

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ  
CURSO DE BACHAREL EM NUTRIÇÃO**

**LUCAS CAUÃ DA COSTA MARQUES  
VIVIANE MONTEIRO DA SILVA**

**SUPLEMENTOS PROTEICOS PARA O PÚBLICO VEGANO: ANÁLISE  
MERCADOLÓGICA E NUTRICIONAL EM LOJAS DE SUPLEMENTOS NO  
MUNICÍPIO DE MOSSORÓ-RN**

**MOSSORÓ  
2023**

**LUCAS CAUÃ DA COSTA MARQUES  
VIVIANE MONTEIRO DA SILVA**

**SUPLEMENTOS PROTEICOS PARA O PÚBLICO VEGANO: ANÁLISE  
MERCADOLÓGICA E NUTRICIONAL EM LOJAS DE SUPLEMENTOS NO  
MUNICÍPIO DE MOSSORÓ-RN**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

**Orientador(a):** Profa. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça

MOSSORÓ  
2023

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.  
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

M357s Marques, Lucas Cauã da Costa.

Suplementos proteicos para o público vegano: análise mercadológica e nutricional em lojas de suplementos no município de Mossoró-RN / Lucas Cauã da Costa Marques; Viviane Monteiro da Silva. – Mossoró, 2023.

26 f. : il.

Orientadora: Profa. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça.  
Artigo Científico (Graduação em Nutrição) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Proteína vegetal. 2. Suplementos nutricionais. 3. Dieta Vegana. I. Silva, Viviane Monteiro da. II. Mendonça, Lidiane Pinto de. III. Título.

CDU 613.2

**LUCAS CAUÃ DA COSTA MARQUES  
VIVIANE MONTEIRO DA SILVA**

**SUPLEMENTOS PROTEICOS PARA O PÚBLICO VEGANO: ANÁLISE  
MERCADOLÓGICA E NUTRICIONAL EM LOJAS DE SUPLEMENTOS NO  
MUNICÍPIO DE MOSSORÓ-RN**

Artigo Científico apresentado à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça – Orientadora  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Prof. Me. Francisco Ernesto de Souza Neto– Avaliador  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Profa. Ma. Heloisa Alencar Duarte– Avaliadora  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

# **SUPLEMENTOS PROTEICOS PARA VEGANOS: ANÁLISE MERCADOLÓGICA E NUTRICIONAL EM LOJAS DE SUPLEMENTOS NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ-RN**

## **PROTEIN SUPPLEMENTS FOR VEGANS: MARKET AND NUTRITIONAL ANALYSIS IN SUPPLEMENT STORES IN MOSSORÓ- RN**

**LUCAS CAUÃ DA COSTA MARQUES  
VIVIANE MONTEIRO DA SILVA**

### **RESUMO**

As proteínas desempenham diversas funções corporais fundamentais para a manutenção do corpo humano. Neste sentido, a suplementação deste macronutriente pode ser uma alternativa interessante para atingir as necessidades diárias. O objetivo da pesquisa visou realizar uma análise mercadológica e nutricional de proteína vegetal em pó para o público vegano em lojas de suplementos no município de Mossoró-RN. A metodologia deste estudo tem caráter bibliográfico, pois foram verificadas as contribuições científicas já existentes em materiais publicados, exploratório e quali-quantitativo. A população e a coleta de dados se deram em 29 lojas de suplementos localizadas em Mossoró-RN, no qual, foram identificadas a quantidade de marcas de suplementos proteicos veganos comercializados, perfil de aminoácidos contidos nas proteínas e o preço das proteínas encontradas. Foram encontradas doze marcas de suplementos comercializadas na cidade com valor por dose variando de R\$ 5,50 a R\$ 20,36. Das proteínas veganas encontradas, apenas oito possuíam aminograma, a ausência desta informação pode prejudicar o consumidor no momento da compra. A quantidade de BCAA no aminograma, estava em conformidade com a ANVISA. Portanto, os produtos encontrados na cidade de Mossoró-RN, podem atender as necessidades proteicas do público em questão e que o nutricionista tem o papel fundamental no que concerne à educação alimentar e nutricional, sendo um facilitador para que os consumidores aprendam a analisar os rótulos adequadamente a fim de contribuir com o poder de decisão no momento da compra.

**PALAVRAS-CHAVE:** Proteína vegetal. Suplementos nutricionais. Dieta Vegana.

### **ABSTRACT**

Proteins perform several fundamental bodily functions for the maintenance of the human body. In this sense, supplementing this macronutrient can be an interesting alternative to meeting daily needs. The objective of the research was to carry out a marketing and nutritional analysis of vegetable protein powder for the vegan public in supplement stores in the city of Mossoró-RN. The methodology of this study is bibliographic in nature, as existing scientific contributions were verified in published, exploratory and qualitative-quantitative materials. The population and data collection took place in 29 supplement stores located in Mossoró-RN, in which the number of brands of vegan protein supplements sold, the profile of amino acids contained in the proteins and the price of the proteins found were identified. Twelve brands of supplements sold in the city were found with a price per dose ranging from R\$5.50 to R\$20.36. Of the vegan proteins found, only eight had an aminogram, the absence of this information could harm the consumer at the time of purchase. The amount of BCAA in the aminogram was in accordance with ANVISA. Therefore, the products found in the city of Mossoró-RN can

meet the protein needs of the public in question and the nutritionist has a fundamental role with regard to food and nutritional education, being a facilitator for consumers to learn to analyze labels. appropriately in order to contribute to the decision-making power at the time of purchase.

**KEYWORDS:** Vegetable protein; nutritional supplements. vegan diet.

## 1 INTRODUÇÃO

As proteínas são macronutrientes fundamentais para diversas funções corpóreas, sendo o principal constituinte estrutural das células, além disso, desempenha funções de caráter enzimático, hormonal e de transporte de nutrientes. Quimicamente, é um polímero formado por aminoácidos através de ligações peptídicas<sup>1</sup>, e possui cerca de 16 % de nitrogênio em sua composição<sup>2</sup>. Podem ser obtidas por ingestão de origem animal como por origem vegetal. A principal diferença entre as duas está na constituição de aminoácidos. As de origem animal possuem um valor biológico maior, pois são formados prioritariamente por aminoácidos essenciais. Já as proteínas vegetais, possuem um menor valor biológico, sendo necessária a combinação com outros alimentos, principalmente cereais, a fim de garantir a adequada formação de aminoácidos essenciais pelo corpo<sup>2</sup>.

Os principais alimentos que contém os aminoácidos completos de origem animal são as carnes, frango, peixe, ovos, leite e seus derivados. No entanto, há um público que não consome nenhum tipo de carne em sua alimentação, que são chamados de vegetarianos. Nas últimas décadas, o vegetarianismo vem crescendo exponencialmente a nível mundial. No Brasil, cerca de 14 % da população se declara vegetariana de acordo com os dados da Sociedade Vegetariana Brasileira (Até abril de 2018)<sup>3</sup>, os motivos são os mais variados, seja pelas questões ambientais, empatia pelos animais ou simplesmente por acreditarem ser um estilo de vida mais saudável<sup>4</sup>.

Os vegetarianos estão divididos nas categorias: ovolactovegetariano que são os indivíduos que consomem ovos e laticínios; os lactovegetarianos que consomem laticínios em sua alimentação, mas não consomem ovos; os ovovegetarianos que consomem ovos, mas não consomem produtos lácteos; os vegetarianos estritos que excluem totalmente qualquer alimento de origem animal; e os veganos que tem uma alimentação isenta de origem animal e não usam produtos derivados de animais ou que tenham sido testados nestes<sup>5</sup>.

Desta forma, por serem um público com mais restrição, é importante que o vegano realize um acompanhamento dietético especializado com o nutricionista a fim de garantir o consumo adequado de proteínas. Essa adequação pode ser via suplementação proteica, sendo

uma alternativa interessante para as dietas veganas, com o intuito de garantir a ingestão diária adequada de proteínas<sup>6</sup>.

Nesse sentido, a pesquisa teve objetivo realizar análise mercadológica e nutricional de proteína vegetal para o público vegano em lojas de suplementos no município de Mossoró-RN.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 NUTRIÇÃO E SAÚDE**

Desde os primórdios da humanidade, a alimentação está atrelada a uma forte tradição cultural e familiar, dependendo principalmente do que o ambiente em que vive pode oferecer. Carneiro<sup>7</sup> (2005, p. 72), fala sobre o hábito de se alimentar é uma das formas de revelar as características de uma civilização, que desde a sua eficiência produtiva e reprodutiva, na obtenção, conservação e transporte dos gêneros de primeira necessidade e os de luxo, até a natureza de suas representações políticas, religiosas e estéticas. Os critérios morais, a organização da vida cotidiana, o sistema de parentesco, os tabus religiosos, entre outros aspectos, podem estar relacionados com os costumes alimentares<sup>7</sup>.

Apesar do ato de se alimentar ser uma necessidade biológica de todo ser vivo, não significa dizer que tudo que se come pode ser considerado nutritivo para as necessidades do corpo humano. sobre nutrição. De acordo com Carneiro<sup>7</sup> (2005), a maioria da cultura associa o alimento com a condição de saúde, principalmente por este está intrinsecamente relacionada com a sua própria sobrevivência, levando em consideração fatores como idade, gênero, constituições físicas ou enfermidades presentes.

É importante ressaltar que para uma dieta nutritiva é necessário que o alimento ingerido seja de qualidade, desde o seu plantio até chegar à mesa do indivíduo. Outro fator importante é associar a alimentação a hábitos saudáveis. Essa é a melhor forma para a manutenção de uma saúde otimizada que se estenda por toda a vida e é, simplesmente, uma questão de escolha pessoal.<sup>8</sup>

#### **2.1.1 Requerimentos nutricionais**

Os requerimentos nutricionais referem-se às quantidades de nutrientes que um alimento deve possuir para suprir as necessidades do indivíduo. Para o indivíduo compreender a forma de alimentar-se saudável foi criado as recomendações nutricionais para a população americana sadia (RDA), estabelecidas pela Food and Nutrition Board (FNB) da National Research Council

(NRC).<sup>9</sup> No que se refere ao Brasil, em 2006 o Ministério da Saúde seguindo orientações da Organização Mundial de Saúde pública o Guia Alimentar para a População Brasileira, que apresenta objetivos que são voltados para políticas públicas que venham a atender os direitos do cidadão de ter uma nutrição de qualidade.<sup>10</sup>

A alimentação perpassa as necessidades biológicas e assume um comportamento cultural. A alimentação enquanto biológica é realizada por uma questão de sobrevivência, ao passo que enquanto cultura refere-se ao ambiente em que o indivíduo vive com seus costumes e tradições. Assim, as quantidades a serem ingeridas para suprir as necessidades variam de uma pessoa para outra, de acordo com fatores como idade, altura, peso, tipo de atividade, quadro clínico, entre outros.<sup>11</sup> A fase adulta do indivíduo é reflexo dos dois hábitos anteriores de alimentação, criança e adolescente, acompanhada de uma vida mais ativa, com atividades físicas. É importante ressaltar que para que o organismo humano possa sobreviver é necessário o consumo diário de nutrientes.<sup>12</sup>

Os nutrientes apresentam como substâncias que são de suma importância para que o organismo funcione corretamente, e só podem ser obtidos através da alimentação, em que através do processo da digestão estes passam a ser absorvidos pelo corpo. Os nutrientes apresentam dois tipos de classificações: os macronutrientes, e os micronutrientes. O primeiro pode ser encontrado na maioria dos alimentos, sendo este em maior quantidade mais necessário para o corpo, e o segundo, é responsável pelo bom funcionamento do organismo, mesmo sendo absorvido em pequenas doses.<sup>13</sup> Os micronutrientes podem ser encontrados em alimentos compostos por sais minerais como cálcio, fósforo, potássio, cloro, sódio, ferro e flúor. Além de vitaminas A, B, C, D, E, K, e por fim, alimentos ricos em fibras.<sup>14</sup>

Entre os macronutrientes podem ser citadas proteínas, carboidratos e lipídios. Quanto aos carboidratos, representam a classe de substâncias mais abundante no mundo biológico, que perfaz mais de 50 % do peso seco da biomassa da Terra. Os carboidratos são constituintes importantes de todos os organismos vivos e têm várias funções. Alguns deles são componentes estruturais essenciais das células; outros atuam com sítios de reconhecimento na superfície da célula.<sup>15</sup> Já os lipídios, se apresentam como substâncias orgânicas solúveis em solventes orgânicos não polares, encontradas em organismos vivos. Tais substâncias são classificadas como lipídios em virtude de terem como base uma propriedade física (a solubilidade em solventes orgânicos (éter etílico, éter de petróleo, acetona, clorofórmio, benzeno e álcoois). Os lipídios estão relacionados com o fornecimento de energia, estes podem ser encontrados em alimentos como margarina, óleo, carne gorda, noz e azeite<sup>15</sup>.

Um dos macronutrientes mais importantes é a proteínas, polímeros constituídos principalmente de aminoácidos, isto é, moléculas orgânicas que possuem ligação com átomos de carbono, hidrogênio, um grupamento amina e uma cadeia lateral. Francisco Júnior e Francisco (2006)<sup>16</sup> abordam a estrutura das proteínas em primária, quando estas apresentam uma sequência de aminoácidos, secundária, com conformação local de algum segmento de um polipeptídeo, e a terciária que, segundo os autores, esta envolve toda uma cadeia polipeptídica que inclui alterações de aminoácidos que são distantes da primária. Ainda existe uma quarta estrutura, conhecida como uma interação entre moléculas de proteínas, formando um complexo multiprotéico<sup>17</sup>.

## 2.2 PROTEÍNAS

As proteínas podem ser definidas como polímeros complexos, caracterizados pela presença de nitrogênio em sua estrutura química<sup>18</sup>. Bittencourt (2018)<sup>8</sup> revela que estas são, depois da água, reconhecidas como as mais abundantes do corpo humano, sendo fundamentais para a saúde. Diz o autor que estas são funcionalmente macromoléculas biológicas extremamente versáteis<sup>8</sup>.

A proteína é considerada a mais importante das macromoléculas biológicas, e compõe mais da metade do peso seco de uma célula<sup>17</sup>. Apresentando as mais variadas funções, a proteína faz parte do organismo de todo ser vivo. São consideradas como um polímero de aminoácidos que pode atuar como enzimas, catalisando reações químicas, transportar pequenas moléculas ou íons; ser motoras para auxiliar no movimento em células e tecidos; além de participar na regulação gênica, ativando ou inibindo, estão presentes no sistema imunológico, entre outras centenas de funções<sup>18</sup>.

A pesquisa realizada por Miller - Urey revela que, “as proteínas são cadeias de tamanho e configuração variados, formadas pela ligação de 20 diferentes aminoácidos”<sup>18</sup>. Dentre estes, nove são considerados essenciais, uma vez que o corpo humano não é capaz de sintetizá-los a partir de outros compostos. Dessa forma, os mesmos, só podem ser consumidos através da ingestão de alimentos que contenham tais aminoácidos. É certo que a falta destes, podem provocar distúrbios no organismo, tais como: redução no crescimento e dificuldade de reprodução, levando futuramente ao extremo como, por exemplo, a falência de órgãos vitais, como o cérebro e o coração<sup>18</sup>.

Quanto à qualidade de uma proteína, esta se “refere a sua capacidade de fornecer os aminoácidos necessários para o organismo”<sup>18</sup>. A quantidade de proteína difere de um alimento

para outro, alguns alimentos contêm altos teores de proteína, enquanto outros contêm baixos teores. Ou seja, “o fato de um alimento específico ser uma fonte rica em proteínas não implica que seja suficiente para sustentar o crescimento ou a manutenção do organismo”<sup>18</sup>.

### **2.2.1 Função proteica e importância na sua adequação**

As proteínas participam de diversos processos biológicos importantes para manter o corpo em pleno funcionamento. Por exemplo, para que a síntese proteica ocorra, todos os aminoácidos precisam estar disponíveis ao mesmo tempo, tanto os essenciais como os não essenciais, ou pelo menos o grupamento amino e os esqueletos carbônicos para que o processo de transaminação aconteça<sup>20</sup>.

De acordo com Rogero, Castro e Tirapegui (2013)<sup>18</sup>, a inadequada ingestão de aminoácidos essenciais provoca a redução das funções do sistema reprodutivo em formas graves que podem evoluir para falência de órgãos essenciais como coração e cérebro. Por este motivo é importante que o indivíduo consuma a quantidade adequada de nutrientes para a sua condição física atual, atendendo as todas as suas necessidades energéticas, pois caso haja deficiência de calorías, o metabolismo proteico será utilizado para produzir energia.

Em crianças, a falta de aminoácidos tende a ser mais grave, pois acarreta a diminuição do crescimento além de provocar alterações bioquímicas severas e que podem ser irreversíveis se acontecer durante a gravidez ou nos primeiros anos de vida. A desnutrição proteico-energética (DPE), pode ser entendida como falta de proteínas, calorías e outros nutrientes responsáveis pela homeostase corpórea. Dentre os tipos mais comuns de DPE em crianças estão o marasmo e o kwashiorkor<sup>20</sup>.

As proteínas promovem diversas funções bioquímicas, as enzimas são um exemplo, que em sua maioria são consideradas proteínas, participam de diversas reações químicas in vivo através da catálise enzimática. As proteínas também são responsáveis também pelo transporte de íons e moléculas como a hemoglobina e a mioglobina, além de transportar nutrientes como o ferro através da transferrina que é estocado no fígado através da proteína ferritina. A contração muscular só é possível graças a duas proteínas, actina e miosina<sup>2</sup>

As proteínas são responsáveis ainda pela proteção imunológica através dos anticorpos, da geração e transmissão do impulso nervoso por meio dos receptores, da regulação hormonal, pois muitos hormônios são considerados proteínas ou peptídeos. Possui interferência também na expressão gênica controlando e regulando a transcrição e tradução gênica e na função

estrutural corpórea através do colágeno e elastina, no núcleo de ossos e ligamentos e na movimentação de órgãos e do sistema vascular<sup>21;22</sup>.

Deste modo, percebe-se que as proteínas são vitais e que a deficiência proteica pode comprometer a saúde do indivíduo. Por este motivo, é fundamental ter uma dieta balanceada, a fim de suprir as necessidades diárias de proteínas, uma vez que o corpo humano não possui estoque desse macronutriente<sup>23</sup>. Daí surge a importância de um acompanhamento nutricional individualizado, principalmente para o público vegetariano, pois necessitam de uma maior combinação de nutrientes para que as necessidades proteicas diárias sejam atendidas<sup>24</sup>.

### 2.3 O PÚBLICO VEGANO E A NECESSIDADE PROTEICA

O vegetarianismo vem crescendo ao longo dos anos, em 2012 havia cerca de 15,2 milhões de vegetarianos no país<sup>25</sup>. Em 2018, foi mensurado que havia cerca de 30 milhões, cerca de 14% da população brasileira<sup>26</sup>.

A Sociedade Vegetariana Brasileira define como pessoas que praticam uma dieta isenta totalmente de carnes. Estes possuem cinco classificações baseadas no consumo alimentar dos indivíduos. O ovolactovegetariano, aquele que consome ovos e produtos lácteos em sua alimentação; tem também o lacto vegetariano, que não consome ovos, mas consome produtos lácteos; o ovovegetariano, que consome ovos em sua rotina alimentar. Além do vegetariano estrito ou puro, este não consome nenhum alimento de origem animal. Por fim, o vegano que não consome alimentos de origem animal, nem produtos como couro, lã, mel ou que tenham sido testados em animais<sup>27</sup>.

De acordo com a classificação acima, o grupo que estaria em menor risco de consumo proteico, seriam os ovolactovegetarianos e o grupo de maior risco aqueles que não consomem nenhum alimento de origem animal, caso não tivessem o adequado acompanhamento nutricional<sup>28</sup>. No entanto, é possível ingerir todos os aminoácidos essenciais na dieta vegana, através da combinação entre os alimentos, principalmente se 60 % das proteínas forem advindas de grãos, 35% de legumes e 5% de folhosos verdes<sup>29</sup>.

Uma dieta mal planejada, pode trazer sérios malefícios à saúde como a deficiência de vitaminas D, B12, cálcio, ferro, zinco e ácidos graxos como ômega 3<sup>25</sup>. Por outro lado, estudos mostram<sup>25</sup> que a nutrição vegetariana, são as mais benéficas para a saúde, pois tende a reduzir os riscos de doenças cardiovasculares, doenças crônicas não transmissíveis, além de ser melhor no que diz respeito ao perfil lipídico<sup>25</sup>.

O nutricionista capacitado em nutrição vegana, desempenha um papel importante no planejamento alimentar facilitando a adequação de todos os macros e micronutrientes, pois estes precisam estar perfeitamente adequados nutricionalmente em todos os estágios da vida<sup>30</sup>. Apesar de ser possível adequar todos os macronutrientes através da alimentação, ressalta-se que nem sempre o indivíduo consegue manter uma rotina alimentar saudável sendo necessária a suplementação de proteínas para repor as recomendações diárias individuais deste nutriente<sup>31</sup>.

### 2.3.1 Suplementos proteicos veganos

Em 2020, estima-se que existam cerca de 1,5 bilhões de vegetarianos no mundo<sup>32</sup>. Visando atender este crescente mercado, as empresas do ramo alimentício, vem buscando oferecer diversas opções de suplementos proteicos para o público vegano<sup>33</sup>. De acordo com a Anvisa Resolução nº 243/2018 suplemento alimentar pode ser entendido como “produto para ingestão oral, apresentado em formas farmacêuticas, destinado a suplementar a alimentação de indivíduos saudáveis com nutrientes, substâncias bioativas, enzimas e probióticos, isolados ou combinados”<sup>34</sup>.

Percebe-se que os suplementos proteicos voltados para o público vegano, pode ser apresentado de várias formas, tais como cápsulas, líquidos, pó, dentre outros<sup>35</sup>. Atualmente, existem várias fontes de suplementos vegetais, dentre as principais fontes de extração destacam-se a de soja, ervilha e arroz que são as mais consumidas pelos veganos<sup>33</sup>. Algumas marcas utilizam ainda sementes de abóbora a fim aumentar o aporte teórico, conforme se observa na tabela 1.

Tabela 1 - Quantidade de proteínas em 100g.

<b>Principais ingredientes</b>	<b>Proteínas</b>
Soja	38,33
Ervilha seca	22,5
Arroz integral	7,95
Semente de abóbora	18,6

Fonte: Philippi (2017)<sup>36</sup>.

A proteína de soja é o suplemento vegano mais utilizado pelo público vegano, segundo Philippi (2016)<sup>36</sup> 100g de soja crua, possui 36,5g de proteínas. É um alimento rico em fibras e isoflavonas que são um grande aliado para a saúde da mulher, aliviando sintomas pré-

menstruais, dores de cabeça e menopausa, neste último a soja auxilia suavizando os sintomas e fornecendo uma melhor qualidade de vida<sup>37</sup>. A proteína isolada de soja possui 400mg/g de aminoácidos essenciais “sendo eles sendo eles Histidina 28mg/g, Isoleucina 44 mg/g, Leucina 62mg/g, Lisina 62mg/g, Metionina 20mg/g, Fenilalanina 88mg/g, Teonina 32 mg/g, Triptofano 10mg/g, Valina 54mg/g”<sup>31</sup>.

A ervilha é uma leguminosa que apresenta 22,5g de proteínas em 100g, além de conter carboidratos, vitaminas e minerais, como cálcio e o fósforo, por exemplo<sup>38</sup>. A proteína de ervilha possui “elevada qualidade nutricional, principalmente em relação ao perfil de aminoácidos, podendo ser utilizada como fonte alternativa à proteína de origem animal [...]”<sup>38</sup>. Além disso, as fibras presentes na ervilha promovem benefícios ao trato intestinal além de dar saciedade. Esta leguminosa possui também uma boa digestibilidade e alta biodisponibilidade, o que pode contribuir para o processo de hipertrofia<sup>31</sup>. Já o arroz é um alimento que possui cerca de 7,3g de proteínas em sua composição, além de carboidrato, vitaminas, minerais e baixo teor de lipídio<sup>39;40</sup>. Quanto aos aminoácidos, o arroz possui maiores concentrações de lisina, além de aspartato e glutamato<sup>40</sup>.

A indústria utiliza ainda a proteína da semente de abóbora com matéria-prima para fabricação de suplementos. De acordo com Philippi (2016)<sup>36</sup> o teor de proteína é de 18,6g. Além disso, possui alto teor de lipídio e ácidos graxos essenciais como o ômega 6<sup>41</sup>. Esta semente, possui também diversos compostos bioativos como o tocoferol, carotenóides e fitoestrógenos que trazem benefícios à saúde<sup>41</sup>.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo teve caráter bibliográfico, pois foram verificadas as contribuições científicas já existentes em materiais publicados. Tem cunho exploratório, uma vez que teve o objetivo de promover uma visão geral sobre o tema, e quali-quantitativo, pois se utilizou de quantificação na coleta e no tratamento das informações, ao mesmo tempo, em que houve a necessidade de interpretar os dados de modo indutivo<sup>42;43</sup>.

A coleta de dados foi realizada presencialmente em lojas especializadas na comercialização de suplementos na cidade de Mossoró-RN, durante o mês de agosto de 2023. A seleção dos estabelecimentos foi feita através do buscador Google utilizando o termo “loja de suplementos Mossoró” (o site coletou informações sobre lugares e serviços locais). O resultado da busca recuperou-se trinta lojas, sendo selecionados 29 pontos de vendas para o tamanho da amostra com grau de 95% de confiabilidade. Nos pontos de vendas coletou

informações como marcas, sabor, preço, valor por dose, existência de aminograma na embalagem, quantidade de proteína e carboidrato por porção, como também, quantidade de BCAA (aminoácidos de cadeia ramificada).

Todos os dados foram tabulados através do TabWin, e analisados no programa Excel para elaboração dos gráficos e tabelas.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado amostral e representativo para a região estudada mostrou ser necessário a coleta em 29 lojas da cidade de Mossoró, com margem de erro de 5 %. Algumas lojas (n = 6) foram excluídas da pesquisa, pois não foram localizadas apesar de várias tentativas. Identificou-se também que as lojas estavam localizadas principalmente nos bairros de Nova Betânia, Grande Alto de São Manoel, e nas mediações do Centro da cidade de Mossoró-RN.

Com a exclusão de 6 lojas, o universo da pesquisa se deu em 23 lojas de suplementos investigadas, no qual 48 % (n = 11) não possuíam nenhum produto em estoque, pois não comercializavam proteínas vegetais. Por outro lado, 52 % (n= 12) lojas ofertam pelo menos uma ou mais opções de proteínas vegetais, conforme mostra a tabela 1:

Tabela 1 – Quantidade de suplementos disponíveis por loja.

<b>Identificação</b>	<b>Quantidade de suplementos disponíveis</b>
Loja 3	4
Loja 4	2
Loja 7	2
Loja 8	2
Loja 9	6
Loja 10	1
Loja 14	3
Loja 19	1
Loja 20	6
Loja 21	1
Loja 22	4
Loja 23	5

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Outro ponto analisado na pesquisa foram as marcas encontradas, ao todo são comercializadas nas lojas de suplementos da cidade de Mossoró 12 marcas de suplementos proteicos vegetais, com o preço variando de R\$ 100,00 a R\$ 259,90, dependendo da empresa escolhida pelo consumidor, conforme mostra a tabela 2:

Tabela 2 – Análise de preço e tabela nutricional dos suplementos proteicos comercializada no município de Mossoró.

<b>Marcas / sabor</b>	<b>Preço</b>	<b>Valor por dose</b>	<b>Aminograma</b>	<b>Quantidade de proteína por porção</b>	<b>Quantidade de carboidrato por porção</b>	<b>Leucina (mg)</b>	<b>Isoleucina (mg)</b>	<b>Valina (mg)</b>	<b>Quantidade de BCAA (mg)</b>
Atlética - Best Vegan (sabor cocada) 500g	165,00 a 179,00	14,32	SIM	20 (2 dosadores cheios: 40g)	6,4	1593	1916	968	4477
Dobro - Proteína Vegetais (sabor baunilha) 450g	149,99	9,99	SIM	20 (1 medida 30g)	2,5	1711	936	1209	3856
Dux - Fresh Vegan (Sabor cacau) 520g	150,00 a 197,92	9,89	NÃO	20 (1 dosador 26g)	0,9	-	-	-	não informado
Essential - Veggi Protein (sabor banana com canela) 450g	255,00 a 276,99	20,36	SIM	22 (1 medida 33g)	1,1	1870	1080	1160	4110
Leader Nutrion Vegan (sabor chocolate) 450g	100,00 a 130,00	7,22	SIM	20 (1 dosador 25g)	3	1850	1050	1170	4070
Muke Protein Veg (sabor torta de banana com canela) 450g	189,00	15,12	NÃO	22 (1,5 medida 36g)	2,7	-	-	-	não informado

New Millen Vegan Protein (sabor cacau) 600g	100,00 a 130,00	5,50	SIM	16 (1 medida 30g)	4	1367,28	771,27	926,76	3065,31	5,5
Nutrata - Protein plant (sabor cacau) 450g	159,99	10,66	NÃO	21 (2 dosadores 30g)	2	-	-	-	não informado	10,66
Nutrify - Vegan Pro (sabor baunilha) 450g	222,17	14,80	SIM	24 (2 dosadores 30g)	1,3	1970	1082	1370	4422	14,8
Nutrify - Vegan Tast (sabor cheesecake de frutas vermelhas 420g	139,99	11,60	SIM	20 (2 dosadores 35g)	8,5	1657	995	1071	3723	11,66
True Vegan - (sabor chocolate branco e coco) 837g	259,90	10,50	SIM	23 (1 medida 34g)	2	1869	1001	1209	4079	10,56
Vitafor - Isofort Plant (sabor paçoca) 450g	149,90	10,00	NÃO	24 (1 medida 30g)	2,7	-	-	-	não informado	10

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De acordo com a Resolução CFN n° 200 de 2018, os suplementos podem ser entendidos como um formulado de micronutrientes e macronutrientes incluindo vitamina, minerais, lipídios, ácidos graxos, carboidratos, fibras, aminoácidos e proteínas.<sup>44</sup> A suplementação de proteínas tem grande importância por diferentes fatores, como por exemplo a existência de carência proteica via alimentar, questões estéticas e para o ganho de massa magra durante o treinamento físico.<sup>45</sup> Nesse sentido, nas lojas de Mossoró-RN havia uma alta disponibilidade de suplementos de origem animal em comparação com os de origem vegetal, fator que pode estar relacionado com o teor de proteínas, demanda do público e custo.<sup>45</sup>

Com base na tabela 2 percebe-se que o suplemento “Atlética - Best Vegan (sabor cocada)”, foi encontrado em 4 lojas diferentes com preços variando de R\$165,00 a 179,00. Na análise do rótulo, percebe-se que para se obter 20g de proteína serão necessários consumir 2 dosadores cheios do produto (40g), tendo o valor da dose de R\$14,32. Já em carboidratos esta quantidade possui 6,4g por porção. Outro ponto interessante na análise do produto da marca Atlética é que os ingredientes proteicos utilizados foram a ervilha, arroz, semente de abóbora e chia, formando um “blend” com a combinação destes alimentos. A combinação de uma leguminosa com o cereal, pode garantir as necessidades de aminoácidos essenciais de uma dieta<sup>20</sup>.

No suplemento da marca “Dobro - Proteína Vegetais (sabor baunilha)” foi encontrado em apenas uma loja com o preço de R\$149,99. Em 30g do produto podem ser encontrados 20g de proteína e 2,5g de carboidrato. Como o peso do produto é de 450g (15 doses), o custo por dose é de R\$9,99. Quanto aos ingredientes, as proteínas utilizadas pela marca foram a ervilha, arroz e lentilha, combinando duas leguminosas com um cereal.

Vale ressaltar que quando se compara suplementos proteicos de origem animal e vegetal, os resultados para o ganho de massa muscular e treinamentos de força mostram resultados semelhantes<sup>45</sup>. Estudos realizados em 2015, compararam o efeito da suplementação de proteína de ervilha com *whey protein* e placebo onde foi verificado a espessura do bíceps braquial e força muscular. Os resultados obtidos foi que a ervilha pode induzir a síntese proteica no treinamento de força, de modo semelhante ao grupo que suplementou *whey protein*<sup>46</sup>.

O suplemento da marca “Dux - Fresh Vegan (Sabor cacau)” de 520g foi encontrado em cinco lojas com valores que variam de R\$150,00 a 197,92. Ao analisar o rótulo, em 1 dosador de 26g, podem ser encontrados 20g de proteína e 0,9 de carboidratos. O produto rende 20 doses e tem o custo R\$9,89 por medida (considerando o valor mais alto). A referida marca possui como ingredientes as proteínas vegetais de ervilha, abóbora, chia e arroz, sendo os mesmos ingredientes proteicos utilizado pela marca Atlética - Best Vegan, porém, com menos teor de

carboidratos, o consumidor precisaria utilizar somente um dosador para obter a dose. Quando se compara as duas marcas, percebe-se que o suplemento da marca Dux parece ser mais concentrado em proteínas.

A marca “Essential - Veggi Protein (sabor banana com canela) 450g” é comercializada em três lojas de Mossoró, com custo variando de R\$255,00 a 276,99. Segundo as informações do rótulo em 1 medidor de 33g são encontrados 22g de proteínas e 1,1 de carboidratos. Levando em consideração que o produto rende 13,6 doses e tem o custo de 20,36 (calculando com o valor mais alto). Ao verificar as fontes proteicas encontradas no rótulo, tem-se a proteína isolada de ervilha e a proteína de amêndoa, ou seja, a combinação de uma leguminosa com uma oleaginosa, onde esta última possui um maior teor de proteína se comparado a ervilha<sup>39</sup>. No entanto, no grupo dos feijões e das oleaginosas o valor biológico pode ser melhorado ao consumir os cereais concomitantemente, uma vez que as proteínas destes grupos alimentares se complementam<sup>47</sup>. No rótulo do suplemento proteico vegetal da marca Essential não foi encontrado nenhum cereal como ingrediente.

Já a marca “Leader Nutrion Vegan (sabor chocolate) 450g” é comercializada em duas lojas com variando de R\$100,00 a 130,00. Analisando a rotulagem, percebe-se que em 1 medidor de 25g o suplemento possui 20g de proteína e 3g de carboidrato. A embalagem proporciona ao consumidor 18 doses com o custo de R\$7,22 (considerando o valor mais alto). Como fontes proteicas, o suplemento utiliza arroz integral e proteína isolada de ervilha e soja.

Quando se compara a proteína de soja com o *whey protein*, percebe-se que ambas possuem um alto valor biológico, índices de digestibilidade parecidos e a existência de todos os aminoácidos essenciais. A proteína de soja apresenta índices de BCAA e aminoácidos essenciais um pouco menores quando comparados a proteína do soro do leite<sup>48</sup>. sendo um alimento rico em isoflavona e fibras, que leva a um aumento da saciedade e pode ajudar a diminuir os índices de massa gorda, é um alimento benéfico principalmente para mulheres, já que a isoflavona apresenta atividade semelhante ao estrogênio, o hormônio feminino<sup>29</sup>.

A marca “Muke Protein Veg (sabor torta de banana com canela) de 450g” comercializada em uma loja da cidade, o valor encontrado foi de R\$189,00. Na rotulagem, em 36g de produto são encontrados 22g de proteína e 2,7g de carboidrato. Sobre a dosagem, o suplemento rende 12,5 doses com custo de R\$15,12 por medida. O suplemento proteico “New Millen Vegan (sabor cacau) de 600g”, com o valor R\$ 109,90, 16g de proteína em uma medida de 30g, com 4g de carboidrato. No que se refere a dosagem, o produto rende um total de 20 doses, custando R\$5,50 cada. Outro produto vegano encontrado foi a marca “Nutrata - Protein plant (sabor cacau) de 450g”, com o preço de 159,90. Analisando o rótulo, verificou-se que em

um dosador são encontrados 21g de proteína e com 2g de carboidrato, com rendimento de 15 doses, com valor de R\$ 10,66 por medida.

As marcas “Muke Protein Veg”, “New Millen Vegan” e “Nurata - Protein plant” utilizaram como fonte proteica a ervilha e o arroz como principais ingredientes proteicos. Analisando os esses alimentos do ponto de vista alergênico tanto a ervilha quanto o arroz não possuem glúten em sua composição, pois são hipoalergênicos, o que os torna alimentos interessantes para o público vegano com algum tipo de alergia alimentar, quando comparado com a soja, por exemplo<sup>31</sup>.

A marca “Nurify - Vegan Pro (sabor baunilha), de 450g” foi encontrada com valor de R\$222,17, possui 24g de proteína em duas medidas de 30g e 1,3g de carboidrato. O produto rende 15 doses, com custo de R\$14,80 por dose. Já o “Nurify - Vegan Tast (sabor cheesecake de frutas vermelhas) de 420g”, possui 20g de proteína em dois dosadores de 35g e 8,5g de carboidratos, com custo de R\$ 139,00, com rendimento de 15 doses com custo de R\$ 11,60 por dose.

Os dois suplementos acima, utilizaram a ervilha como matéria-prima sendo que o primeiro ingrediente da linha “vegan tast” utilizou a forma isolada da proteína de ervilha, já a linha “vegan pro” utilizou a proteína de ervilha concentrada orgânica como segundo ingrediente. Ambas as proteínas são extraídas a partir da farinha de ervilha, na forma concentrada utiliza-se o processamento a seco onde são retirados os grânulos de amido mais leve, restando o conteúdo proteico aproximado de 50 %. Já no modo isolado acontece o processamento úmido onde são retirados os componentes solúveis em água e de baixo peso molecular por uma etapa de precipitação isoeletrica. Neste último método são conservados cerca de 85% do teor proteico<sup>49</sup>.

O suplemento “True Vegan (sabor chocolate branco e coco) de 837g”, foi encontrado custando R\$ 259,60. No rótulo consta que o produto tem 23g de proteína e cada medida de 30g possui 2g de carboidrato, com rendimento de 24,6 doses, com valor de R\$10,50 cada. A marca utilizou um *blend* de ingredientes: proteína isolada de ervilha, proteína isolada de arroz integral, amêndoa, castanha de caju e chia. Neste produto, percebe-se a combinação de uma leguminosa, cereais, oleaginosas e semente de chia, esta última é rica em micronutrientes, fibras, possui ácido linoleico, o ômega 6, além de ser composta por 35 % de proteínas, por estes motivos acaba sendo um produto com uma combinação interessante<sup>50</sup>.

O suplemento Vitafor - Isofort Plant (sabor paçoca) 450g comercializado com valor de R\$149,90. Com 24g de proteína e 2,7g de carboidrato em uma medida de 30g. O produto rende 15 doses com custo de R\$10,00 cada. Os três primeiros ingredientes encontrados foram proteína

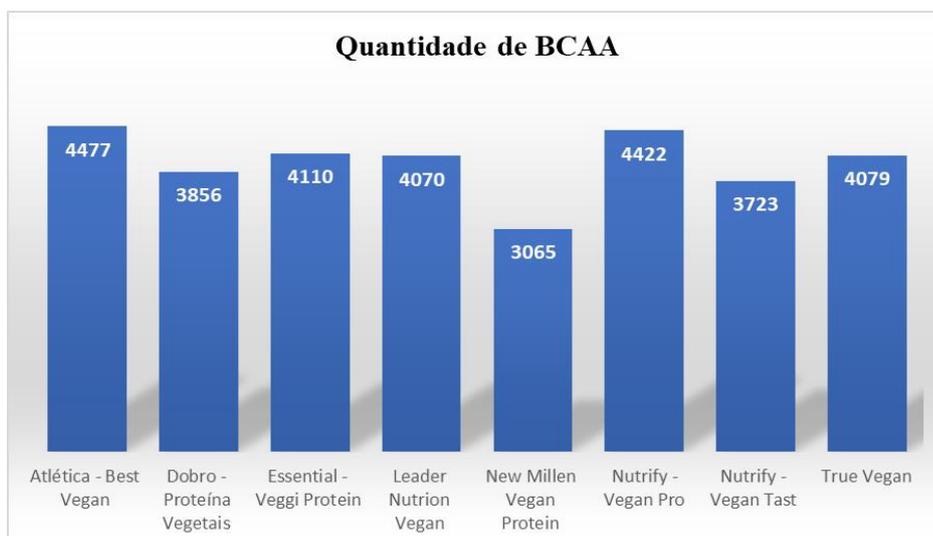
de ervilha isolada, proteína de arroz e farinha de amendoim. Este último é uma oleaginosa rica em lipídios e possui um teor de proteína de 27,2g a cada 100g<sup>39</sup>.

Com base nos suplementos proteicos veganos analisados, percebe-se uma variação de preço por dose, sendo a mais acessível encontrada por R\$5,50 e a de valor mais alta comercializada por R\$20,36 a dose. Quando se compara com as proteínas de origem animal, como o *whey protein*, percebe-se que este último é mais barato se comparado aos suplementos veganos, com doses encontradas a partir de R\$ 3,00, o que pode justificar a pouca disponibilidade de suplementos veganos no mercado.

Um estudo realizado no ano de 2023, mostrou que a maioria dos pesquisados onívoros gastavam de R\$ 50,00 a R\$ 200,00 com o consumo de *whey protein*<sup>51</sup>. Com relação ao gasto com proteínas veganas mensalmente, faltam estudos atuais que possam descrever o gasto médio de consumidores com suplementos proteicos vegetais, mas pode-se deduzir que a dose de proteína animal parece ser mais barata e o público vegano pode encontrar dificuldades em manter o custo com suplementos de proteína vegetal.

Quanto a análise da quantidade de BCAA (aminoácidos de cadeia ramificada, constituído por isoleucina, valina e leucina,<sup>52</sup> percebeu-se que nem todos os produtos comercializados na cidade de Mossoró-RN, possuíam aminograma, fato este, que pode trazer prejuízos ao consumidor por não saber a quantidade dos aminoácidos inseridos, além de dificultar também o trabalho do nutricionista que o profissional responsável pela prescrição destes suplementos.<sup>53</sup> No gráfico abaixo apresenta-se os produtos em que foi possível identificar a presença e quantidade de BCAA através da rotulagem.

Gráfico 1 - Quantidade de BCAA identificadas na embalagem.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O anexo VII da Instrução Normativa - nº 28, de 26 de julho de 2018, apresenta a lista da quantidade de aminoácidos essenciais da proteína de referência, o ponto positivo foi que todas as marcas descritas no gráfico possuíam uma quantidade maior de aminoácidos além daquelas exigidas no referido documento. Apresentado na tabela a seguir:<sup>54</sup>

Tabela 3 - Lista das quantidades de aminoácidos essenciais da proteína de referência.

<b>Aminoácidos</b>	<b>Miligrama de aminoácido/Grama de proteína</b>
Histidina	15
Isoleucina	30
Leucina	59
Lisina	45
Metionina	16
Cisteína	6
Metionina + cisteína	22
Fenilalanina + tirosina	38
Treonina	23
Triptofano	6
Valina	39

Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária<sup>53</sup>.

Percebe-se que para o consumidor vegano da cidade de Mossoró-RN obter um produto de qualidade, é preciso ter conhecimento sobre a quantidade e qualidade das proteínas descritas no produto. Neste sentido, o nutricionista desempenha um papel fundamental no que concerne à Educação Alimentar e Nutricional (EAN), pois visa proporcionar aos indivíduos escolhas conscientes e autônomas acerca do consumo alimentar de acordo com as necessidades de uma população<sup>55</sup>. Atrelado a isso, o público vegano pode ter dificuldade de encontrar suplementos veganos tendo em vista a baixa demanda de público na cidade, o que pode gerar ao consumidor um prejuízo financeiro, pois encontrará produtos comercializados com um maior valor se comparado aos suplementos de origem animal.

## 5 CONCLUSÃO

Os suplementos de proteínas vegetais são como uma boa alternativa para a ingestão diária proteica que não pôde ser adquirida por meio da alimentação. Foi possível constatar que existem suplementos proteicos veganos comercializados na cidade de Mossoró-RN, no entanto, os consumidores podem ter dificuldades de encontrar os produtos em algumas lojas.

Doze lojas comercializavam os suplementos veganos de proteína, com preço por dose variando de R\$ 5,50 a R\$ 20,36. Os suplementos de proteína vegetal possuíam um valor mais elevado em comparação com o *Whey Protein*, que é um suplemento de origem animal. Apenas

oito suplementos possuíam aminograma em seu rótulo, este fato pode prejudicar o consumidor no momento da compra do produto, no entanto, os suplementos que possuíam aminograma dispunham de uma quantidade de BCAA maior que a estabelecida pela Anvisa. Ressalta-se que o nutricionista desempenha um papel importante na educação alimentar e nutricional para o público vegano, pois é fundamental que estes consumidores aprendam como ler e analisar o rótulo dos produtos comercializados a fim de avaliar melhor o seu custo-benefício.

Com a pesquisa foi possível perceber que os suplementos comercializados na cidade de Mossoró-RN podem atender as necessidades nutricionais existentes para o público vegano, no entanto, o nutricionista deve avaliar o quadro nutricional do indivíduo individualmente. Outros estudos com a mesma temática são interessantes a fim de contribuir com o poder de decisão de profissionais e dos consumidores.

## REFERÊNCIAS

- 1 Gallagher ML. Ingestão: os nutrientes e seu metabolismo. In: Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. p. 32-128.
- 2 Mcardle WD, Katch FI, Katch VL. Nutrição para o esporte e o exercício. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2021. Capítulo 1, Macronutrientes. p. 2-45.
- 3 Mercado Vegano: estimativa de porcentagem de vegetarianos e veganos no Brasil. Sociedade Vegetariana Brasileira, São Paulo, [2018?].
- 4 Acevedo CR, Tamashiro H, Ramuski CL, Acevedo MM, Campo I, Catão B. Motivação, valores e sentimentos por trás da resistência ao consumo e veganismo. Braz. J. of Develop. [Internet]. 2019 [cited 2023 Nov 9];5(8):12979-13004. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/2886/2864>
- 5 Couceiro P, Slywitch E, Lenz, F. Padrão alimentar da dieta vegetariana. Einstein. 2008;6(3):365-73.
- 6 Rezende ET, Godinho SE, Souza AC, Ferreira LG. Ingestão proteica e necessidades nutricionais de universitários vegetarianos. Rev. de Atenção à Saúde, 2015;13(44):52-7.
- 7 Carneiro HS. Comida e sociedade: significados sociais na história da alimentação. História: Questões & Debates [Internet]. 2005 [cited 2023 May 18];42:71-80. Available from: [https://www.academia.edu/974780/Comidaesociedade\\_significados\\_sociais\\_na\\_hist%C3%B3ria\\_da\\_alimenta%C3%A7%C3%A3o](https://www.academia.edu/974780/Comidaesociedade_significados_sociais_na_hist%C3%B3ria_da_alimenta%C3%A7%C3%A3o)
- 8 Bittencourt JA. Nutrição e saúde: como fazer escolhas sensatas em dieta e nutrição. 6. ed. São José dos Campos: J. A. Bittencourt; 2018. 356 p.

- 9 Moreira AP, Alfenas RC, Sant'Ana LF, Priore SE; Franceschini SC. Evolução e interpretação das recomendações nutricionais para os macronutrientes. Rev. Bras. Nutr. Clín. [Internet]. 2012 [cited 2023 May 20];27(1):51-9. Available from: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/08-Evolu%C3%A7%C3%A3o-e-interpreta%C3%A7%C3%A3o-das-recomenda%C3%A7%C3%B5es.pdf>.
- 10 Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. 152 p.
- 11 Lima RS, Ferreira Neto, JA, Farias, RC. Alimentação, comida e cultura: o exercício da comensalidade. Demetra, alimentação, nutrição & saúde. [Internet]. 2015 [cited 2023 May 18];10(3):507-22. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/16072>.
- 12 Sonati JG, Vilarta R, Affonso CV. Nutrição e o Ciclo da Vida: Fase Escolar, adolescência, Idade Adulta e no Envelhecimento. Alimentação saudável e atividade física para a qualidade de vida. In: Vilarta R, organizator. Alimentação Saudável, Atividade Física e Qualidade de Vida [Internet]. Campinas, IPES Editorial, 2007. [cited 2023 May 18]; p. 47-59. Available from: [https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/alimen\\_saudavel\\_completo.pdf](https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/alimen_saudavel_completo.pdf).
- 13 Santos VS. Nutrientes. Brasil Escola, c2023. <https://brasilecola.uol.com.br/saude-na-escola/nutrientes.htm>.
- 14 Patrício RSG. Micronutrientes: o que são e suas funções. Blog Nutrify, Embu Guaçu, SP, [2022?]. Available from: <https://blog.nutrify.com.br/micronutrientes-funcoes>.
- 15 Bruice PY. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall; 2006. vol. 2.
- 16 Francisco Junior WE, Francisco W. Proteínas: hidrólise, precipitação e um tema para o ensino de química. Química nova na escola [Internet]. 2006 [cited 2023 May 18];24:12-6. Available from: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc24/ccd1.pdf>.
- 17 Costa, YD. Proteínas. Infoescola, [Internet], c2023. [cited 2023 apr. 4]; Available from: <https://www.infoescola.com/bioquimica/proteinas/>.
- 18 Rogero MM, Castro, IA, Tirapegui J. Proteínas. In: Cozzolino SM, Cominetti C. Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. 1. ed. Barueri: Manole; 2013. p. 3-43.
- 19 Elias, K. Proteínas: o que são, estrutura, características e aplicações. Estratégia vestibulares, [Internet]. 2022. [cited 2023 apr. 4]; Available from: <https://vestibulares.estrategia.com/portal/materias/biologia/proteinas/>.
- 20 Tirapegui J, Castro IA, Rossi L. Biodisponibilidade de proteínas. In: Cozzolino, SM. Biodisponibilidade de nutrientes. 5. ed. Barueri: Manole; 2016. p. 131-190.

- 21 Tirapegui J, Rogero MM. Metabolismo de proteínas. In: Angelis RC, Tirapegui J. Fisiologia da nutrição humana: aspectos básicos, aplicados e funcionais. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 69-109.
- 22 Lajolo FM, Tirapegui J. Proteínas e aminoácidos. In: Dutra-de-Oliveira, JE, Marchini, JS. Ciências nutricionais. São Paulo: Sarvier; 2006. p. 41-69.
- 23 Sampaio LR, Silva MC, Oliveira AN, Souza CL. Avaliação bioquímica do estado nutricional. In: Sampaio LR, organizator. Avaliação nutricional. [E-book on the Internet]. Salvador: EDUFBA; 2012 [cited 2023 May 29]. p. 49-72. Available from: <https://books.scielo.org/id/ddxwv/pdf/sampaio-9788523218744-05.pdf>
- 24 Luchiari AS, Bomfim NS. Suplementação em dietas vegetarianas. Revista Intr@ciência, 2021;21:1-13.
- 25 Krey IP, Albuquerque DP, Bernardo DR, Costa MM, Silva BG, Viebig RF. Atualidades sobre dieta vegetariana. Nutrição Brasil [Internet]. 2017 [cited 2023 May 29];16(6):406-13. Available from: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/nutricaoobrasil/article/view/744/3318>
- 26 Chinaglia, L. Veganismo no Brasil: como funciona. c2023 jan 3 [cited 2023 Apr 18]. In: Vegan Business [Internet]. [place unknown]: c2023. Available from: <https://veganbusiness.com.br/veganismo-no-brasil-como-funciona/#:~:text=Os%20n%C3%BAmeros%20mostram%20que%20somos,popula%C3%A7%C3%A3o%20j%C3%A1%20se%20declara%20vegetariana>
- 27 Sociedade Vegetariana Brasileira. Guia alimentar de dietas vegetarianas para adultos. Florianópolis: Sociedade Vegetariana Brasileira; c2012. 65 p.
- 28 Pedro N. Dieta vegetariana: factos e contradições. Revista de Medicina Interna, [Internet]. 2010 [cited 2023 May 8];17(3):173-78. Available from: <https://revista.spmi.pt/index.php/rpmi/article/view/1217/830>. Acesso em: 8 maio 2023.
- 29 Mcardle WD, Katch FI, Katch VL. Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017. Capítulo 1, Carboidratos, lipídios e proteínas. p. 8-39.
- 30 Ferreira LG, Burini RC, Maia AF. Dietas vegetarianas e desempenho esportivo. Rev Nutr 2006;19(4):469-77.
- 31 Silva GM. Efeitos da suplementação com proteínas de origem vegetal e animal na hipertrofia muscular: revisão sistemática. [undergraduate thesis]. Rio Claro: Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2022. 31 p.
- 32 Nezlek JB, Forestell CA. Vegetarianism as a social identity. Curr Opin Food Sci, [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 3];33:45-51. Available from: <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S2214799319301341>.

- 33 Souza RP, Libânio JA, Castelo Branco RR, Santos AB, Pereira LC, Matos RP, et al. Investigação da rotulagem e informação nutricional de suplementos proteicos voltados para atletas veganos. *Res Soc Dev* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 8];9(8):1-39. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/5398/4552/25203&cd=9&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>
- 34 Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 242 de 26 de julho de 2018. Regulamenta o registro de vitaminas, minerais, aminoácidos e proteínas de uso oral, classificados como medicamentos específicos. *Diário Oficial da União*. 2018 July 27. [cited 2023 Apr. 2]. Available from: [http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/RDC\\_243\\_2018\\_.pdf/0e39ed31-1da2-4456-8f4a-afb7a6340c15#:~:text=%C3%82mbito%20de%20aplica%C3%A7%C3%A3o-,Art.,de%20rotulagem%20complementar%20destes%20produtos](http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/RDC_243_2018_.pdf/0e39ed31-1da2-4456-8f4a-afb7a6340c15#:~:text=%C3%82mbito%20de%20aplica%C3%A7%C3%A3o-,Art.,de%20rotulagem%20complementar%20destes%20produtos).
- 35 Nabuco HC, Rodrigues VB, Coelho CF. Fatores associados ao uso de suplementos alimentares entre atletas: revisão sistemática. *Rev. Bras. Med. Esporte*, [Internet]. 2016 [cited 2023 Apr 3];22(5):412-19. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/jZbTCmtq6BrK8D75SzsBdvk/?format=pdf&lang=pt>
- 36 Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 5. ed. Barueri: Manole; 2016. 138 p.
- 37 Silva CS, Nunes KS. Benefícios da isoflavonas de soja na menopausa: uma revisão de literatura. [undergraduate thesis]. 2018. Trindade: Faculdade União de Goyazes, 2018. 17 p.
- 38 Pereira RF. Suplementação da proteína da ervilha como fonte alternativa para hipertrofia muscular. *Lecturas: Educación Física y Deportes* [Internet]. 2017 [cited 2023 May 8];22(233). Available from: <https://www.efdeportes.com/efd233/suplementacao-da-proteina-da-ervilha-para-hipertrofia.htm>
- 39 Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP; 2011. 161 p.
- 40 Walter M, Marchezan E, Avila LA. Arroz: composição e características nutricionais. *Ciênc. Rural*. 2008;38(4):1184-92.
- 41 Vale CP, Loquete FC, Zago MG, Chiella PV, Bernardi DM. Composição e propriedade da semente de abóbora. *FAG Journal of Health*. 2019, 1(4):79-90.
- 42 Gil, AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo, Atlas; 2019. Capítulo 3, Pesquisa social. p. 25-32.
- 43 Matias-Pereira, J. Manual de metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas; 2016. Capítulo 4, Estrutura de um trabalho de pesquisa científica. p. 73-104.
- 44 Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN n. 200/2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 2018 [cited 2023 Nov 8];Abr. 2; 157 (76 seção 1). Available from: [sisnormas.cfn.org.br:8081/viewPage.html?id=600](https://sisnormas.cfn.org.br:8081/viewPage.html?id=600)

- 45 Veríssimo AP, Santos MA, Oliveira T, Ferreira JCS, Figueiredo RS. A utilização de suplementos a base de proteína vegetal e animal no treinamento de força. *Res., Soc. Dev.* [cited 2023 Nov 8];2021;10(13):1-11. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21225/18728>
- 46 Babault N, Païzis C, Deley G, Guérin-Deremaux L, Saniez MH, Lefranc-Millot C, Allaert FA. Pea proteins oral supplementation promotes muscle thickness gains during resistance training: a double-blind, randomized, Placebo-controlled clinical trial vs. Whey protein. *J Int Soc Sports Nutr.* 2015 [cited 2023 Nov 8];12(1):1-9. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4307635/pdf/12970\\_2014\\_Article\\_64.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4307635/pdf/12970_2014_Article_64.pdf)
- 47 Bortoli MC, Morais CC, Cominetti C, Cozzolino SMF. Grupo dos feijões e oleaginosas. In: Philippi ST. *Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição* 3. ed. Baurueri: Editora Manole; 2018. p. 247-280.
- 48 Fernandes, Alan Lins. Efeitos da suplementação de proteína de soja versus proteína do soro do leite em idosos com pré-fragilidade e fragilidade submetidos a um programa de treinamento de força [dissertation on the Internet]. São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo; 2017 [cited 2023 Nov 8]. 124 p. Available from: [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39132/tde-30012018-110203/publico/Alan\\_Lins\\_Fernandes\\_CORRIGIDA.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39132/tde-30012018-110203/publico/Alan_Lins_Fernandes_CORRIGIDA.pdf)
- 49 Barac MB, Pešić MB, Stanojević SP, Kostić AŽ, Čabrilo SB. Techno-functional properties of pea (*Pisum sativum*) protein isolates- a review. *APTEFF* [Internet]. 2015 [cited 2023 Nov 8];46,1-18. Available from: [https://pdfs.semanticscholar.org/348c/5ce5011bcd2601c85252555012c1e4bd1112.pdf?\\_gl=1\\*kowgsd\\*\\_ga\\*MTk0NTY3MDcyLjE2OTkzMDk4Nzc.\\*\\_ga\\_H7P4ZT52H5\\*MTY5OTMwOTg3Ny4xLjAuMTY5OTMwOTkyNy4xMC4wLjA](https://pdfs.semanticscholar.org/348c/5ce5011bcd2601c85252555012c1e4bd1112.pdf?_gl=1*kowgsd*_ga*MTk0NTY3MDcyLjE2OTkzMDk4Nzc.*_ga_H7P4ZT52H5*MTY5OTMwOTg3Ny4xLjAuMTY5OTMwOTkyNy4xMC4wLjA)
- 50 Avila Neto G, Magenis ML, Ruthes DC. Chia (*Salvia hispanica* L.): propriedades nutricionais e uso na gastronomia: uma revisão de literatura. *Rev Inova Saúde* [Internet]. 2019 [cited 2023 Nov 8];9(1): 1-11. Available from: <https://www.periodicos.unesc.net/ojs/index.php/Inovasaude/article/view/3757/4713>
- 51 Gomes LA . Consumo de whey protein e presença de manifestações gastrointestinais. [undergraduate thesis]. Santos: Instituto Saúde e Sociedade, Universidade Federal de São Paulo; 2023. [cited 2023 Nov 22]. 46 p. Available from: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/68595/TCC%20-%20Laura%20de%20Almeida%20Gomes%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 52 Martins LIPA. Hábitos de consumo de suplementos desportivos com aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA). [master's thesis on the Internet]. Coimbra: Departamento de Farmácia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde; 2020. [cited 2023 Nov 8]. 44p. Available from: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/42194/1/Tese.pdf>
- 53 Willers G, Sangaletti IP, Stefani GP. Análise de características e conformidade de legislação vigente de suplementos alimentares de BCAAs no e-commerce do mercado brasileiro. *Rev Bras Nutr Esp*, 2021;15(90):1-8.
- 54 Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa - nº 28, de 26 de julho de 2018. Estabelece as listas de constituintes, de limites de uso, de alegações e de rotulagem

complementar dos suplementos alimentares. Diário Oficial da União [Internet] 2018 [cited 2023 Nov 8]. Jul 27; 144. Available from: [https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/IN\\_28\\_2018\\_COMP.pdf/db9c7460-ae66-4f78-8576-dfd019bc9fa1#:~:text=Estabelece%20as%20listas%20de%20constituintes,e%20IV%2C%20a%20liado%20ao%20art.](https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/IN_28_2018_COMP.pdf/db9c7460-ae66-4f78-8576-dfd019bc9fa1#:~:text=Estabelece%20as%20listas%20de%20constituintes,e%20IV%2C%20a%20liado%20ao%20art.)

55 Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. [Internet]. Brasília: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; 2012. [cited 2023 Nov 20]. 67 p. Available from: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco\\_EAN.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf)