuição da resistência à insulina e atuação nos centros controladores do apetite, gerando a sensação de saciedade, contribuindo para a diminuição do apetite. Dentre os aspectos negativos da dieta Atkins, observou-se que boa parte do peso corporal perdido pelos indivíduos que aderiram a dieta era advindo de perda de massa magra. Com a diminuição de fluidos e massa muscular, ocorre a diminuição da taxa metabólica basal e, por conseguinte, são geradas dificuldades na manutenção do peso após a interrupção da dieta. Além disso, uma dieta com livre consumo de lipídios pode implicar em risco aumentado de cálculos biliares, hipercolesterolemia e câncer (STRINGHINI, 2007).

As dietas detox são pautadas em sua capacidade de promover a detoxificação do organismo a partir da alimentação. No entanto, estudos observaram que as dietas detox carecem de quantidades suficientes de substâncias essenciais para os processos metabólicos do organismo, tais como cobre, ferro, fósforo, magnésio, potássio, cálcio e retinol (SILVA et al., 2020). Além disso, o Conselho Federal de Nutrição (2015), a partir de uma nota emitida, indicou que ainda faltam evidências científicas capazes de comprovar a eficácia preconizada pelas dietas desintoxicantes.

Em outro plano, ainda sobre o aspecto dietético, destaca-se o papel do sódio na alimentação. O sódio possui importante papel nos mecanismos de retenção hídrica e na obesidade. O sódio é um dos principais cátions reguladores do volume extracelular e plasmático de líquidos, bem como auxilia na função neuromuscular e manutenção do equilíbrio ácido-base. Com a modernidade, a alimentação se tornou gradativamente mais industrializada e com quantidades cada vez maiores de sódio (AGUIAR et al., 2021). O consumo excessivo de sódio, em decorrência da maior quantidade do íon circulante advinda da alimentação, proporciona um aumento generalizado do volume de líquido intersticial por meio dos mecanismos osmóticos fisiológicos, gerando um edema extracelular (HALL et al., 2017). O edema, conhecido popularmente como inchaço, se refere à presença de líquido em quantidades excessivas nos tecidos do organismo (AGUIAR et al., 2021; HALL et al., 2017).

Como resultado da maior ingestão de alimentos industrializados e preparados com temperos prontos, observa-se uma grande associação entre obesidade, sobrepeso, riscos de doenças cardiovasculares e uma dieta rica em sódio (SALOMÃO et al., 2020). Sob o aspecto da retenção hídrica, em situações de consumo excessivo de sódio, o organismo, a fim de manter a homeostase, retém uma maior quantidade de água. Portanto, ressalta-se que o controle adequado na ingestão de sódio promove uma menor retenção de líquido (HALL et al., 2017). Neste caso, a estratégia de diminuição do peso é a diminuição da ingestão de alimentos ricos em sódio ou mesmo refeições com menor teor de sódio.

No quadro 2 é apresentado as principais fibras, bem como suas fontes e seus efeitos no controle da obesidade.

Quadro 02 - Fibras alimentares: classificação, efeitos no organismo e fontes

Nomenclatura	Classificação	Efeitos	Fontes
Celulose	Fibra insolúvel	Retém água nas fezes, aumenta seu volume e peso, favorece o peristaltismo e acelera o tempo de trânsito intestinal reduzindo a pressão intraluminal do cólon	Frutas com casca, farinha de trigo integral e sementes
Hemiceluloses	Fibra solúvel	Aumentam o volume e o peso das fezes, reduzem a pressão intraluminal do cólon e aumentam a excreção de ácidos biliares	Farelo de trigo, soja e centeio
Pectinas	Fibra solúvel	Retardam o esvaziamento gástrico, proporcionam substrato fermentável para as bactérias do cólon produzindo AGCC e aumentam a excreção de ácidos biliares	Cevada, legumes, frutas cítricas e maçã
Gomas	Fibra solúvel	Retardam o esvaziamento gástrico, proporcionam substrato fermentável para as bactérias do cólon, reduzem a concentração plasmática de colesterol e melhoram a tolerância à glicose	Farelo de aveia, farinha de aveia, farelo de cevada, goma guar, goma arábica, goma de karaya
Mucilagens	Fibra solúvel	Retardam o esvaziamento gástrico, proporcionam substrato fermentável para as bactérias do cólon e reduzem a concentração plasmática de colesterol.	Plantago ovata, mucilagem da semente da acácia

Ligninas	Fibra insolúvel	Fixação aos ácidos biliares com efeito hipocolesterolêmico	Grãos integrais, ervilha, aspargos
----------	-----------------	--	------------------------------------

AGCC = Ácidos graxos de cadeia curta **Fonte:** DALL'ALBA & AZEVEDO, 2010, com adaptações

As fibras alimentares também possuem um papel relevante em uma dieta direcionada para o tratamento da obesidade. São polissacarídeos que possuem uma firmeza com a ação das enzimas digestivas humanas e podem ser considerados solúveis e insolúveis, conforme com o seu grau de solubilidade com a água. As fibras solúveis agem retardando o esvaziamento gástrico e as insolúveis atuam diminuindo o tempo do trânsito intestinal (SOUSA et al., 2019).

Nos últimos anos, o jejum tem se tornado uma das estratégias utilizadas no processo de emagrecimento. Nesta estratégia, os indivíduos permanecem por períodos de algumas horas em jejum, por confiarem em uma redução de peso que estaria ligada a possíveis benefícios à saúde. Essa prática é chamada de jejum intermitente (JI) (MATTSON et al., 2014). O JI é uma tática de emagrecimento que intercala períodos de jejum com períodos de alimentação. Seu objetivo é fazer com que o corpo usufrua o armazenamento de gordura e com isso haja uma perda de massa gorda. Quando o indivíduo se alimenta, a glicose é usada para geração de energia e a gordura é armazenada no tecido adiposo como triglicérides. No período de jejum, após 8 a 12 horas da refeição, são fragmentados em ácidos graxos e o fígado os converte em cetonas que vai fornecer energia para o cérebro e outros tecidos. As cetonas são fornecidas durante o período do jejum, e irão atuar na saúde do cérebro e reduzir o risco de doenças degenerativas e melhorar a cognição. Segundo Patterson et al. (2015), este tipo de jejum se resume em uma intervenção dietética extrema, com abstração total do gasto alimentar ou uma limitação alimentar de 60% ou mais do valor calórico total.

A prática regular de exercícios físicos promove diversas modificações tanto agudas quanto crônicas relacionadas a processos metabólicos. A elevação do gasto calórico para realização da atividade física e a mobilização e utilização de lipídios como substrato energético é uma das estratégias utilizadas para perda de peso.

Sendo assim, é visto que o emprego de exercícios físicos pode auxiliar no processo de emagrecimento a partir do aumento da necessidade energética, que associada com uma dieta adequada, proporciona um balanço energético negativo. Além disso, a maior mobilização de lipídios armazenados nos adipócitos, para ser utilizado como fonte energética, resulta em uma redução da porcentagem de tecido adiposo do indivíduo (TROMBETTA, 2003). Para o sucesso do processo de emagrecimento, assim como a restrição calórica, a prática de exercícios físicos é fundamental para a redução do peso corporal.

3.3.2. Tratamento farmacológico da obesidade

Os medicamentos utilizados para o tratamento da obesidade devem ser selecionados de acordo com a causa da doença, uma vez que apresentam mecanismos de ação totalmente diferentes. Os principais mecanismos apresentados por tais medicamentos atuam diminuindo a absorção de nutrientes, aumentando a diurese, diminuindo a ansiedade, acelerando o metabolismo ou ainda atuando como adjuvante para gerar a sensação de saciedade.

3.3.2.1 Medicamentos diuréticos

Os medicamentos diuréticos utilizados na clínica podem ser divididos em grandes grupos, de acordo com o local do mecanismo de ação, sendo eles os inibidores da anidrase carbônica, os diuréticos de alça, os tiazídicos e os poupadores de potássio (ALMEIDA et al., 2017). A ação principal no tratamento da obesidade é a eliminação de água, diminuindo o edema inflamatório do tecido adiposo.

Os diuréticos poupadores de potássio são fármacos que apresentam dois mecanismos de ação: a antagonização com a aldosterona pelos receptores do túbulo coletor cortical e a inibição dos canais de sódio renal. De forma direta ou indireta, esses fármacos promovem a redução na eliminação de potássio nesses segmentos dos túbulos renais. Dentre os efeitos adversos do seu uso, o paciente pode apresentar um quadro de hiperpotassemia, acidose metabólica, impotência e ginecomastia nos homens (ALMEIDA et al., 2017). Os principais medicamentos

deste grupo são a Espironolactona, Triantereno, e Amilorida (em associação com hidroclorotiazida ou em associação com clortalidona).

Os diuréticos tiazídicos atuam na parte proximal dos túbulos contorcidos distais, bloqueando o co-transporte de sódio e cloreto e, por consequência, aumentando a excreção dessas sódio, cloreto e, em menor escala, potássio e magnésio. Devido a eliminação de eletrólitos, os tiazídicos podem produzir efeitos adversos como hipocalcemia, hiponatremia, hipomagnesemia e hiperuricemia. Além disso, a hipocalcemia causada pelo uso frequente de tiazídicos associa-se com alterações cardiovasculares, devido a prejuízos na contração e relaxamento do miocárdio (SILVA et al., 2017). São representantes deste grupo Hidroclorotiazida e Clortalidona.

Os diuréticos de alça atuam diminuindo a reabsorção ativa de sódio no segmento ascendente da alça de Henle, gerando uma acentuação na excreção de sódio e cloro. Em consequência disto, há uma queda na concentração de solutos intersticiais e diminuição na reabsorção tubular de água, aumentando sua eliminação (ALMEIDA e SILVA et al., 2017). Neste grupo encontram-se Furosemida e Bumetanida.

O uso inapropriado de diuréticos ocorre, frequentemente, em pacientes portadores de transtornos alimentares que desejam reduzir rapidamente o peso (ASTOLFO et al., 2018). Em geral, os diuréticos modificam o estado do volume de líquido corporal, aumentando a taxa do débito e volume urinário, e, por consequência, gerando uma redução no peso corporal em decorrência da excreção de água e eletrólitos (ALMEIDA et al., 2017).

3.3.2.2 Medicamentos que absorvem nutrientes

É frequente o uso de drogas capazes de atuar sobre a absorção de nutrientes. O orlistate é um dos mais utilizados, sendo capaz de inibir as lipases pancreáticas e gastrointestinais responsáveis pela hidrólise da gordura proveniente dos alimentos. Com o uso do fármaco, cerca de 30% da gordura advinda da alimentação é eliminada nas fezes, assim, reduzindo o aporte calórico e o percentual

de gordura do paciente (SOUSA et al., 2021). O uso do orlistate pode promover ao aparecimento de efeitos adversos muito comuns tais como evacuações com perdas oleosas, flatulências, urgência para evacuar, aumento das evacuações, fezes líquidas, dores abdominais, incontinência fecal, desconforto retal, infecções do trato respiratório superior, cefaleia, entre outros (ANVISA, 2022).

A quitosana é um polissacarídeo que vêm sendo utilizado em diversas aplicações envolvendo a agricultura, indústria de alimentos e, especialmente, na indústria farmacêutica (GIROTTTO et al., 2017; SILVA et al., 2006). Dentre os efeitos decorrentes do uso farmacológico da quitosana, estudos relataram que a partir do uso do fármaco, por via oral, observou-se uma redução dos níveis de colesterol e triglicerídeos plasmáticos. Esta ação é devido à capacidade do polissacarídeo em se ligar aos lipídeos da dieta, interferindo no processo de absorção intestinal dessas gorduras (SILVA et al., 2006). Para que ocorra a diminuição dos parâmetros lipídicos, a quitosana atua se ligando a ânions hidrofóbicos, do mesmo modo que os ácidos biliares agem no intestino, formando micelas, e por conseguinte, diminuindo sua reabsorção, sendo excretada nas fezes, resultando em uma diminuição na absorção do colesterol e triglicerídeos (GIROTTTO et al., 2017). O consumo da quitosana deve ser evitado por pessoas alérgicas a peixes e crustáceos, tendo em vista o possível risco de reações alérgicas, como prurido, vermelhidão na pele, dor abdominal e, em casos mais graves, choque anafilático (ANVISA, 2019).

3.3.2.3 Medicamentos Termogênicos

Na busca de um processo de emagrecimento mais imediato, diversas substâncias comercializadas como suplementos alimentares e medicamentos capazes de reduzir o percentual de gordura são consumidas de forma indevida. Dentre as principais ofertas disponíveis no mercado, os produtos termogênicos se tornam um dos principais consumidos. As substâncias termogênicas são compostos ou alimentos usados visando o aumento da termogênese fisiológica do organismo, assim, gerando um maior gasto energético, promovendo um melhor desempenho físico e redução da gordura corporal (SILVA et al., 2019).

Os suplementos termogênicos comercializados podem apresentar diversos substratos em sua composição, como efedrina, cafeína, 1,3-dimetilamilamina (DMAA), entre outros. Em geral, são substâncias absorvidas no intestino delgado e rapidamente são disponibilizadas para a circulação, causando um aumento na ativação de receptores beta-adrenérgicos, e por conseguinte, promovendo a estimulação de adrenalina no organismo. Em decorrência da liberação adrenérgica, há a elevação da taxa metabólica basal, evidenciada no aumento da frequência cardíaca e da temperatura corporal (SILVA et al., 2019).

A efedrina é uma substância simpaticomimética que age por ação direta e indireta nos receptores alfa e beta adrenérgicos, produzindo os seus efeitos a partir da liberação da norepinefrina. Dentre os seus mecanismos, é visto que no processo de emagrecimento, há a estimulação do sistema nervoso e dos receptores β_3 adrenérgicos, que podem ser encontrados no fígado e nos adipócitos. Assim, como consequência, há aumento na produção de hormônio lipolítico, possibilitando uma maior utilização de lipídios como substrato energético, bem como o aumento da taxa metabólica e temperatura corporal. No entanto, é visto na literatura também diversos efeitos adversos a partir do uso da efedrina, como taquicardia, cefaleia, taquifilaxia, aumento da pressão arterial, palpitações, sudorese, náuseas, tremores, fraqueza muscular (SILVA et al., 2019).

A cafeína é uma substância lipossolúvel que é rapidamente absorvida no trato gastrointestinal. Com base em estudos, a cafeína atua por meio de diversos mecanismos de ação celular, como o antagonismo dos receptores de adenosina, mobilização de cálcio do retículo sarcoplasmático e a inibição da enzima fosfodiesterase. O consumo de baixas doses de cafeína promove diminuição da sensação de fadiga e sonolência, aumenta a liberação de catecolaminas, eleva a frequência cardíaca e a taxa metabólica do indivíduo (SILVA et al., 2019).

A 1,3-dimetilamilamina (DMAA) é uma substância estimulante do sistema nervoso, assemelhando-se às anfetaminas. Dentre os seus efeitos, é observada a ação vasoconstritora, broncodilatadora e hipertensora. Com base nos seus mecanismos, estudos sugerem que a substância promove o aumento na captação

de oxigênio, possibilitando que o indivíduo tenha um melhor desempenho em atividades físicas prolongadas. No entanto, o seu uso também pode provocar diversos efeitos colaterais como agitação, cefaleia, elevação da pressão arterial, náuseas, hepatotoxicidade, dentre outros (SILVA et al., 2019).

3.3.2.4 Medicamentos ansiolíticos

Quando a causa da obesidade tem relação direta com estresse ou ansiedade, os prescritores fazem uso de medicamentos ansiolíticos. Quanto maior for o nível do estresse, maior seria a prevalência do comportamento, levando assim a compulsão alimentar a qual vai muito além das necessidades fisiológicas e nutricionais. Nos achados clínicos da pesquisa de Racine & Horvath (2018) considera que pacientes com compulsão alimentar necessitam de uma atenção aos tratamentos e técnicas que reduzam as dificuldades emocionais. gerenciamento das emoções, ensinar estratégias compensatórias, treinamento tanto de habilidades sociais quanto de regulação emocional podem servir como agentes preventivos de episódios de compulsão.

O tratamento para transtornos psiquiátricos e metabólicos necessita de grande atenção multidisciplinar, incluindo médicos em várias especialidades, nutrólogos, nutricionistas, profissionais de educação física, que proporcionam diversas estratégias focadas na melhora do paciente (SOUZA; PESSA, 2016). Quando outras opções não são suficientes, a terapia medicamentosa pode ser uma estratégia eficaz.

No Brasil, o Dimesilato de Lisdexanfetamina (LDX) é o único medicamento aprovado para tratar o transtorno de compulsão alimentar. LDX é um pró-fármaco, utilizado no Brasil para tratar Transtorno do déficit de atenção/Hiperatividade (TDAH) desde 2006 e o Transtorno de Compulsão Alimentar desde 2013, com níveis de toxicidade semelhantes a outros medicamentos estimulante do sistema nervoso central (PEDROSA et al., 2019; MATTOS, 2014). O LDX é um fármaco de alta absorção pelo trato gastrointestinal e posteriormente é metabolizado de forma lenta no sangue em l-lisina e d-anfetamina, sendo esse último o princípio ativo. A ação do

LDX inicia-se a partir de 90 minutos e pode permanecer até 13 h (WIGAL et al., 2009).

Outros tipos de medicamentos também são utilizados na redução de episódios de compulsão alimentar, dentre eles destacam-se a Dasotralina, Metilfenidato, Fentermina-Topiramato e Dulaglutida. A Vortioxetina e uma associação de Naltrexona + Bupropiona não apresentaram tal eficácia, apesar de sua ação estimulante (DEEKS, 2014; COSTA; OLIVEIRA; DINIS-OLIVEIRA, 2019).

Além do tratamento do transtorno de compulsão alimentar, é comum a prescrição de medicamentos que agem diminuindo a ansiedade. Os ansiolíticos são medicamentos que atuam no controle da ansiedade, resultando em efeitos que incidem sobre as emoções, o humor e o comportamento (FIGUEIREDO, 2012). Os principais representantes desta classe são os benzodiazepínicos, sendo os mais prescritos mundialmente o Diazepam, ou Clonazepam, o Alprazolam e o Midazolam (CARVALHO et al., 2016).

3.3.2.5 Medicamentos fitoterápicos

Os fitoterápicos possuem um efeito emagrecedor, agem no organismo com a finalidade de causar uma ação supressora de apetite, controlando a ingestão de alimentos, são aceleradores de metabolismo, diminuem os níveis de colesterol, são redutores de medida, além de terem atividade antioxidante, diurética e lipolítica (PELIZZA, 2010). Dentre os fitoterápicos utilizados no Brasil para este fim incluem a *Cynara scolymus* (Alcachofra), *Arthrospira plantensis* (Espirulina ou Spirulina), *Camellia sinensis* (chá-da-índia), *Rhamnus purshiana* (cáscara sagrada), *Centella asiatica* (centela), *Cordia salicifolia* (chá-de-bugre), *Citrus aurantium* (Laranja azeda) e *Garcinia cambogia* (BITTAR e LEITE, 2019).

É interessante considerar que o uso de fitoterápicos, incluindo os emagrecedores, não está isento de riscos à saúde, embora se tenha edificado o mito cultural na população "o que vem da terra não faz mal". Assim, o uso incorreto destes agentes, podem proceder no aparecimento de efeitos colaterais, além de

interações medicamentosas, em razão do seu uso indevido pela população (PINTO, 2013).

Segundo a Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA, 2021) “Os medicamentos fitoterápicos utilizam apenas matéria prima ativa vegetal (a planta medicinal, ou a droga vegetal ou o derivado vegetal) para fins profiláticos, curativos ou paliativos” (ANVISA, 2021). Entretanto, muitas associações envolvem a mistura de fitoterápicos e medicamentos sintéticos e são comercializados como produtos naturais milagrosos.

3.4. Estratégias Cirúrgicas

3.4.1. Cirurgia bariátrica

Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, a cirurgia bariátrica é um tratamento reservado para pacientes que apresentam o IMC ≥ 40 kg/m² ou IMC ≥ 35 kg/m² com comorbidades associadas. Trata-se de uma das metodologias mais radicais para o tratamento da obesidade. No entanto é a que apresenta resultados expressivos na perda de peso e na melhora de parâmetros metabólicos (CARVALHO et al., 2007).

Os procedimentos bariátricos podem ser classificados com base nas modificações geradas no trato gastrointestinal, sendo divididas em cirurgias restritivas e mistas. As cirurgias bariátricas restritivas são aquelas onde as alterações se limitam ao estômago, no qual ocorre a redução do espaço gástrico disponível para o alimento. Assim, promovem a sensação de saciedade com quantidades menores de comida. Já nas cirurgias mistas, além do estômago, podem haver alterações no intestino do paciente. Nestes pacientes, existe tanto o fator restritivo gástrico quanto existe o fator dissabsortivo, sendo decorrente da diminuição do local de absorção de macronutrientes no intestino (ZEVE et al., 2012).

Dentre os principais benefícios advindos da cirurgia bariátrica, é importante mencionar que, além da perda de peso, a literatura indica uma melhora relevante de várias comorbidades associadas com a obesidade, incluindo a resistência insulínica,

refluxo gastro-esofágico, cardiopatias, apneia do sono, artropatias e redução nos níveis de inflamação crônica (CARVALHO, et al., 2007; LIN et al., 2021).

3.4.2. Balão intragástrico

O balão intragástrico (BIG) é uma das metodologias de tratamento para pacientes com obesidade mórbida, sendo empregado em situações onde há contra ou recusa cirúrgica. Trata-se de um procedimento restritivo realizado via endoscópica, no qual o espaço gástrico é reduzido por um dispositivo de silicone inflado com soro. Devido a diminuição de espaço para o alimento, o paciente terá a sensação de plenitude, mas não de saciedade, assim, proporcionando uma alteração na perspectiva da quantidade de alimento que deve ser ingerida em cada refeição (ALMEIDA et al., 2018)

4. CONCLUSÃO

O processo de emagrecimento é complexo e multifatorial e, para que seja feito de maneira saudável e efetiva, é imprescindível a presença de um acompanhamento multidisciplinar de profissionais alinhados em uma mesma estratégia. A necessidade de uma dieta hipocalórica específica juntamente com uma rotina de exercícios físicos, o acompanhamento nutricional, médico, psicológico, e a instrução de um educador físico são fatores essenciais para a obtenção de resultados no emagrecimento (PAULUS et al., 2017).

É necessário o conhecimento da causa do desenvolvimento da doença para que a estratégia adequada seja adotada, gerando um processo de emagrecimento saudável, com riscos limitados e monitorados, trazendo segurança para o paciente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 18, de 03 de abril de 2013 – dispõe sobre as boas práticas de processamento e armazenamento de plantas medicinais, preparação e dispensação de produtos magistrais e oficinais de plantas medicinais e fitoterápicos em farmácias vivas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0018_03_04_2013.html>.

AGUIAR, Millena dos Santos; BERNARDO, Eliane Duarte de Souza; COSTA, Flávia Nunes. High sodium intake: impact on the health of the adult brazilian population. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e440101422132, 2021.

ALMEIDA, Anne Kamilla S. Molina de; SILVA, Camila Caroline; CORTEZ, Dâmaris Baldassare. Estado nutricional de pacientes de pós operatório total (pot) de balão intragástrico em uma clínica particular de londrina, pr.. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, [S.l.], v. 29, n. 57, p. 39-48, jul. 2018.

ALMEIDA, Letícia Magalhães de *et al.* DIURÉTICOS: um artigo de revisão. **Revista científica FAGOC - Saúde**, v. 2, n. 1, p. 78-83, 2017.

ANVISA, **Bulário eletrônico**. Disponível em:

<http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.asp>. Acesso em 15 de maio de 2022.

ANVISA. **Alegações de propriedade funcional aprovadas - quitosana**. 2019.

Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/alegacoes-de-propriedade-funcional-aprovadas_anvisa.pdf>. Acesso em 15 de maio de 2022.

ASTOLFO, María Agustina *et al.* Uso inapropiado de diuréticos: Algunas características no tan conocidas. **Acta toxicol. argent.**, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, v. 27, n. 1, p. 05-12, 2019.

ATKINS, R.C. **A nova dieta revolucionária do Dr. Atkins**. 14. ed. Rio de janeiro: Records, 2004, 429p.

AZEVEDO, Ângelo José Pimentel de. **Consumo privado de ansiolíticos benzodiazepínicos e sua correlação com indicadores sociodemográficos nas capitais brasileiras**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

BANNITZ, Rafael Ferraz. **Estudo das alterações metabólicas e moleculares envolvidas na restrição calórica e na dieta hipoproteica em seres humanos**.

Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

BARCELOS, Aline Costa et al. Efeitos cardiotoxicos resultantes da interação da risperidona com diuréticos tiazídicos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 63, p. 379-383, 2014.

BUTKI, B. D., BAUMSTARK, J., & DRIVER, S. Effects of a carbohydrate – restricted diet on affective responses to acute exercise among physically active participants. **Percept Mot Skills**, v. 96, n. 2, p. 607-615, 2003.

CARVALHO, Perseu Seixas de *et al.* Cirurgia bariátrica cura síndrome metabólica?. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51, n. 1, p. 79-85, 2007.

CASPERSEN, C.J. *et al.* Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, v. 100, n.2, p.126-131, 1985.

Conselho Federal de Nutrição. **Recomendação CFN Nº 001 - Dieta Detox**. Nota Técnica. 24 de novembro de 2015. Brasília, 2015.

CORDEIRO, Renata; SALLES, Marina Baldasso; AZEVEDO, Bruna Marcacini. Benefícios e malefícios da dieta low carb. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, p. 714-722, 2017.

DALL'ALBA, Valesca; AZEVEDO, Mirela Jobim de. Papel das Fibras Alimentares Sobre o Controle Glicêmico, Perfil Lipídico e Pressão Arterial em Pacientes com Diabetes Melito Tipo 2. **Clinical & Biomedical Research**, [S. l.], v. 30, n. 4, 2010.

DE OLIVEIRA, Ana Paula Alves et al. **Os Alimentos E Os Transtornos Mentais**. 2019.

GIGANTE DP, Barros FC, Post CLA, Olinto MTA. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. **Rev Saúde Pública**, 31(3):236-46.

GIROTTTO, Camila *et al.* Efeito do consumo de quitosana nos parâmetros lipídicos, glicêmicos e microbiota intestinal em ratos Wistar. **RBAC**, v. 49, n. 2, p. 170-5, 2017.

GOMES, Eduardo Borges; PEREIRA, Hugo Cataud Pacheco. Distúrbios do Sódio. **VITTALLE - Revista de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 33, n. 1, p. 219–231, 2021.

HALL, John E. **Guyton & Hall. Tratado de fisiología médica**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. 13ª ed., 2017.

INUZUKA-NAKAHARADA, Luciana Midori. Dieta cetogênica e dieta de Atkins modificada no tratamento da epilepsia refratária em crianças e adultos. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, v. 14, n. 2, p. 65-69, 2008.

ITALO, et al. Os efeitos da menopausa e andropausa na qualidade de vida.

Longevidade Saudável. 2021, Disponível em:

<<https://longevidadesaudavel.com.br/os-efeitos-da-menopausa-e-andropausa-na-qualidade-de-vida/>>. Acesso em: 18 de maio de 2022.

LIN, Xihua. LI, Hong. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics.

Front Endocrinol (Lausanne). set, 2021.

LOIOLA, Kamila. Saiba o que é jejum intermitente e quais seus riscos e benefícios.

Portal GCMAS, 2020. Disponível em:

<<https://gcmas.com.br/noticias/saude/2020/10/27/saiba-o-que-e-jejum-intermitente-e-quais-seus-riscos-e-beneficios/>>. Acesso em: 18 de maio de 2022.

MAHAN, Kathleen L.; RAYMOND, Janice L. **Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 14ª Edição, Ed. Elsevier, 2018.

MARINHO, Sheila Pita et al. Obesidade em adultos de segmentos pauperizados da sociedade. **Revista de nutrição**, v. 16, n. 2, p. 195-201, 2003.

MARCOS, et al. **Especialista em cirurgias digestivas e cirurgia de obesidade, em 2022**. Disponível em: <<https://marcoosigwalt.com.br/work/psicologa/>>. Acesso em: 18 de maio de 2022.

MIRA, Giane Sprada; GRAF, Hans; CÂNDIDO, Lys Mary Bileski. Visão retrospectiva em fibras alimentares com ênfase em beta-glucanas no tratamento do diabetes.

Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. v. 45, n. 1, pp. 11-20, 2009.

MOREIRA, Gisela Cipullo; CIPULLO, José Paulo; VILELA-MARTIN, José Fernando. Existem diferenças entre os diversos diuréticos. **Rev Bras Hipertens**, v. 20, n. 2, p. 55-62, 2013.

NOGUEIRA, Luana Romão *et al.* Dietas da moda consumidas por desportistas de um clube e academias em São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 59, p. 554-561, 2016.

PAULUS, Vitória Camilli *et al.* PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR DE EMAGRECIMENTO E QUALIDADE DE VIDA: UM RELATO DE CASO. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 11, n. 8, p. 35-36, 2017.

PELIZZA, M.C. **Uso de Cereus sp. e Cordia ecalyculata Vell como emagrecedores: uma revisão**. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

PINTO, Daniela Cortês Macedo. **A fitoterapia no tratamento da obesidade**.

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa para obtenção de grau de mestre em Ciências Farmacêuticas. Porto, 2013.

ROUSH, George C.; KAUR, Ramdeep; ERNST, Michael E. Diuretics: a review and update. **Journal of cardiovascular pharmacology and therapeutics**, v. 19, n. 1, p. 5-13, 2014.

SALOMÃO, Joab Oliveira *et al.* Obesidade, ingestão de sódio e estilo de vida em hipertensos atendidos na ESF. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 16002-16016, 2020.

SILVA JUNIOR, A. P. da *et al.* Ketogenic diet: an efficient strategy in body weight control?. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. e3911225303, 2022.

SILVA JÚNIOR, Luiz Carlos da; PEREIRA, Erika Aparecida de Azevedo; MACHADO, Gilmar Junqueira. Efeito de um suplemento termogênico na composição corporal de praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 80, p. 534-542, 2019.

SILVA, Hélio S. R. C.; SANTOS, Kátia S. C. R. dos; FERREIRA, Elizabeth I. Quitosana: derivados hidrossolúveis, aplicações farmacêuticas e avanços. **Química nova**, v. 29, n. 4, p. 776-785, 2006.

SILVA, Letícia Cristinne Costa da *et al.* Análise crítica de dietas de emagrecimento intituladas detox divulgadas em revistas não científicas. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 14, n. 89, p. 934-940, 2020.

SILVA, Martha Kelly; SANTOS, Daniel dos; OLIVEIRA, David Michel de. Suplementos termogênicos reduzem o peso ou prejudicam a saúde? **Salusvita**, Bauru, v. 38, n. 1, p. 213-223, 2019.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Diretrizes para Cardiologistas sobre Excesso de Peso e Doença Cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose**, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2002; 78.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. **Consenso Bariátrico**; 2008.

SOUSA, Débora Tahais da Conceição *et al.* Risco do uso indiscriminado de medicamentos para emagrecimento. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.6, p.28589-28602, 2021.

SOUSA, Vanessa Bezerra Borges de *et al.* Constipação intestinal em crianças e a importância das fibras alimentares: Uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 21, p. e561-e561, 2019.

SOUZA, et al. **Fibra alimentar, ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo, 2013**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abem/a/PZdwfM5xZKG8BmB9YH59crf/>>.

STRASSER, Barbara; GOSTNER, Johanna M.; FUCHS, Dietmar. Mood, food, and cognition: role of tryptophan and serotonin. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 19, n. 1, p. 55-61, 2016.

STRINGHINI, Maria Luiza Ferreira; SILVA, Janaina Macêdo Costa; OLIVEIRA, Fernanda Granja de. Vantagens e desvantagens da dieta Atkins no tratamento da obesidade. **Salusvita**, v. 26, n. 2, p. 257-68, 2007.

TINOCO, Augusto. **Psicólogos**. 2020. Disponível em: <<http://www.cetodi.com.br/servico/psicologos/>>. Acesso em: 18 de maio de 2022.

TROMBETTA, Ivani Credidio. Exercício físico e dieta hipocalórica para o paciente obeso: vantagens e desvantagens. **Rev Bras Hipertens** vol, v. 10, p. 2, 2003.

VIANNA, Mônica Vanderlei; Vilhena, Junia de (conseiller). **Compulsion alimentaire et chirurgie bariatrique: Les aspects psychiques de la faim que le scalpel n'atteint pas**. Rio de Janeiro, 2018.

VIGGIANO, Celeste Elvira. Dietas da moda. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 5, n. 12, 2007.

XAVIER, Mateus Silva *et al.* Automedicação e o risco à saúde: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 225-240, 2021.

WHITE, A. et al. **Blood ketones are directly related to fatigue and perceived effort during exercises in overweight adults adhering to low carbohydrate diets for weight loss: a pilot study**. J AM Diet Assoc, v.107, n. 10, p. 1792-1796, 2007.

WILE, David. Diuretics: a review. **Annals of clinical biochemistry**, v. 49, n. 5, p. 419-431, 2012.

ZEVE, Jorge Luiz de Mattos; NOVAIS, Poliana Oliveira; OLIVEIRA JÚNIOR, Nilvan de. Técnicas em cirurgia bariátrica: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde**, v. 5, n. 2, p. 132-140, 2012.