

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE NUTRIÇÃO

GISELLE DE BOIT NUERNBERG

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CARDÁPIOS DE DIETAS OBTIDAS NA
INTERNET PARA PERDA DE PESO.**

LAGES - SC

2019

CURSO DE NUTRIÇÃO

GISELLE DE BOIT NUERNBERG

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CARDÁPIOS DE DIETAS OBTIDAS NA
INTERNET PARA PERDA DE PESO.**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Unifacvest, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Nádia Webber Dimer.

Co-orientadora: Prof^a. Patrícia Guimarães Baptista.

LAGES – SC

2019

GISELLE DE BOIT NUERNBERG

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CARDÁPIOS DE DIETAS OBTIDAS NA
INTERNET PARA PERDA DE PESO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Centro Universitário FACVEST –
UNIFACVEST como requisito para a obtenção
do Grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Nádia Webber Dimer.
Co-orientadora: Prof^a. Patrícia Guimarães
Baptista

Lages, SC ____/____/2019. Nota _____

Nádia Webber Dimer

Nádia Webber Dimer
Coordenadora do Curso de Nutrição

LAGES

2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu marido Marcelo, que foi o incentivador e o colaborador para que tudo isso se concretizasse.

Agradeço pelo carinho, paciência e confiança.

Agradeço à minha família por ter compreendido que as oportunidades e as mudanças são necessárias para o crescimento, o desenvolvimento e a felicidade.

Agradeço à orientadora Prof^a. Dr^a. Nadia Webber Dimer e a co-orientadora Prof^a. Patrícia Guimarães Baptista pelos ensinamentos durante todos esses anos de graduação.

Agradeço à UNIFACVEST, em especial aos professores do Curso de Nutrição, pelos conhecimentos proporcionados durante a graduação.

Obrigada a todos que de uma forma ou de outra torceram por mim.

Obrigada!!!

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CARDÁPIOS DE DIETAS OBTIDAS NA INTERNET PARA PERDA DE PESO.

GISELLE DE BOIT NUERNBERG ¹

PROF^a. DRA. NÁDIA WEBBER DIMER ²

PROF^a. PATRÍCIA GUIMARÃES BAPTISTA³

RESUMO

As alterações nos padrões dietéticos e nutricionais da população brasileira são decorrentes do que denominamos de "Transição nutricional". Este processo é representado por modificações no padrão demográfico, no perfil de morbimortalidade, no padrão de consumo alimentar e no gasto energético. O cenário estabelecido é favorável a comportamentos que geram um desequilíbrio no balanço energético, induzindo a um ganho excessivo de peso e conseqüentemente, a um aumento na prevalência de doenças crônicas. Ao mesmo tempo que o panorama epidemiológico atual revela o aumento na prevalência de sobrepeso/obesidade na população brasileira, o culto ao corpo vem ganhando espaço com a idealização de corpos perfeitos, e junto a mídia vêm influenciando na imagem corporal do indivíduo. Recentemente, tornou-se cada vez mais frequente a procura, através dos meios de comunicação, de estratégias para perder peso de forma rápida sem que seja levado em consideração os valores nutricionais dos alimentos abordados nas dietas. Muitos indivíduos aderem a práticas alimentares que utilizam técnicas impróprias, que normalmente são acompanhadas de valores nutricionais inadequados. A execução de dietas que levam à hábitos alimentares restritos, como as divulgadas nos meios de comunicação, podem conduzir as pessoas à desnutrição, a um efeito sanfona e também a doenças em um curto período de tempo. Diante dos tipos de dietas de redução de peso observadas em websites, e a frequência com que as quais são divulgadas, resolveu-se fazer um estudo que tem como objetivo à avaliação dos componentes dietéticos (macro e micronutrientes) dos cardápios das dietas *low carb*, mediterrânea e jejum intermitente obtidos de sites da internet. Sabe-se que estas dietas promovem uma perda de peso rápida e temporária e que seus aspectos científicos devem ser investigados. A maioria dos cardápios das dietas avaliadas neste trabalho apresentaram valores calóricos totais altamente restritos e, portanto, não ofereceram os nutrientes necessários para a manutenção da saúde, além do que não são planejadas de forma individual. Se aderidas de forma indiscriminada, poderão comprometer o estado nutricional e levar ao desenvolvimento de doenças. O planejamento alimentar precisa ser individualizado e prescrito por um nutricionista, que deve levar em conta as necessidades nutricionais de cada um.

Palavras – chave: Dieta. Perda de peso. Componentes nutricionais.

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição do Centro Universitário UNIFACVEST.

² Graduada em Nutrição pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, Mestrado/Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul (UNESC).

³ Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas e pós-graduada em Administração em Serviços de Saúde (UNAERP/SMRG-RS) e em Gestão Estratégica de Pessoas (FACULDADE SENAC-SC).

COMPARATIVE STUDY OF DIETARY MENU ACHIEVED IN THE INTERNET FOR WEIGHT LOSS.

GISELLE DE BOIT NUERNBERG ¹

PROF^a. DRA. NÁDIA WEBBER DIMER ²

PROF^a. PATRÍCIA GUIMARÃES BAPTISTA³

ABSTRACT

The changes in dietary and nutritional patterns of the Brazilian population are caused by the so-called "nutritional transition". This process is represented by changes in demographic pattern, morbidity and mortality profile, food consumption pattern and energy consumption. The established scenario is favorable to perform that generates an imbalance in the energy balance, inducing an excessive weight gain and consequently, an increase in the prevalence of chronic diseases. At the same time as the current epidemiological scenario reveals the increasing prevalence of overweight/obesity in the Brazilian population, the body cult has been gaining ground with the idealization of perfect bodies, and with the media, it has been affecting in the individual body image. Recently, it has become increasingly common to search through the media for strategies to lose weight quickly without taking into account the nutritional values of foods used in diets. Many individuals accede to eating practices that use techniques that are usually accompanied by inadequate nutritional values. Diets that lead to restricted eating habits, as reported in the media, can lead people to malnutrition, a fat rebound effect and also illness in a short period of time. Due to the types of weight loss diets observed on websites, and the frequency with which they are published, it is intended to evaluate the dietary components (macro and micronutrients) of low carbohydrate, Mediterranean and intermittent fasting diet cards achieved in web sites. These diets are known to promote rapid and temporary weight loss and their scientific aspects should be investigated. Most of the diet cards evaluated in this paper have totally high calorie values and, therefore, do not provide the nutrients necessary for health maintenance and are not individually designed. If adhered indiscriminately, they can compromise nutritional status and lead to the development of disease. Dietary planning needs to be individualized and prescribed by a nutritionist, who must take into account each one's nutritional needs.

Keywords: Diet. Weight loss. Nutritional components.

¹ Academic of the Nutrition Course of the Centro Universitário UNIFACVEST.

² Graduated in Nutrition from the Universidade do Extremo Sul Catarinense, Master's / Doctorate in Health Sciences by the Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

³ Graduated in Nutrition from the Universidade Federal de Pelotas (UFPeI) and postgraduate degree in Health Services Administration (UNAERP/SMRG-RS) and Strategic People Management (FACULDADE SENAC-SC).

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** - Estudo comparativo dos valores calóricos totais e dos macronutrientes, em kcal, das dietas LC..... 20
- Gráfico 2** - Estudo comparativo dos valores calóricos totais e dos seus respectivos macronutrientes, em kcal, das dietas JI..... 21
- Gráfico 3** - Estudo comparativo dos valores calóricos totais e dos macronutrientes, em kcal, das dietas mediterrâneas..... 22
- Gráfico 4** - Valores médios de CHO(s), PTN(s) e LIP(s) consumidos, em gramas, nas dietas LC, JI e mediterrânea..... 25

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Composição nutricional média, em porcentagem (%), de cada macronutriente constituinte nas dietas LC, JI e DM..... 26
- Tabela 2** - Composição nutricional média de cada micronutriente constituinte das dietas avaliadas, com a ingestão alimentar de referência (DRI) para mulheres e homens de 19 a 50 anos..... 28

LISTA DE ABREVIATURAS

AGL - Ácidos Graxos Livres
Ca - Cálcio
CHO/CHOs – Carboidrato/Carboidratos
Cu - Cobre
DARC – Dieta de Alta Restrição Calórica
DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV - Doença Cardiovascular
DJA – Dia de Jejum Alternado
DRCL – Dieta com Restrição Calórica Leve
DRI - Ingestão Alimentar de Referência (Dietary Reference Intakes)
EAR - Ingestão Média Diária Estimada (Estimated Average Requirement)
Et al. - Expressão em latim que significa “e outros”
Fe - Ferro
HDL - Lipoproteína de alta densidade
IMC - Índice de Massa Corpórea
JI – Jejum Intermitente
LC – *Low Carb*
K - Potássio
LIP/LIPs – Lipídeo/ Lipídeos
Mg - Magnésio
Mn - Manganês
Na - Sódio
OMS - Organização Mundial da Saúde
P - Fósforo
pH - Potencial Hidrogeniônico
PTN/PTNs – Proteína/Proteínas
RCL – Restrição Calórica Leve
Se - Selênio
TV – Televisão
VCT - Valor Calórico Total
Zn - Zinco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	06
1.1 O PROBLEMA.....	06
1.2 OBJETIVOS.....	07
1.2.1 Objetivo geral.....	07
1.2.2 Objetivos específicos.....	07
1.3 JUSTIFICATIVA.....	08
1.4 HIPÓTESE.....	09
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 DIETAS DA MODA.....	10
2.1.1 Dieta <i>low carb</i>.....	11
2.1.2 Dieta mediterrânea.....	14
2.1.3 Dieta do jejum intermitente.....	15
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	18
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	20
4.1 COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS OBTIDOS DAS DIETAS <i>LOW CARB</i> , JEJUM INTERMITENTE E MEDITERRÂNEA.....	20
5 CONCLUSÕES.....	32
REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICES.....	39

1 INTRODUÇÃO

1.1 O PROBLEMA

As alterações nos padrões dietéticos e nutricionais da população brasileira são decorrentes do que denominamos de "Transição nutricional". Este processo é representado por modificações no padrão demográfico, no perfil de morbimortalidade, no padrão de consumo alimentar e no gasto energético. O cenário estabelecido é favorável a comportamentos que geram um desequilíbrio no balanço energético, induzindo a um ganho excessivo de peso e conseqüentemente, a um aumento na prevalência de doenças crônicas (BATISTA FILHO e RISSIN, 2003; VARGAS, PESSOA e ROSA, 2018).

Ao mesmo tempo que o panorama epidemiológico atual revela o aumento na prevalência de sobrepeso/obesidade na população brasileira, o culto ao corpo vem ganhando espaço com a idealização de corpos perfeitos (magros, fortes e torneados) e vêm influenciando na imagem corporal do indivíduo (GOMES, 2013; PEREIRA *et al.*, 2019).

Em nenhuma outra época, o corpo magro adquiriu um sentido de corpo ideal e esteve tão em evidência como nos dias atuais, parece que existe apenas um tipo de corpo possível - o corpo magro (FERREIRA *et al.*, 2018; PEREIRA *et al.*, 2019).

Recentemente, tornou-se cada vez mais frequente a procura de estratégias para perder peso de forma rápida sem que seja levado em consideração os valores nutricionais dos alimentos abordados nas dietas. Muitos indivíduos aderem a práticas alimentares que utilizam técnicas impróprias, que normalmente são acompanhadas de valores nutricionais inadequados (BRANDÃO, NASCIMENTO FILHO e OGAWA, 2013; SANTANA, MAYER e CAMARGO, 2003).

O número de indivíduos que estão insatisfeitos com seus corpos é crescente. Os meios de comunicação evidenciam cada vez mais essa busca por um corpo magro, forte e torneado, e estimulam formas de dietas para a perda de peso, com um comportamento alimentar restritivo, através de textos persuasivos e sedutores (ARAÚJO, FORTES e FAZZIO, 2013; WITT e SHNEIDER, 2011).

Estas dietas oferecem resultados rápidos e atrativos para pessoas que buscam esse imediatismo. Geralmente, são práticas alimentares temporárias, monótonas, com certa dificuldade de serem seguidas, e que também necessitam de um embasamento científico para que possam comprovar sua eficiência nutricional (COSTA, 2014; WITT e SHNEIDER, 2011).

Diante do exposto questiona-se: dietas de emagrecimento, encontradas nas mídias, possuem embasamento científico adequado? Pode-se afirmar que estas estratégias alimentares oferecem aporte nutricional suficiente para emagrecer de forma saudável? Os aspectos fisiológicos do indivíduo são alterados?

1.2 OBJETIVO

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar os componentes nutricionais dos cardápios das dietas *low carb*, mediterrânea e jejum intermitente obtidos de sites da internet.

1.2.2 Objetivos específicos

- Classificar os cardápios das dietas *low carb*, mediterrânea e jejum intermitente obtidas de sites da internet em função dos seus valores calóricos totais.
- Comparar os componentes nutricionais (macro e micronutrientes) das dietas citadas acima, com as recomendações da Ingestão Alimentar de Referência (DRIs - Dietary Reference Intakes), para indivíduos adultos.
- Avaliar os possíveis benefícios e riscos para os indivíduos na adesão destas dietas.

1.3 JUSTIFICATIVA

O excesso de peso é um problema de saúde pública e vem crescendo nos últimos anos. Os hábitos alimentares inadequados, a inatividade física, o tabagismo, o etilismo e a genética podem favorecer comportamentos que geram um desequilíbrio no balanço energético, induzindo a um ganho excessivo de peso (BRANDÃO, NASCIMENTO FILHO e OGAWA, 2013; MALIK e HU, 2006). É nesse contexto que o indivíduo com sobrepeso ou obeso adota algumas práticas de dietas populares para combater a obesidade com uma rápida perda de peso e sem sofrimento. Estas dietas vêm crescendo nos últimos anos, apesar do seu impacto na saúde ainda não estar bem esclarecido (PERINAZZO e ALMEIDA, 2010).

A busca pelo corpo perfeito vem crescendo também em indivíduos insatisfeitos com a própria aparência. Essa insatisfação é realçada pela mídia através da padronização de uma beleza ideal. Esses conceitos inadequados acabam aumentando a procura e a publicação de dietas desequilibradas nutricionalmente que podem acarretar inúmeras consequências prejudiciais ao indivíduo (BETONI, ZANARDO e CENI, 2010).

A execução de dietas que levam à hábitos alimentares restritos, como as divulgadas nos meios de comunicação, podem conduzir as pessoas à desnutrição, a um efeito sanfona e também a doenças em um curto período de tempo (ARAÚJO, FORTES e FAZZIO, 2013; CIOFFI *et al.*, 2018).

Diante dos tipos de dietas de redução de peso observadas em publicações não científicas, e a frequência com que as quais são divulgadas, resolveu-se fazer um estudo que envolve a avaliação dos componentes dietéticos (macro e micronutrientes) dos cardápios das dietas *low carb*, mediterrânea e jejum intermitente obtidos de sites da internet. Sabe-se que estas dietas promovem uma perda de peso rápida e temporária e que seus aspectos científicos devem ser melhores investigados. Há inúmeras consequências para os indivíduos e este trabalho visa esclarecer, informar e talvez alertar o público em geral sobre os benefícios e os riscos envolvidos na adesão à estas práticas alimentares.

1.4 HIPÓTESES

As dietas publicadas em sites não científicos, como os blogs e websites não são nutricionalmente adequadas em macro e micronutrientes.

A adesão a essas dietas sem o acompanhamento de um profissional habilitado pode levar a inúmeras complicações orgânicas como a desnutrição, a um efeito sanfona e ao desenvolvimento de doenças em um curto período de tempo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DIETAS DA MODA

A palavra “dieta” é derivada do grego *díaita*, que significa “modo de vida” ou “modificação do estilo de vida”. Seu verdadeiro sentido indica um comportamento que se prolonga ao longo do tempo, adotando um conjunto de ações, cuja repetição sistemática permite a consolidação do “modo de vida”. Apesar do seu significado, a palavra dieta muitas vezes é erroneamente abordada pela mídia e ganhou popularidade como sinônimo de restrição alimentar visando à perda de peso (MARANGONI e MANIGLIA, 2017).

Atualmente vivemos em uma época em que os indivíduos estão obcecados pela magreza e buscando o corpo ideal. De fato, para esses indivíduos que valorizam a magreza, o excesso de gordura passa a ser tratado e apontado pelos mesmos como sinônimo de descuido, preguiça, desleixo ou falta de disciplina (FLORIANO *et al.*, 2016; NOGUEIRA *et al.*, 2016).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995), considera-se como peso adequado, o indivíduo adulto com IMC (Índice de Massa Corpórea) com valores entre 18,5 e 24,9. Valores acima de 25 indicam excesso de peso e, também podem promover riscos para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que é um problema atual e que se torna caso de saúde pública (SANTOS, SILVA e VIANA, 2017). Para as pessoas, um corpo que seja fisicamente ideal e cobiçado pela maioria é aquele corpo magro e/ou musculoso.

A perda de peso tem sido uma preocupação comum da população de diferentes faixas etárias e com excesso de peso. Para este público também é atraente a ideia de perder peso de forma rápida sem a necessidade de adotar estratégias para reduzir a ingestão de energia da dieta e/ou de praticar atividade física regularmente no sentido de aumentar o gasto energético (BRASIL, 2016; MARANGONI e MANIGLIA, 2017).

A busca pela estética e da melhor aparência possível tem levado as pessoas a adotarem alguns tipos de estratégias de dietas que podem ser ditas como as “dietas da moda”. Estas dietas visam emagrecimento, resultados rápidos que nem

sempre são seguros e duradouros. Os métodos disponíveis para emagrecer são diversos como os chás, os shakes, as pílulas. As mídias como os programas de TV e de internet incentivam estes resultados milagrosos (SANTOS, SILVA e VIANA, 2017; WITT e SHNEIDER, 2011).

A adoção dessas dietas da moda, que em sua maioria tem caráter restritivo, são extremamente hipocalóricas, e apresentam valores muito abaixo das necessidades recomendadas de calorias, de macro e micronutrientes que são fundamentais para as funções vitais. Esta prática pode resultar em ganho de peso ainda mais expressivo, a um efeito sanfona, à desnutrição, a um estresse físico e psicológico e até mesmo o surgimento de novas doenças, como anorexia nervosa, anemia, deficiência de zinco e hipovitaminoses (SANTOS, SILVA e VIANA, 2017).

Ao longo dos anos observou-se através dos estudos que o aumento de peso da população em geral poderia estar associado ao aumento no consumo de carboidratos. Para muitos criadores dessas dietas populares a ingestão de carboidratos (CHOs) ligeiramente maior do que outros macronutrientes não é uma estratégia ideal para perda de peso, e que talvez possa contribuir para o ganho de peso. Apesar da popularidade entre o público em geral, estas dietas têm sido questionadas por pesquisadores, especialistas em nutrição e profissionais de saúde (ANTON *et al.*, 2017).

Os tipos de dietas de redução de peso identificadas através das mídias, como as dietas *low carb*, mediterrânea e jejum intermitente serão descritas a seguir.

2.1.1 Dieta *low carb*

O termo *low carb* (LC), derivado do inglês, se refere a uma variedade de tipos de regime alimentar em que a recomendação é aumentar o consumo de proteínas e lipídios e diminuir radicalmente a ingestão de carboidratos (ALMEIDA, 2017; NORDMANN *et al.*, 2006).

Dentre os tipos de dietas *low carb*, pode-se destacar a Atkins, a Cetogênica e a Dukan. Cada uma destas dietas propõe restrições específicas quanto à ingestão de carboidratos, algumas são mais severas e outras mais brandas (ALMEIDA, 2017; STRINGHINI, COSTA E SILVA e OLIVEIRA, 2007).

As dietas pobres em carboidratos, apresentam como características a ingestão inferior à 200 g de carboidrato por dia, ou seja, entre 20 e 150 g por dia ou abaixo de 40% da energia advinda do carboidrato. Conseqüentemente, há uma maior recomendação do consumo de gorduras e proteínas (BAZZANO, *et.al.*, 2014, CORDEIRO, SALLES e AZEVEDO, 2017).

A Ingestão Alimentar de Referência (Dietary Reference Intakes - DRIs) estabelece que a ingestão diária de macronutrientes para adultos forneça de 45 a 65% do valor calórico total de carboidratos, de 10 a 35% do valor calórico total de proteínas e de 20 a 35% do valor calórico total de lipídios (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2014).

A função dos carboidratos na dieta é fornecer energia, principalmente para o cérebro, que é glicose-dependente. A ingestão média estimada (EAR) diária de carboidratos foi estabelecida em 100 g/dia para homens e mulheres acima de 19 anos, quantidade esta, necessária para suprir as células do sistema nervoso central. No entanto, esse nível de ingestão é normalmente ultrapassado para atender as necessidades energéticas quando se consome lipídios (LIPs) e proteínas (PTNs) seguindo as recomendações. A ingestão média de carboidratos é de aproximadamente 220 a 330 g/dia para homens e 180 a 230 g/dia para mulheres (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2012; MOREIRA *et al.*, 2012).

A proteína, neste tipo de dieta, promoveria elevação do gasto energético, preservação da massa magra e aumento da saciedade. Esta composição dietética promoveria menor estímulo à secreção de insulina, quando comparado a dietas tradicionais. O intuito é diminuir a secreção de insulina, aumentar a oxidação de gorduras – utilizar gorduras como fonte energética e conservar a massa magra corporal (WESTMAN *et al.*, 2008).

Uma redução na liberação de insulina promove um aumento da circulação dos ácidos graxos livres (AGL) do tecido adiposo, por sua vez usados para oxidação e produção de corpos cetônicos no fígado para serem posteriormente usados pelos tecidos como fonte de energia. Portanto, este tipo de dieta prevê que se há uma restrição acentuada de carboidratos, num curto período de tempo, ela vai estimular o organismo a maximizar a oxidação de gordura e a um maior gasto energético resultando assim na perda de peso (CORDEIRO, SALLES e AZEVEDO, 2017).

Vários estudos afirmam que dietas pobres em carboidratos são eficazes para perda de peso. Já uma revisão sistemática realizada por Astrup, Larsen e Harper (2004), sobre dietas pobres em carboidratos, relatou que a perda de peso está associada apenas à duração da dieta e à restrição de ingestão de energia, não com restrição de carboidratos em si. Eles reforçam que a perda de peso neste tipo de dieta seja provavelmente devido à uma combinação entre a limitação na variedade de escolhas alimentares, e no aumento da saciedade pelo consumo de proteína.

Em uma restrição severa de carboidratos, a perda de peso pode estar relacionada a perda de fluidos ao invés da gordura, pois o glicogênio estocado no fígado e no músculo (100 e 400 g, respectivamente) apresentam moléculas de água associadas a sua estrutura. Para cada 1 g de glicogênio hepático mobiliza-se 2-3g de água, e para cada 1 g de glicogênio muscular mobiliza-se 3-4g de água. Portanto, ao se esgotar os estoques de glicogênio, reduz-se também as moléculas de água e conseqüentemente, leva a perda imediata de peso corporal. Porém, quando a ingestão de carboidratos for retornada, o peso corporal será recuperado rapidamente (CALABRESE e LIBERALI, 2012).

Segundo Freedman, King e Kennedy (2001), não existe evidência científica sugerindo que dietas pobres em carboidratos e ricas em proteínas e gorduras possuam uma vantagem metabólica sobre as dietas convencionais para perda de peso. Para os autores, a perda de peso se deve à redução de calorias e não a composição da dieta.

Vale realçar também que a falta de carboidratos na alimentação por um longo período, para quem pratica a *low carb*, pode levar à confusão mental, alterações no nível de consciência e dificuldade de concentração no trabalho, além de cansaço e fraqueza, que afetam a qualidade de vida do indivíduo. As queixas mais frequentes são constipação e dor de cabeça, que pode ser explicada pelo consumo reduzido de frutas, verduras, legumes, pão integral e cereais. (ALMEIDA, 2017; CORDEIRO, SALLES e AZEVEDO, 2017).

De acordo com alguns estudos, indivíduos que praticaram a dieta LC apresentaram melhorias em alguns fatores de risco cardiovascular como redução das concentrações de triglicérides e aumento nos níveis de lipoproteína de alta

densidade (HDL). Essa melhora no perfil lipídico pode ser atribuída à maior perda de peso nas dietas com pouco carboidrato (ASTRUP, LARSEN e HARPER, 2004, CHANG, BORER e LIN, 2017).

Este tipo de dieta pode ser eficaz para perda de peso em um curto período de tempo, por até 6 meses, principalmente em indivíduos obesos e com sobrepeso. É necessário o envolvimento de pesquisas com maior tempo de duração (até 2 anos) com o intuito de avaliar seus efeitos a longo prazo (ASTRUP, LARSEN e HARPER, 2004, VARGAS, PESSOA e ROSA, 2018).

2.1.2 Dieta mediterrânea

A dieta mediterrânea é um conceito científico que reflete o padrão dietético tradicional seguido por pessoas em diferentes países na fronteira com o Mar Mediterrâneo no início dos anos 1960 (MARTÍNEZ-GONZÁLEZ *et al.*, 2017).

A dieta Mediterrânea tradicional caracteriza-se pelo elevado consumo de cereais integrais, hortaliças, frutas, nozes e azeite de oliva, moderado consumo de peixe, álcool (principalmente o vinho) e lácteos e baixo consumo de carnes vermelhas, ovos e doces (BRESSAN e VIDIGAL, 2014).

Para Graça, Mateus e Lima (2014), tendo uma maior ingestão alimentar de produtos de origem vegetal e uma diminuição da ingestão de produtos de origem animal faz com que favoreça uma distribuição mais equilibrada dos macronutrientes necessários para um balanço energético diário provenientes de 55 a 60% da energia obtida dos CHO(s), de 25 a 30% obtida dos LIP(s) e de 10 a 15% obtida das PTN(s), principalmente das leguminosas e dos cereais.

Esta estratégia alimentar é marcada por ser rica em nutrientes, fibras, pela ingestão relativamente elevada de gordura insaturada, como o azeite de oliva que é utilizado abundantemente na culinária (LASA *et al.*, 2014; MANCINI *et al.*, 2016).

As oleaginosas também são comumente consumidas e possuem elevados teores de gordura insaturada. Evidências de estudos epidemiológicos e clínicos indicam que a ingestão regular deste alimento pode ter um efeito positivo sobre a adiposidade, resistência à insulina, e outros distúrbios metabólicos relacionados à síndrome metabólica (LIU, MILNER e D.PHIL, 2018; MANCINI *et al.*, 2016).

É uma dieta que tem compostos antioxidantes e elementos bioativos com efeitos anti-inflamatórios como constituintes dos alimentos. Esta estratégia alimentar, em geral, apresenta um baixo índice glicêmico. (BRESSAN e VIDIGAL, 2014; LIU, MILNER e D. PHIL, 2018).

Mcmanus, Antinoro e Sacks (2001), presumem que algumas dietas com baixo teor de gordura apresentam pouca adesão porque são menos apetitosas, tornando difícil cumpri-las a longo prazo. Os autores sugerem que uma dieta fundamentada no uso de gorduras insaturadas baseada na dieta do Mediterrâneo seria eficaz para perda de peso em indivíduos com excesso de peso. Eles acreditam que devido à variedade e o sabor dos alimentos a dieta conseguiria ser aderida por um longo período.

Alguns estudos mostram que as vantagens relacionadas ao elevado consumo de gorduras mono e poli-insaturadas aliados aos efeitos antioxidantes de micronutrientes presentes nos vegetais, principalmente *in natura*, manifestam mudanças favoráveis nas células do nosso organismo (em diversos órgãos), reduzindo o estresse oxidativo, em especial, na parede arterial minimizando a deposição de lipoproteínas e o processo aterosclerótico (FERREIRA, 2010).

As propriedades destes alimentos relacionadas à saúde, ajudam a satisfazer os requisitos nutricionais, alcançar e manter um peso corporal saudável, aumentar a longevidade e reduzir o risco de doença crônica, incluindo doença cardiovascular (DCV), diabetes mellitus tipo 2, obesidade, síndrome metabólica, certos tipos de câncer e comprometimento cognitivo (MARTÍNEZ-GONZÁLEZ *et al.*, 2017; ROMAGUERA *et al.*, 2010).

2.1.3 Dieta do jejum intermitente

O jejum intermitente (JI) é caracterizado pela diminuição da frequência alimentar praticada pelos muçulmanos e estudada durante o período do Ramadã. Neste período, torna-se obrigatória a permanência em jejum durante o dia, e a alimentação é realizada somente do pôr do sol ao amanhecer, durante 30 dias consecutivos (SANTOS *et al.*, 2017).

Após este processo foram observadas modificações no perfil metabólico como melhoras no perfil lipídico, diminuição da frequência cardíaca e da massa gorda, levando à hipótese de que poderia trazer benefícios à saúde, incluindo melhora da sensibilidade à insulina, efeito cardioprotetor, e maior utilização de lipídios como combustível metabólico (GANESAN, HABOUSH e SULTAN, 2018).

Essa modalidade de intervenção nutricional se tornou uma alternativa de dieta para a perda de peso. Este modelo pode proporcionar resultados semelhantes à da restrição calórica, tais como, longevidade, redução dos marcadores de estresse oxidativo e melhoria dos achados clínicos além claro, da perda de peso (COLLIER, 2013).

Evidencia-se o JI por ser uma prática que envolve períodos alternados de alimentação e jejum. Os estudos de JI consistem na avaliação do efeito de períodos alternados de privação alimentar e realimentação *ad libitum* (à vontade), de geralmente 12 a 24 horas (ASBRAN, 2019; HIRSH *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2017).

Alguns defensores aconselham jejum de 16 horas todos os dias e o consumo de alimentos durante um período curto. Outros recomendam jejum de 24 horas, uma ou duas vezes na semana. Neste período, o indivíduo opta por jantar no dia e só retornará a se alimentar no jantar do dia seguinte e sem exageros (COLLIER, 2013).

Nota-se que há várias opções de estratégias para realizar o jejum, que podem conduzir a restrição calórica de duas formas: diária - Restrição Calórica Diária (RCD) ou em dias alternados - Dia de Jejum Alternado (DJA). A forma mais comum de restrição dietética implementada é a RCD, que requer que os indivíduos diminuam sua ingestão de energia em 15 a 40% das necessidades básicas diárias (LIMA *et al.*, 2019, VARADY *et al.*, 2009).

As estratégias de DJA foram criadas com o intuito de aumentar a adesão aos protocolos de restrição dietética. Este tipo de regime exige restrição de energia a cada dois dias, ao invés de todos dias (RCD). Os regimes de DJA se caracterizam por apresentar um dia de alimentação com a ingestão de alimentos *ad libitum* por 24 h, e alternando com um dia de jejum, sendo jejum completo por 24 h. Há também os regimes modificados de DJA que permitem o consumo de 20 a 25% das

necessidades de energia em dias de jejum (PATTERSON *et al.*, 2015; SKAZNIK-WIKIEL e POLOTSKY, 2014; VARADY *et al.*, 2009).

O metabolismo de indivíduos que praticam o jejum a longo prazo apresenta as seguintes mudanças: o início do jejum é caracterizado por uma alta taxa de gliconeogênese que utiliza aminoácidos como substratos primários. Com a continuação do jejum, a cetose progressiva se desenvolve devido à mobilização e oxidação de ácidos graxos. Os níveis de cetona começam a aumentar e vão substituindo a glicose, que é a fonte de energia primária no sistema nervoso central (SNC), diminuindo assim a necessidade de gliconeogênese e preservação do catabolismo proteico (AZEVEDO, IKEKOA e CARAMELLI, 2013; TEMPLEMAN *et al.*, 2018)

Alguns questionamentos surgem na literatura envolvendo o impacto dessa estratégia alimentar nos diferentes aspectos do metabolismo, como: a capacidade da longevidade, de atenuar o progresso e a gravidade das anormalidades metabólicas, como obesidade, síndrome metabólica e diabetes mellitus tipo 2, e se há riscos para o organismo em casos de uso indiscriminado dessa prática (HIRSH *et al.*, 2019).

Algumas hipóteses são levantadas no sentido de que a indução da restrição energética pode promover um aumento no metabolismo, influenciar a longevidade e atenuar as anormalidades metabólicas.

Estudos envolvendo esta prática indicam que ela traz benefícios como melhora do metabolismo da glicose, saúde cardiovascular e manutenção de massa magra, bem como para redução de peso (AZEVEDO, IKEKOA e CARAMELLI, 2013; LIMA *et al.* 2019). Ainda há necessidade de estudos relacionados aos seus mecanismos e os seus efeitos à longo prazo e qual estratégia (protocolo) utilizar. Acredita-se que o uso de forma indiscriminada deste regime alimentar possa acarretar disfunções (ASBRAN, 2019; SANTOS *et al.*, 2017).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo trata de uma revisão bibliográfica sobre as dietas que mais se destacam nos meios de comunicação e que são aderidas pela população adulta. Primeiramente, as dietas mais praticadas foram selecionadas a partir de uma pesquisa no site Google, utilizando o assunto dietas da moda e escolhidos os 10 primeiros resultados apresentados pela ferramenta de busca. As pesquisadas bibliográficas abordaram trabalhos sobre a prática de dietas da moda para o emagrecimento e seus efeitos na saúde humana.

Para as buscas foram utilizadas as palavras chaves: dieta da moda, perda de peso, reeducação alimentar, composição nutricional, efeitos fisiológicos, jejum intermitente, *low carb* e mediterrânea nos idiomas português e inglês. As informações foram obtidas a partir de revistas e livros científicos utilizando as bases de dados, como Periódicos Capes, Scielo e Pubmed e foram necessárias pesquisas de artigos com 20 anos de publicação.

Para a seleção dos cardápios das três dietas estudadas foram utilizados alguns critérios como: escolha das primeiras páginas apresentadas na ferramenta de busca; páginas da web públicas e acessíveis que forneçam explicações sobre as dietas; especificação do tipo de alimento; alimento encontrado nas tabelas de composição de alimentos.

Um total de 15 cardápios foram selecionados e avaliados, sendo cinco cardápios para cada dieta com um número variado de duas a seis refeições diárias. Esta variação no número de refeições foi devido às opções fornecidas pelos sites. Os nomes dos sites utilizados não serão divulgados por questões éticas.

Os cardápios foram inseridos no programa de software dietWin Profissional 2008, para determinar os nutrientes e as calorias envolvidas nestes menus, caso as pessoas venham a consumi-lo ou aderi-lo. As médias aritméticas, desvio padrão e a adequação foram calculados usando o Microsoft® Excel® para office 365 MSO. Os nutrientes investigados foram: carboidratos (CHO), fibras, proteínas (PTN), lipídios (LIP), sódio (Na), cálcio (Ca), magnésio (Mg), ferro (Fe), zinco (Zn), manganês (Mn), potássio (K), fósforo (P), cobre (Cu), selênio (Se), vitaminas A, C, B₃, B₆, B₉, B₁₂ e D (BRAGA, COLETRO e FREITAS, 2019; SOUZA, ANDRADE e RAMALHO, 2015). Os

valores de nutrientes foram comparados com as recomendações da Ingestão Dietética de Referência (DRIs - Dietary Reference Intakes) para mulheres e homens com idades entre 19 e 50 anos.

Para comparação dos valores calóricos das dietas, teve-se como base uma dieta com valor calórico total (VCT) de 2.000 kcal e uma distribuição de macronutrientes de 1.200 kcal (300g) ou 60% de carboidratos, de 300 kcal (75g) ou 15% de proteínas e 500 kcal (55 g) ou 25% de lipídios (BRAGA, COLETRO e FREITAS, 2019; FAO/OMS, 2003).

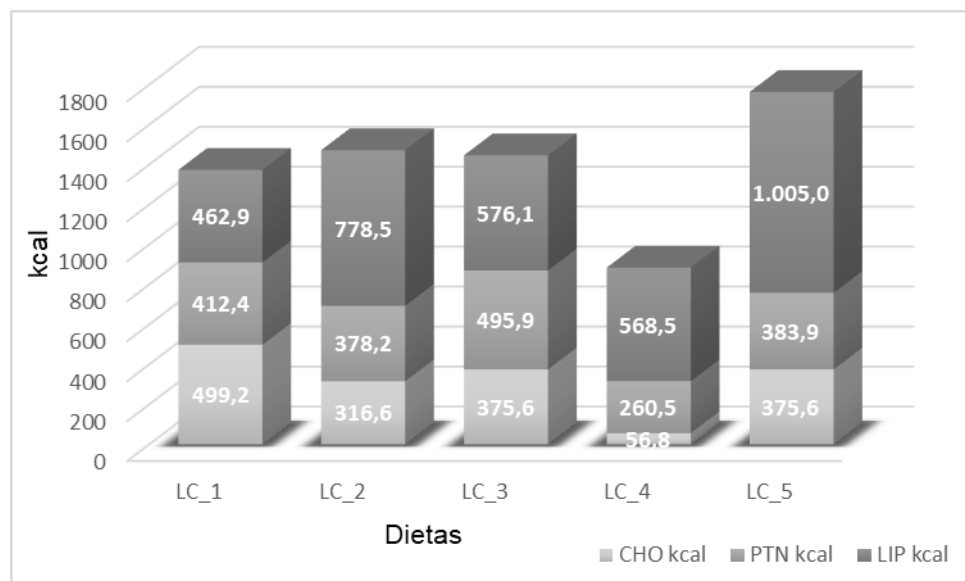
As dietas foram classificadas de acordo com seus VCTs em: dieta com restrição calórica leve (DRCL) com ingestão diária > 1.200 kcal, dieta com alta restrição calórica (DARC) com ingestão diária de 800-1.200 kcal e prejudicial ao organismo (PO) qualquer dieta com valor energético inferior a 800 kcal/dia (SOUZA, ANDRADE e RAMALHO, 2015, PERINAZZO e ALMEIDA, 2010). Os valores de micronutrientes foram classificados como adequados quando $\geq 95\%$ e $\leq 105\%$ da recomendação diária.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

4.1 COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS OBTIDOS DAS DIETAS LOW CARB, JEJUM INTERMITENTE E MEDITERRÂNEA

O estudo avaliou um total de 15 cardápios de sites da web, sendo 5 cardápios de cada uma das dietas estudadas (*low carb*, jejum intermitente e mediterrânea) nos quais foram determinados os VCTs de cada cardápio e de seus macronutrientes. O Gráfico 1 apresenta os VCTs dos cinco cardápios e de seus macronutrientes, em kcal, para a dieta LC. Os cardápios foram denominados de LC_1, LC_2, LC_3, LC_4 e LC_5 para um melhor entendimento.

Gráfico 1. Valores calóricos totais (VCTs) dos cinco cardápios e de seus macronutrientes, em kcal, da dieta LC.



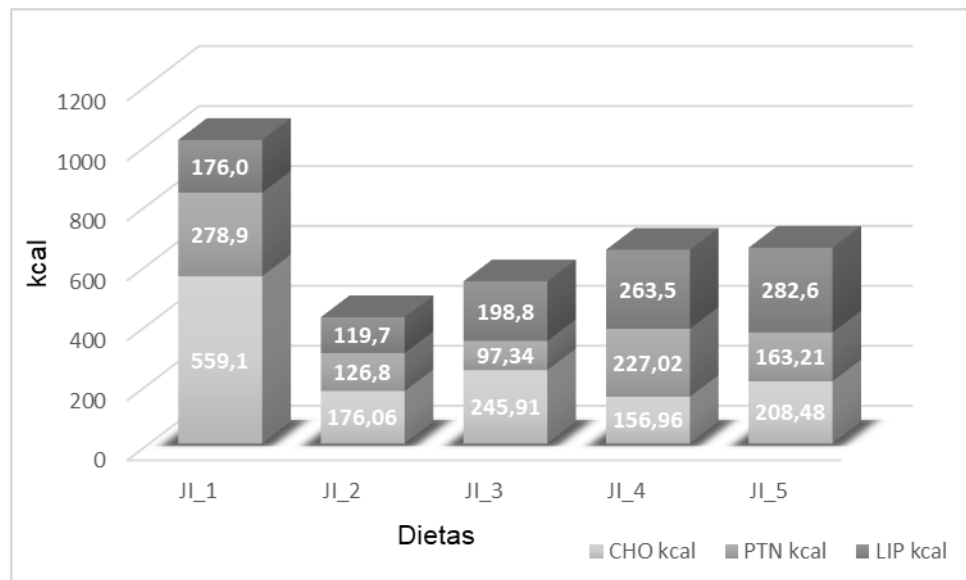
Fonte: próprio autor, 2019.

No Gráfico 1 pode-se notar que todos os cardápios apresentaram valores calóricos totais abaixo de 1800,0 kcal, sendo o de maior VCT a LC_5, com 1765,0 kcal, considerada como uma DRCL, e o de menor VCT a LC_4, com 887,0 kcal, esta última pode ser considerada como DARC (PERINAZZO e ALMEIDA, 2010). Os demais menus apresentaram VCTs em torno de 1400,0 kcal (LC_1= 1375,0 kcal,

LC_2= 1471,0 kcal e a LC_3= 1448,0 kcal). Nestes casos observou-se uma maior oferta calórica a partir dos LIP(s) (LC_2= 778,5 kcal, LC_3= 576,1 kcal, LC_4= 568,5 kcal e LC_5= 1005,0 kcal) seguida da oferta calórica de PTNs e CHOs, exceto para a LC_1 que apresentou maior oferta de CHOs 499,2 kcal.

O Gráfico 2 destaca os VCTs dos cinco cardápios e de seus macronutrientes, em kcal, da dieta JI. Os cardápios foram nomeados de JI_1, JI_2, JI_3, JI_4 e JI_5 para um melhor entendimento.

Gráfico 2. Valores calóricos totais dos cinco (VCTs) cardápios e de seus respectivos macronutrientes, em kcal, da dieta JI.



Fonte: próprio autor, 2019.

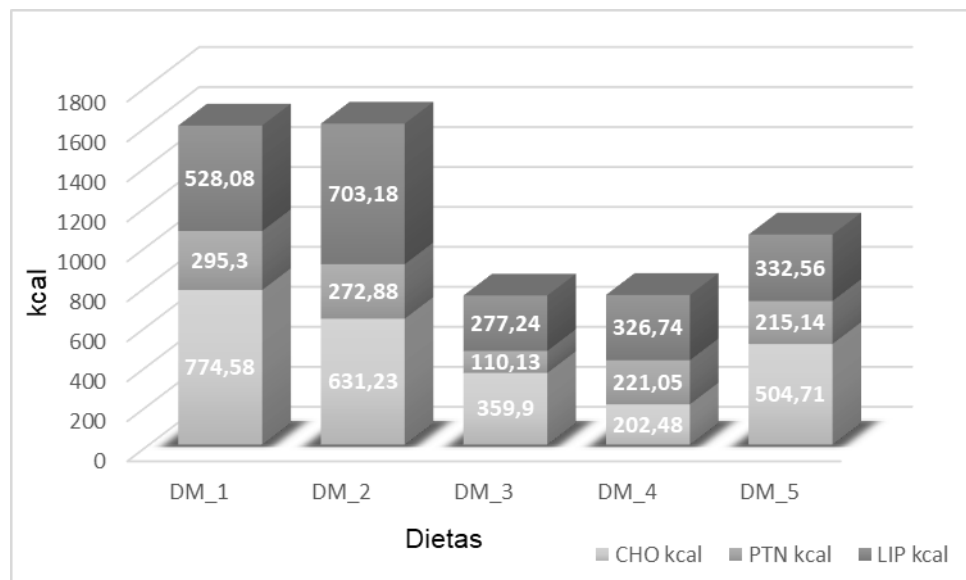
Todos os cardápios do Gráfico 2 revelaram VCTs abaixo de 1050,0 kcal, sendo a de maior VCT a JI_1, com 1017,0 kcal, classificada como DARC, e a de menor VCT a JI_2, com 423,0 kcal, apontada como PO (SOUZA, ANDRADE e RAMALHO, 2015). As demais dietas apresentaram VCTs de 543,0 kcal para JI_3, de 647 kcal para JI_4 e de 653 kcal para JI_5. Pode-se notar também que os menus apresentaram uma distribuição calórica de macronutrientes mais variada. Observou-se que a maior contribuição calórica vem dos CHO(s), nos menus JI_1, JI_2 e JI_3 (559,1, 176,1, 245,9 kcal, respectivamente). Para JI_1 e JI_2 a segunda maior contribuição calórica é obtida das PTN(s), (278,9, 126,8 kcal, respectivamente) e por

último dos LIP(s) (175,9, 119,7 kcal, respectivamente). A JI_3 obteve a menor contribuição calórica vinda das PTNs, com um valor de 97,3 kcal. Já as JI_4 e JI_5 ocorre o inverso das outras dietas, em que os LIPs fornecem maior aporte calórico, com valores de 263,4 e 282,6 kcal, respectivamente. A JI_4 tem como segundo maior fornecedor de calorias as PTNs, com valor de 227,0 kcal, seguido por CHOs com 156,9 kcal. Para a JI_5 os CHOs oferecem um valor calórico de 208,5 kcal, seguido pelas PTNs que contribuem com 163,1 kcal.

Braga, Coletro e Freitas (2019), estudaram os menus da dieta JI e identificaram que os VCT(s) variaram de 229,4 a 869,4 kcal, sendo consideradas PO e DARC, respectivamente. Para Harvie *et al.*, (2011) os cardápios apresentavam uma restrição de energia de 70% e um consumo de no máximo 40 g de CHO.

O Gráfico 3 exibe os VCTs dos cinco cardápios e de seus macronutrientes, em kcal, da dieta mediterrânea. Os menus foram chamados de DM_1, DM_2, DM_3, DM_4 e DM_5 para uma melhor compreensão.

Gráfico 3. Valores calóricos totais (VCTs) dos cinco cardápios e de seus respectivos macronutrientes, em kcal, da dieta mediterrânea.



Fonte: próprio autor, 2019.

Através do Gráfico 3 pode-se observar que todos os menus apresentaram VCTs abaixo de 1650,0 kcal, sendo a de maior VCT a DM_2, com 1609,0 kcal,

determinada como uma DRCL, e a de menor VCT a DM_3, com 747,0 kcal, PO (SOUZA, ANDRADE e RAMALHO, 2015). As outras dietas apresentaram VCTs de 1596,0 kcal para DM_1, de 750,0 kcal para DM_4 e de 1054,0 kcal para DM_5. No gráfico acima também pôde-se identificar que a maior contribuição de calorias está relacionada ao consumo de CHO(s) para a DM_1 (774,6 kcal), para a DM_3 (359,9 kcal) e para a DM_5 (504,71 kcal). As dietas DM_2 e DM_4 a maior contribuição de calorias foi obtida dos LIP(s) (703,2 e 326,7 kcal, respectivamente). Para as DM_1, DM_2, DM_3 e DM_4 o segundo maior fornecimento calórico foi através dos LIP(s), cujo os valores foram de 528,1 kcal, de 703,2 kcal, de 277,24 kcal e de 332,6 kcal, respectivamente. Para este tipo de estratégia alimentar, as PTN(s) têm uma contribuição menor em termos de calorias (DM_1= 295,3 kcal, DM_2= 272,9 kcal, DM_3= 110,1 kcal e DM_5= 215,1 kcal). Na DM_4 a contribuição proteica foi intermediária (221,1 kcal).

Shai *et al.* (2008), propuseram a dieta mediterrânea para emagrecimento em indivíduos obesos. A dieta continha um VCT de 1.500 kcal para mulheres e 1.800 kcal para homens e a contribuição energética de LIPs foi de 35% e obtida através do consumo de óleo de oliva e de oleaginosas.

No estudo de Farias, Fortes e Fazzio (2014), as dietas analisadas também obtiveram VCTs abaixo do recomendado para indivíduos saudáveis e variaram de 720 a 1720 kcal/dia, além do que os cardápios apresentavam quantidades excessivas de proteínas. Os autores perceberam inadequações na distribuição de macronutrientes, o que poderia comprometer o estado nutricional dos indivíduos.

Para Willhelm, Oliveira e Coutinho (2014), que avaliaram 153 dietas selecionadas em revistas não científicas, os resultados também mostraram ser semelhantes. A maioria dos cardápios tinham aporte calórico que variaram de 656,5 a 2243,08 kcal (média de 1323,23 \pm 308,82 kcal). Os macronutrientes das dietas exibiram CHOs com VCT (%) abaixo do recomendado, as PTNs com VCT (%) acima do recomendado, e os LIPs estavam de acordo com o VCT (%) recomendado.

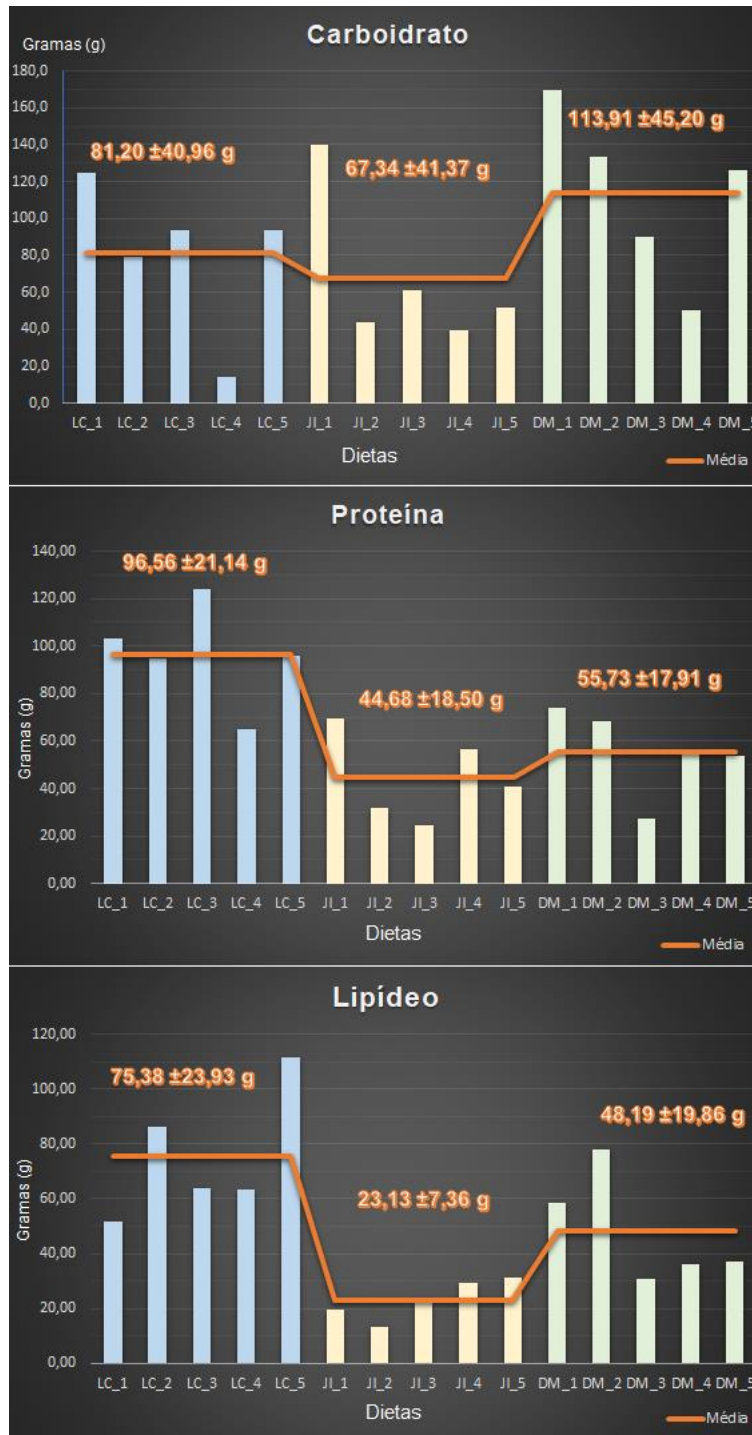
Dietas com alta restrição calórica (DARC) levam o indivíduo a perder peso de forma rápida pois o fornecimento calórico é muito menor do que o organismo precisa. Esta estratégia mobiliza o corpo a utilizar a gordura como fonte de energia. Porém, determinados estudos indicam que restringir 500 kcal/dia de 7 a 16 semanas

promovem, associados à perda de peso, redução da massa magra e de água (11 a 32% do peso perdido) (WADDEN *et al.*, 2011).

Em DARC(s), pode-se elevar o colesterol sanguíneo devido à uma maior mobilização da gordura corporal, e que então pode levar a um desenvolvimento de cálculo biliar e doenças cardiovasculares. Outra questão levantada é a recuperação do peso mais rapidamente e maior que a inicial durante a fase de manutenção. As dietas com restrição calórica acentuada podem ocasionar sintomas, como: queda de cabelo, fadiga, constipação, diarreia, pele seca, anemia e irregularidade no ciclo menstrual (FLORIANO *et al.*, 2016; MORELLI e BURINI, 2006).

O Gráfico 4 evidencia os valores médios de CHO(s), PTN(s) e LIP(s) obtidos dos cardápios das dietas LC, JI e mediterrânea.

Gráfico 4. Valores médios de CHO(s), PTN(s) e LIP(s), em gramas, obtidos dos cardápios das dietas LC, JI e mediterrânea.



Fonte: próprio autor, 2019.

De acordo com o Gráfico 4 os cardápios da dieta mediterrânea mostraram maiores valores médios na oferta de CHO(s) com $113,91 \pm 45,20$ g, seguido da LC com $81,20 \pm 40,96$ g e JI com $67,34 \pm 41,37$ g. Mesmo assim, as ofertas de CHO apresentadas nestes menus estão abaixo dos valores recomendados pela literatura para uma pessoa saudável que é de 300 g (FAO/OMS, 2003).

As maiores médias relacionadas à quantidade de PTNs nos cardápios exibiram valores de $96,56 \pm 21,14$ g para a LC, seguida da dieta mediterrânea com $55,73 \pm 17,91$ g e a JI com $44,68 \pm 18,50$ g. Ou seja, na LC os valores médios estão acima do recomendado para uma pessoa saudável que é 75 g (FAO/OMS, 2003). Já nas dietas JI e mediterrânea, os valores médios de PTNs estão abaixo do indicado.

Para os LIP(s) a dieta que obteve o maior consumo médio foi a LC com $75,38 \pm 23,93$ g, acompanhada da mediterrânea com $48,19 \pm 19,86$ g e JI com $23,1 \pm 7,36$ g. Pode-se avaliar que na LC os valores médios para o consumo de LIP(s) estão acima do recomendado para uma pessoa saudável que é 56 g (FAO/OMS, 2003). As demais dietas apresentaram valores médios de consumo abaixo do recomendado.

Sabe-se que as dietas LC sugerem um consumo de CHO entre 20 e 150 g/dia. Porém, a maioria das dietas populares com baixo CHO recomendam 100 g de CHO/dia, o que pôde ser percebido neste trabalho (CORDEIRO, SALLES e AZEVEDO, 2017; FREEDMAN, KING e KENNEDY, 2001). Consequentemente, percebeu-se que o consumo de PTN(s) e LIP(s) foi maior que o indicado, como era de se esperar para este tipo de dieta.

A TABELA 1 destaca a composição nutricional média, em porcentagem (%), de cada macronutriente constituinte nas dietas avaliadas.

TABELA 1. Composição nutricional média, em porcentagem (%), de cada macronutriente constituinte nas dietas LC, JI e DM.

Macronutrientes (%)	LC Méd ± DP	JI Méd ± DP	DM Méd ± DP
CHO	$22,3 \pm 9,6$	$39,7 \pm 10,7$	$42,1 \pm 8,4$
PTN	$28,2 \pm 4,2$	$27,1 \pm 5,7$	$20,0 \pm 5,1$
LIP	$49,5 \pm 11,5$	$33,3 \pm 9,4$	$37,8 \pm 5,1$

Fonte: próprio autor. Dados apresentados em média (\pm desvio padrão), 2019.

Através dos dados observados na TAB. 1 pode-se destacar que todas as dietas apresentaram valores abaixo dos 60%, propostos para o consumo de CHO(s) em uma dieta para indivíduos saudáveis (FAO/OMS, 2003). Nota-se que a maior média em termos de porcentagem de CHO foi observada nos cardápios da dieta mediterrânea com $42,1 \pm 8,4\%$, seguido dos menus JI com $39,7 \pm 10,7\%$ e LC com $22,3 \pm 9,6\%$.

Em relação aos valores indicados para PTN, percebeu-se que os 15 menus avaliados neste trabalho mostraram valores percentuais médios acima do recomendado pela FAO/OMS (2003), que é de 15%. A maior média em termos de porcentagem de PTN foi observada nos cardápios da LC, com $28,2 \pm 4,2\%$, seguido pelos cardápios da dieta JI com $27,1 \pm 5,7\%$ e mediterrânea com $20,0 \pm 5,1\%$.

No entanto, comparando os percentuais médios de LIPs das dietas, pode-se destacar que todas as estratégias alimentares apresentaram valores acima do aconselhado pela FAO/OMS (2003), que é de 25%. Já a maior média em termos de porcentagem de LIP foi observada nos menus da LC com $49,5 \pm 11,5\%$, seguido pela mediterrânea com $37,8 \pm 5,1\%$ e JI com $33,3 \pm 9,4\%$.

Pode-se dizer que os menus da dieta LC ofertam maiores quantidades de LIPs e PTNs, devido a diminuição na oferta de carboidratos, estando de acordo com a literatura (BAZZANO *et al.*, 2004). A dieta mediterrânea baseia-se também num maior consumo de cereais integrais e azeite de oliva em suas refeições, o que pode caracterizar a proporção média de macronutrientes obtida nestes cardápios, concordando com a literatura (MANCINI *et al.*, 2016).

Carvalho e Faicari (2014), também fizeram uma avaliação das dietas e encontraram valores médios para CHOs (%) abaixo das recomendações (46,65%), já a média percentual de PTNs apresentou-se acima do indicado (27,02%) e a média LIPs (%) mostrou estar ligeiramente acima do indicado (26,33%).

A TABELA 2 exhibe a composição média dos micronutrientes constituintes das dietas investigadas e a comparação com a ingestão alimentar de referência (DRI) para mulheres e homens de 19 a 50 anos. Os micronutrientes avaliados foram as vitaminas A (μg), C (mg), B₃ (mg), B₆ (mg), B₉ (μg), B₁₂ (μg) e D (μg), os minerais Na (g), K (g), Ca (mg), Mg (mg), Fe (mg), Zn (mg), Mn (mg), P (mg), Cu (mg), Se (μg) e as fibras (g).

TABELA 2. Composição média dos micronutrientes constituintes das dietas avaliadas, em comparação com a ingestão alimentar de referência (DRI) para mulheres e homens de 19 a 50 anos.

MICRONUTRIENTES	LC Méd ± DP	JI Méd ± DP	DM Méd ± DP
Vitamina C (mg)	139,7 ±67,8	79,1 ±37,6	158,9 ±71,7
Vitamina B ₁ (mg)	1,1 ±0,4	0,4 ±0,2	1,0 ±0,4
Vitamina B ₂ (mg)	1,6 ±0,6	0,7 ±0,2	1,2 ±0,5
Vitamina B ₃ (mg)	19,4 ±4,5	13,8 ±11,1	11,3 ±3,0
Vitamina B ₆ (mg)	1,2 ±0,3	0,9 ±0,5	1,0 ±0,3
Vitamina B ₉ (µg)	289,3 ±87,4	96,3 ±29,8	287,6 ±131,1
Vitamina B ₁₂ (µg)	5,0 ±2,8	1,1 ±0,7	3,0 ±3,3
Vitamina A (µg)	1128,1 ±170,0	857,6 ±387,3	1312,6 ±659,8
Vitamina D (µg)	9,2 ±9,1	2,7 ±1,7	3,7 ±1,7
Cálcio (mg)	1039,7 ±526,3	214,7 ±111,9	569,1 ±405,7
Ferro (mg)	9,6 ±4,1	3,8 ±1,2	7,6 ±3,4
Fósforo (mg)	1288,3 ±347,5	555,2 ±246,3	939,4 ±436,8
Magnésio (mg)	418,8 ±201,6	211,5 ±92,7	487,0 ±252,2
Selênio (µg)	23,8 ±47,1	0,2 ±0,1	29,8 ±58,9
Zinco (mg)	8,3 ±3,4	4,3 ±2,7	5,7 ±2,3
Cobre (mg)	2,2 ±2,1	0,4 ±0,1	1,0 ±0,7
Manganês (mg)	2,2 ±1,3	1,1 ±0,7	2,8 ±1,2
Potássio (g)	2,7 ±0,7	1,3 ±0,3	2,3 ±1,0
Sódio (g)	1,9 ±0,3	0,9 ±0,3	0,9 ±0,3
Fibra (g)	20,6 ±11,2	9,2 ±4,1	21,7 ±9,3

Fonte: próprio autor. Dados apresentados em média (±desvio padrão), 2019.

De acordo com a TABELA 2, pode-se notar que os valores médios dos micronutrientes presentes nas dietas correspondendo a um cardápio de 5 dias mostrou que os níveis de algumas vitaminas e minerais encontraram-se adequados, tais como: as vitaminas C para mulheres (79,1 ±37,6 mg) na estratégia alimentar JI, B1 para mulheres (1,1 ±0,36 mg) na LC, B3 para mulheres (13,8 ±11,1 mg) e A para homens (857,6 ±387,3 µg) na dieta JI, e os minerais Ca para ambos os sexos na LC (1039,7 ±526,3 mg), Fe para homens (7,6 ±3,4 mg) na mediterrânea, Mg para homens (418,8 ±201,6 mg) na LC, Zn para mulheres (8,3 ±3,4 mg) na LC e Mn para homens (2,2 ±1,3 mg) na LC.

Em geral, os cardápios dos regimes alimentares estudados apresentaram valores inadequados de micronutrientes, ou seja, abaixo ou acima do recomendado pelas DRIs para ambos os gêneros (TABELA 2). Dentre os micronutrientes

desajustados nas dietas, para mulheres e homens, estão as vitaminas B₂, B₆, B₉, B₁₂ e D e os minerais, fósforo, selênio, cobre, potássio e sódio.

A maioria das publicações encontradas na literatura relacionadas aos cardápios das dietas divulgadas nos meios de comunicações exibiram valores inadequados às necessidades diárias recomendadas para micronutrientes (ABREU *et al.*, 2013; CARVALHO e FAICARI, 2014; FLORIANO *et al.*, 2016).

Marangoni e Maniglia (2017), analisaram a composição nutricional de 24 menus para perda de peso obtidas de revistas não científicas voltadas ao público feminino e determinaram que 100% desses menus apresentavam quantidades insuficientes de Fe e Ca. Já o Zn não havia atingido as recomendações na maioria dos cardápios, assim como as vitaminas B₁ e B₂. A vitamina C estava adequada em 83% das dietas.

Souza, Andrade e Ramalho (2015), avaliaram 151 cardápios para emagrecimento e observaram que dos micronutrientes estudados somente as vitaminas A e C apresentaram valores adequados aos recomendados pelas DRIs. Já os que se mostraram insuficientes foram o cálcio, em 47,7% das dietas, o ferro em 43,7%, o zinco em 71,5%, as vitaminas B₁₂ em 53,6% e D em 97,7%, potássio em 100% e as fibras em 84,8%.

Sabe-se que a ingestão inadequada de micronutrientes pode gerar alguns distúrbios no nosso organismo, pois eles são importantes em reações metabólicas vitais e tem um papel importante na prevenção de doenças (ALMEIDA *et al.*, 2009).

Desse modo, quando se faz escolhas alimentares ruins, como no caso dos regimes alimentares selecionados nas mídias e sem a supervisão de um profissional habilitado como o nutricionista, isto pode resultar em níveis inapropriados de minerais, como o cálcio, ferro e zinco, por exemplo, independentemente da composição geral de macronutrientes. Já as dietas ricas em gordura e pouco CHO apresentam-se pobres em vitaminas A, B₁, B₆, B₉, cálcio, magnésio, ferro, potássio e fibra alimentar (FREEDMAN, KING e KENNEDY, 2001).

No caso das dietas avaliadas, detectou-se que em todos os cardápios propostos houveram quantidades insuficientes de ferro, ou seja, não alcançando as necessidades diárias recomendadas para mulheres que se encontram especialmente na idade reprodutiva, que é a faixa de estudo. Também se observou

que todos os cardápios mostraram valores insuficientes de potássio para satisfazer as necessidades diárias de mulheres e homens na idade estudada (Ver **Apêndices 1 e 2**). A deficiência de potássio pode resultar em intolerância à glicose, fraqueza muscular ou até mesmo arritmia cardíaca (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2012).

A deficiência de zinco envolve o sistema imunológico, cognição e dificuldades de cicatrização. Há estudos que sugerem uma interrelação zinco-leptina que está associada à saciedade (LEÃO e SANTOS, 2012; SOUZA, ANDRADE e RAMALHO, 2015). O selênio tem atividade antioxidante e pode interferir no metabolismo de transformação dos hormônios T4 em T3 (mais ativo) (COZZOLINO, 2007).

Já o consumo excessivo de sódio está associado ao aumento da pressão arterial levando ao risco de doenças renais e cardiovasculares. O cálcio e a vitamina D atuam na manutenção da saúde óssea e redução do risco de osteoporose (ARAÚJO *et al.*, 2013). Em uma alimentação cuja ingestão de proteína e cálcio for adequada, não haverá inadequação dietética de fósforo (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2012).

O consumo de vitamina C está associado à absorção facilitada de ferro em uma mesma refeição. Está envolvido na síntese de carnitina, no processo de oxidação de gordura. A vitamina A tem participação no funcionamento da tireóide (LEÃO e SANTOS, 2012). A B₂ é essencial para o metabolismo dos carboidratos, aminoácidos e lipídios. Quando há deficiência alguns sinais clínicos se tornam evidentes devido a diminuição da atividade das enzimas dela dependente, como: lacrimejamento, queimação e coceira dos olhos, queimação dos lábios, boca e língua, fissuras labiais (queilose), rachaduras na pele e nos cantos da boca (estomatite angular) (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2012).

A privação de B₆ se manifesta clinicamente como fraqueza, insônia, neuropatias periféricas, queilose, glossite, estomatite. Tais sintomas estão relacionados à oferta inadequada de micronutrientes. As vitaminas B₉ e B₁₂ são fundamentais para a síntese e a reparação do DNA. A B₁₂ é encontrada em alimentos de origem animal, sua deficiência é mais comum em pessoas com dieta vegetariana ou hipoproteica (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2014; FARIAS, FORTES e FAZZIO, 2014).

Nota-se também que todos os menus das dietas estudadas mostraram baixos níveis no consumo de fibra alimentar, o que se torna um problema pois a deficiência de fibras pode gerar distúrbios, doenças gastrointestinais e constipação intestinal. Já o seu consumo adequado está associado a menores riscos no desenvolvimento de doença coronariana, hipertensão, obesidade, diabetes (melhora a glicemia), câncer de cólon, redução dos níveis séricos de colesterol e a redução do peso corporal. Além do que as fibras não digeríveis auxiliam no crescimento de bifidobactérias, capazes de produzir as vitaminas do complexo B (BERNAUD e RODRIGUES, 2013).

Em geral, notou-se que dos 15 cardápios avaliados, três foram classificados como DARC(s) e seis como PO (SOUZA, ANDRADE e RAMALHO, 2015), gerando um total de nove cardápios contendo VCTs menores que 1200 kcal. Estes cardápios diários continham no total 82,2 e 87,8% dos micronutrientes abaixo das necessidades diárias para mulheres e homens, respectivamente, na idade estudada (**Apêndices 1 e 2**). A adesão a estas dietas de forma indiscriminada poderá gerar danos à saúde, como os relacionados, por exemplo, às hipovitaminoses e à anemia, concordando com os dados da literatura (PEREIRA *et al.*, 2019, LEÃO e SANTOS, 2012).

Os estudos apontam que as DARC(s), independentemente do tipo de estratégia alimentar, não são eficientes para perda de peso e muito menos se consegue praticá-las à longo prazo. Além disso, um consumo diário inferior a 1200 kcal não é capaz de fornecer o mínimo de micronutrientes necessários, o que pode levar a um comprometimento do estado nutricional do indivíduo (FARIAS, FORTES e FAZZIO, 2014; WILLHELM, OLIVEIRA e COUTINHO, 2014).

5 CONCLUSÕES

O estudo realizado neste trabalho demonstrou que:

- As dietas *low carb* apresentaram cardápios com VCTs abaixo de 1800,0 kcal, com uma maior oferta de LIPs em relação aos CHOs e PTNs.
- As dietas JI revelaram cardápios com VCTs abaixo de 1050,0 kcal, apresentando uma distribuição calórica de macronutrientes mais variada.
- As dietas mediterrâneas exibiram cardápios com VCT(s) abaixo de 1650,0 kcal, sendo a maior contribuição de calorias relacionada aos CHOs e aos LIPs.
- Quando comparados os três tipos de dieta, a mediterrânea demonstrou um maior valor médio na oferta de CHO(s) ($113,9 \pm 40,4$ g) em seus cardápios, seguida da LC ($81,2 \pm 36,6$ g) e JI ($67,3 \pm 37,0$ g). As maiores médias relacionadas à oferta de PTN(s) nos cardápios foram da dieta LC ($96,6 \pm 18,9$ g), seguida da mediterrânea ($55,7 \pm 16,0$ g) e da JI ($44,7 \pm 16,6$ g). Em relação à oferta de LIPs, as maiores médias foram para a LC ($75,4 \pm 21,4$ g), acompanhada da mediterrânea ($48,2 \pm 9,3$ g) e JI ($23,1 \pm 4,1$ g).
- Todas as dietas estudadas apresentaram valores médios percentuais de CHOs abaixo dos 60% do VCT que é o valor indicado para indivíduos saudáveis pela FAO/OMS, 2003). Os valores médios de PTNs e LIPs estavam acima dos valores desta recomendação que é de 15% e 30% do VCT, respectivamente.
- Os valores médios dos micronutrientes, presentes nas dietas estudadas, que se mostraram inadequados para mulheres e homens foram: as vitaminas B₂, B₆, B₉, B₁₂ e D e os minerais P, Se, Cu, K e Na.
- Constatou-se que das 15 dietas avaliadas, três foram classificadas como DARC(s) e seis PO, tendo um total de nove cardápios com valores abaixo de 1200 kcal.
- Todos os cardápios avaliados nos três tipos de dietas estudadas apresentaram em relação aos VCTs (%), valores médios de macronutrientes inadequados para suprir as necessidades diárias de um indivíduo adulto saudável de acordo com a FAO/OMS (2003). Ou seja, todos os cardápios exibiram valores médios (%) de CHO abaixo do recomendado, e PTN e LIP acima das recomendações diárias.
- Grande parte dos cardápios das dietas avaliadas neste trabalho apresentaram VCTs altamente restritos e, portanto, não ofereceram os nutrientes necessários para

a manutenção da saúde, além do que não são planejadas de forma individual. Se aderidas de forma indiscriminada, poderão comprometer o estado nutricional da pessoa levando ao desenvolvimento de doenças em um curto período de tempo. O planejamento alimentar precisa ser individualizado e prescrito por um nutricionista, que deve levar em conta as necessidades nutricionais de cada um.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G. Pouco carboidrato, muita controvérsia. **Cienc. Cult.**, v. 69, n. 4, p. 18-19, Oct./Dec. 2017.
- ALMEIDA, J. C., RODRIGUES, T. C., SILVA, F. M., AZEVEDO, M. J. Revisão sistemática de dietas de emagrecimento: papel dos componentes dietéticos. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v. 53, n. 5, p. 673-687, 2009.
- ANTON, S. D., *et al.* Effects of Popular Diets without Specific Calorie Targets on Weight Loss Outcomes: Systematic Review of Findings from Clinical Trials. **Nutrients**, v. 9, v. 8, p. 822, 2017.
- ARAÚJO, L. M. P.; FORTES, R. C.; FAZZIO, D. M. G. Análise do uso de dietas da moda por indivíduos com excesso de peso. **J Health Sci Inst.**, v. 31, n. 4, p. 388-91, 2013.
- ASBRAN – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. Parecer técnico nº 01/2019 – Jejum Intermitente. Disponível em: <http://www.asbran.org.br/arquivos/parecerTecnicoJI.pdf>. Acesso em: 27 maio 2019.
- ASTRUP, A.; LARSEN, T. M.; HARPER, A. Atkins and other low-carbohydrate diets: hoax or an effective tool for weight loss? *Rapid Review*. V. 364 September 4, 2004. Disponível em: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(04\)16986-9.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(04)16986-9.pdf). Acesso em 17 jun 2019.
- BAZZANO, L. A., *et al.* Effects of Low-Carbohydrate and Low-Fat Diets. **Ann Intern Med.** v. 161, p. 309-318, 2014.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 181-191, 2003.
- BETONI, F.; ZANARDO, V. P. S.; CENI, G. C. Avaliação de utilização de dietas da moda por pacientes de um ambulatório de especialidades em nutrição e suas implicações no metabolismo. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 3, p. 430-440, 2010.
- BRAGA, D. C. A.; COLETRO, H. N.; FREITAS, M. T. Nutritional composition of fad diets published on websites and blogs. **Rev. Nutr.**, v. 32 p. 170-190, 2019.
- BRANDÃO, V. L.; NASCIMENTO FILHO, I. D.; OGAWA, W. N. Emagrecer: dietas da moda versus reeducação alimentar. *Rev. Cereus*, v. 6, n. 2, p. 154 – 59, 2014.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Desmistificando dúvidas sobre alimentação e nutrição**: material de apoio para profissionais de saúde/Ministério da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais. Brasília, 2016. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/desmistificando_duvidas_alimentacao.pdf. Acesso em: 22 maio 2019.

BRESSAN, J.; VIDIGAL, F. C. Dieta na abordagem terapêutica da síndrome metabólica. **RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição**. Ano 6, n. 1, p. 55-60, Jan-Jun. 2014.

CALABRESE, J. C.; LIBERALI, R. Dietas de baixo carboidrato para o emagrecimento: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 6. n. 34. p. 275-282. Jul/Ago. 2012.

CHANG, C.; BORER, K, LIN, P. Low-Carbohydrate-High-Fat Diet: Can it Help Exercise Performance? **Journal of Human Kinetics**, v. 56, p. 81-92, 2017.

COLLIER, R. Intermittent fasting: the science of going without. **CMAJ**, v. 185, n. 9, 2013.

COSTA, M. F. Dietas da moda e transtornos alimentares: a construção de sentidos na busca do “corpo perfeito” e da “vida saudável”. **Demetra**, v. 9, n. 3, p. 857-858, 2014.

CORDEIRO, R.; SALLES, M. B.; AZEVEDO, B. M. Benefícios e Malefícios da Dieta Low Carb. **Rev. Saúde em Foco**, n. 9, p. 714 – 722, 2017.

FARIAS, S. J. S. S., FORTES, R. C., FAZZIO, D. M. G. Análise da composição nutricional de dietas da moda divulgadas por revistas não científicas. **Nutrire**, v. 39, n. 2, p. 196-202, 2014.

FAO/OMS – Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. **WHO Technical Report Series 916**, Geneva, 2003.

FERREIRA, J. A. *et al.* Utilização de diferentes estratégias nutricionais por praticantes de musculação em uma academia na região norte do rio grande do sul. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 12, n. 75, Suplementar 1, p. 936-943, 2018.

FERREIRA, S. R. G. Alimentação, nutrição e saúde: avanços e conflitos da modernidade. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 31-34, 2010.

FLORIANO, R. S., *et al.* Dietas para emagrecimento publicadas em um magazine direcionado ao público feminino: análise do conteúdo nutricional. **Sci. Med.**, v. 26, n. 2, 2016.

GANESAN, K.; HABBOUSH, Y.; SULTAN, S. Intermittent Fasting: The Choice for a Healthier Lifestyle. **Cureus**, v. 10, n. 7, p. 2947, 2018.

GOMES, M. De dieta em dieta. O que a ciência diz sobre as soluções milagrosas? **ComCiência**, n.145, Campinas, fev 2013.

HIRSH, S. P., *et al.* Avoiding holiday seasonal weight gain with nutrient-supported intermittent energy restriction: a pilot study. **J. Nutr. Sci.**, v. 8, n. 11, p. 1-9, 2019.

LASA, A., *et al.* Comparative effect of two Mediterranean diets versus a low-fat diet on glycaemic control in individuals with type 2 diabetes. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 68, p. 767–772, 2014.

LEÃO, A. L. M., SANTOS, L. C. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: existe relação? **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 15, n. 1, p. 85-95, 2012.

LIU, Y., MILNER, M., D.PHIL, M. K. Physiological effects of a short-term lifestyle intervention based on the Mediterranean diet: comparison between older and younger healthy, sedentary adults. **Nutrition**, v. 55 - 56, p.185 -191, 2018.

LIMA, C. L. S. *et al.* Jejum Intermitente no Emagrecimento: Uma Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 13, n. 79, p.426-436, Maio/Jun. 2019.

MAHAN, L. K., ESCOTT-STUMP, S., RAYMOND, J. L. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MALIK, V. S., HU, F. B. Popular weight-loss diets: from evidence to practice. **Nature Clinical Practice Cardiovascular Medicine**, v. 4, n. 1, p. 34-41, 2007.

MANCINI, J. G., *et al.* Systematic Review of the Mediterranean Diet for Long-Term Weight Loss. **The American Journal of Medicine**, v. 129, n. 4, April 2016.

MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M. Á., *et al.* **Nutrients**, v. 9, p. 1226, 2017.

MOREIRA, A. P. B., *et al.* Evolução e interpretação das recomendações nutricionais para os macronutrientes. **Rev Bras Nutr Clin.**, v. 27, n. 1, p. 51-9, 2012.

NOGUEIRA, L. R., *et al.* Dietas da Moda Consumidas por Desportistas de um Clube e Academias em São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 10. n. 59. p.554-561. Set./Out. 2016.

PATTERSON, R. E., *et al.*, Intermittent Fasting and Human Metabolic Health. **J. Acad. Nutr. Diet.**, v. 115, n. 8, p. 1203–1212, 2015.

PEREIRA, G. A. L., *et al.*, Adesão de Dietas da Moda por Frequentadores de Academias de Musculação do Município de São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 13. n. 77. p.131-136. Jan./Fev. 2019.

PERINAZZO, C., ALMEIDA, J. C. Composição nutricional de dietas para emagrecimento divulgadas em revistas não científicas. **Rev. HCPA**, v. 30, n. 3, p. 233-240, 2010.

ROMAGUERA, D., *et al.* Mediterranean dietary patterns and prospective weight change in participants of the EPIC-PANACEA project. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 92, p. 912-21, 2010.

SANTOS, A. K. M., et al. Consequências do Jejum Intermitente Sobre as Alterações na Composição Corporal: Uma revisão integrativa. **Rev. e-ciência**, v. 5, n. 1, p. 29-37, 2017.

SANTOS, K. M., SILVA, E. S., VIANA, S. D. L., Perfil Socioeconômico, Dietas Adotadas e Motivações de Freqüentadores de uma Academia em Itapeçerica da Serra-SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 11. n. 68. Suplementar 2, p. 986-994, Jan./Dez. 2017.

SHAI, I., et al. Weight Loss with a Low-Carbohydrate, Mediterranean, or Low-Fat Diet. **N. Engl. J. Med.** v. 359, n. 3, p. 229-241, 2008.

SKAZNIK-WIKIEL, M. E., POLOTSKY, A. J. The health pros and cons of continuous versus intermittent calorie restriction: More questions than answers. **Maturitas**, v. 79 p. 275–278, 2014.

STRINGHINI, M. L. F., COSTA E SILVA, J. M., OLIVEIRA, F. G. Vantagens e Desvantagens da Dieta Atkins no Tratamento da Obesidade. **Salusvita**, Bauru, v. 26, n. 2, p. 257-268, 2007.

TEMPLEMAN, I., et al. Intermittent fasting, energy balance and associated health outcomes in adults: study protocol for a randomised controlled trial. **Trials**, v.19, n.86, p. 1-11, 2018.

VARGAS, A. J., PESSOA, L.S., ROSA, R. L. Jejum Intermitente e Dieta Low Carb na Composição Corporal e no Comportamento Alimentar de Mulheres Praticantes de Atividade Física. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 12. n. 72. p.483-490. Jul./Ago. 2018.

VARADY, K. A., et al. Alternate day fasting for weight loss in normal weight and overweight subjects: a randomized controlled trial. **Nutrition Journal**, v. 12, n. 146, p.1 – 8, 2013.

VARADY, K. A. et al. Short-term modified alternate-day fasting: a novel dietary strategy for weight loss and cardioprotection in obese adults. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 90, p. 1138–43, 2009.

WESTMAN, E. C., et al. The effect of a low-carbohydrate, ketogenic diet versus a low-glycemic index diet on glycemic control in type 2 diabetes mellitus. **Nutrition & Metabolism**, v. 5, n. 36, p.1-9, 2008.

WITT, J. S. G. Z., SCHNEIDER, A. P. Nutrição Estética: valorização do corpo e da beleza através do cuidado nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 9, p. 3909-3916, 2011.

WILLHELM, F. F., OLIVEIRA, R. B., COUTINHO, V. F. Composição nutricional de dietas para emagrecimento publicadas em revistas não científicas: comparação com as recomendações dietéticas atuais de macronutrientes. **Nutrire**, v. 39, n. 2, p. 179-186, 2014

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series nº 854. Geneva. 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical Report Series – 916. WHO: Geneva, 2003.

APÊNDICE

Apêndice 1 – Classificação e comparação dos valores obtidos através dos micronutrientes das dietas avaliadas, com a ingestão alimentar de referência (DRI) para mulheres de 19 a 50 anos.

MULHERES	Diets															DRIs		
	LC 1	LC 2	LC 3	LC 4	LC 5	Jl 1	Jl 2	Jl 3	Jl 4	Jl 5	DM 1	DM 2	DM 3	DM 4	DM 5	ADEQUADA	ACIMA	ABAIXO
Micronutrientes: Total= 20	149,64%	108,69%	53,88%	18,68%	81,88%	67,64%	17,88%	31,20%	32,48%	34,80%	138,32%	122,64%	56,16%	45,12%	71,12%	0	4	11
Fibra (g)	303,39%	232,91%	229,47%	53,21%	112,59%	38,81%	95,13%	85,61%	192,04%	115,99%	278,88%	186,19%	118,00%	114,72%	361,28%	1	11	3
Vitamina C (mg)	81,29%	126,19%	153,19%	11,65%	147,52%	11,89%	31,21%	7,19%	20,31%	36,77%	128,42%	76,02%	23,99%	27,36%	28,78%	0	11	4
Vitamina B12 (µg)	42,50%	335,83%	344,58%	155,42%	162,92%	40,83%	47,08%	0,00%	57,92%	92,92%	121,67%	392,08%	17,50%	44,17%	40,42%	0	6	9
Vitamina D (µg)	3,20%	30,13%	128,07%	140,47%	4,40%	0,00%	26,67%	19,40%	12,27%	32,33%	44,13%	20,20%	31,07%	16,07%	12,80%	0	2	13
Ferro (mg)	76,06%	79,50%	48,17%	15,94%	48,22%	23,67%	14,94%	14,61%	32,44%	20,44%	70,89%	57,44%	22,33%	30,56%	29,89%	0	0	15
Vitamina B9 (µg)	101,72%	72,17%	91,13%	45,71%	50,88%	16,54%	19,36%	18,46%	31,16%	34,84%	123,57%	88,72%	31,01%	44,65%	71,61%	1	1	13
Fósforo (mg)	141,86%	232,75%	234,07%	110,66%	200,84%	139,53%	67,79%	30,39%	83,81%	75,04%	221,59%	192,53%	57,28%	91,16%	108,43%	0	9	6
Magnésio (mg)	247,88%	139,95%	102,88%	66,27%	97,40%	109,50%	50,39%	30,77%	89,78%	50,03%	286,94%	173,99%	64,66%	83,23%	152,08%	2	6	7
Vitamina B3 (mg)	170,57%	84,50%	133,79%	132,21%	172,71%	256,57%	51,50%	52,93%	56,36%	73,79%	89,29%	73,14%	66,79%	57,00%	118,36%	0	6	9
Vitamina B6 (mg)	107,69%	124,62%	96,92%	63,85%	79,23%	122,31%	46,15%	40,00%	43,08%	106,92%	113,08%	98,46%	54,62%	56,15%	66,15%	2	5	8
Vitamina A (µg)	185,74%	139,91%	153,21%	193,63%	133,30%	101,57%	92,02%	84,95%	101,56%	232,46%	106,98%	325,05%	50,16%	222,22%	224,17%	2	10	3
Vitamina B2 (mg)	94,55%	170,91%	198,18%	78,18%	200,91%	69,09%	52,73%	37,27%	79,09%	62,73%	180,00%	146,36%	42,73%	76,36%	108,18%	0	6	9
Selênio (µg)	0,18%	214,55%	0,11%	1,07%	0,00%	0,35%	0,47%	0,35%	0,25%	0,84%	268,40%	0,96%	0,20%	0,96%	0,76%	0	2	13
Vitamina B1 (mg)	92,73%	116,39%	90,91%	54,55%	153,44%	69,09%	26,18%	25,45%	29,09%	42,73%	122,73%	127,17%	49,09%	49,09%	96,39%	1	4	10
Zinco (mg)	133,75%	137,88%	141,50%	34,63%	73,50%	65,00%	50,88%	17,38%	111,75%	25,63%	115,00%	55,88%	34,75%	93,63%	55,13%	0	5	10
Cobre (mg)	292,22%	166,67%	661,11%	31,11%	46,67%	76,67%	45,56%	36,67%	44,44%	42,22%	241,11%	150,00%	82,22%	52,22%	47,78%	0	5	10
Manganês (mg)	234,44%	135,00%	163,33%	33,33%	50,56%	108,89%	8,89%	40,00%	98,89%	61,67%	225,56%	234,44%	76,11%	96,11%	140,00%	2	7	6
Potássio(g)	63,13%	63,29%	62,94%	29,86%	70,68%	31,82%	19,67%	19,09%	32,67%	35,80%	77,69%	69,85%	22,27%	34,12%	45,75%	0	0	15
Sódio(g)	102,28%	149,49%	160,27%	119,38%	108,12%	86,38%	74,75%	47,71%	55,45%	41,04%	56,72%	98,17%	44,00%	40,82%	59,92%	2	4	9

Fonte: Próprio autor, 2019.

Apêndice 2 - Classificação e comparação dos valores obtidos através dos micronutrientes das dietas avaliadas, com a ingestão alimentar de referência (DRI) para homens de 19 a 50 anos.

HOMENS	Diets															DRIs		
	LC 1	LC 2	LC 3	LC 4	LC 5	Jl 1	Jl 2	Jl 3	Jl 4	Jl 5	DM 1	DM 2	DM 3	DM 4	DM 5	ADEQUADA	ACIMA	ABAIXO
Micronutrientes: Total= 20	98,45%	71,45%	35,32%	12,29%	53,87%	44,50%	11,76%	20,53%	21,37%	22,89%	91,39%	80,68%	36,95%	29,68%	46,79%	1	0	14
Fibra (g)	252,82%	194,09%	191,22%	44,34%	93,82%	32,34%	79,28%	71,34%	160,03%	96,66%	232,40%	155,16%	98,33%	95,60%	301,07%	3	7	5
Vitamina C (mg)	81,29%	126,19%	153,19%	11,65%	147,52%	11,89%	31,21%	7,19%	20,31%	36,77%	128,42%	76,02%	23,99%	27,36%	28,78%	0	4	11
Vitamina B12 (µg)	42,50%	335,83%	344,58%	155,42%	162,92%	40,83%	47,08%	0,00%	57,92%	92,92%	121,67%	392,08%	17,50%	44,17%	40,42%	0	6	9
Vitamina D (µg)	3,20%	30,13%	128,07%	140,47%	4,40%	0,00%	26,67%	19,40%	12,27%	32,33%	44,13%	20,20%	31,07%	16,07%	12,80%	0	2	13
Ferro (mg)	171,13%	178,88%	108,38%	35,88%	108,50%	53,25%	33,63%	32,88%	73,00%	46,00%	159,50%	129,25%	50,25%	68,75%	67,25%	0	6	9
Vitamina B9 (µg)	101,72%	72,17%	91,13%	45,71%	50,88%	16,54%	19,36%	18,46%	31,16%	34,84%	123,57%	88,72%	31,01%	44,65%	71,61%	1	1	13
Fósforo (mg)	141,86%	232,75%	234,07%	110,66%	200,84%	139,53%	67,79%	30,39%	83,81%	75,04%	221,59%	192,53%	57,28%	91,16%	108,43%	0	9	6
Magnésio (mg)	188,86%	106,63%	78,39%	50,49%	74,21%	83,43%	38,40%	23,45%	68,40%	38,12%	218,62%	132,57%	49,26%	63,41%	115,87%	0	5	10
Vitamina B3 (mg)	149,25%	73,94%	117,06%	115,69%	151,13%	224,50%	45,06%	46,31%	49,31%	64,56%	78,13%	64,00%	58,44%	49,88%	103,56%	1	5	9
Vitamina B6 (mg)	107,69%	124,62%	96,92%	63,85%	79,23%	122,31%	46,15%	40,00%	43,08%	106,92%	113,08%	98,46%	54,62%	56,15%	66,15%	2	5	8
Vitamina A (µg)	144,47%	108,82%	119,17%	150,60%	103,68%	79,00%	71,57%	66,07%	78,99%	180,80%	83,21%	252,82%	46,01%	172,84%	174,35%	1	8	6
Vitamina B2 (mg)	80,00%	144,62%	167,69%	86,15%	170,00%	58,46%	44,62%	31,34%	66,92%	53,08%	152,31%	123,85%	36,15%	64,62%	91,54%	0	5	10
Selênio (µg)	0,18%	214,55%	0,11%	1,07%	0,00%	0,35%	0,47%	0,35%	0,25%	0,84%	268,40%	0,96%	0,20%	0,96%	0,76%	0	2	13
Vitamina B1 (mg)	85,00%	106,67%	83,33%	50,00%	140,83%	63,33%	25,83%	23,33%	26,67%	39,17%	112,50%	116,67%	45,00%	45,00%	88,33%	0	4	11
Zinco (mg)	97,27%	106,27%	102,91%	25,18%	53,45%	48,00%	37,00%	12,64%	81,27%	18,64%	83,64%	40,64%	25,27%	68,09%	40,09%	3	0	12
Cobre (mg)	292,22%	166,67%	661,11%	31,11%	46,67%	76,67%	45,56%	36,67%	44,44%	42,22%	241,11%	150,00%	82,22%	52,22%	47,78%	0	5	10
Manganês (mg)	183,48%	105,65%	127,83%	26,09%	39,57%	85,22%	6,96%	31,30%	77,39%	48,26%	176,52%	183,48%	59,57%	75,22%	109,77%	0	6	9
Potássio(g)	63,13%	63,29%	62,94%	29,86%	70,68%	31,82%	19,67%	19,09%	32,67%	35,80%	77,69%	69,85%	22,27%	34,12%	45,75%	0	0	15
Sódio(g)	102,28%	149,49%	160,27%	119,38%	108,12%	86,38%	74,75%	47,71%	55,45%	41,04%	56,72%	98,17%	44,00%	40,82%	59,92%	2	4	9

Fonte: Próprio autor, 2019.