

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO**

**Mestrado Profissional em Nutrição do Nascimento à Adolescência**

**Vanessa Silva Gomes dos Santos**

**DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO DE UM PROTÓTIPO DE APLICATIVO  
PARA ADOLESCENTES VEGETARIANOS**

**São Paulo**

**2023**

**Vanessa Silva Gomes dos Santos**

**DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO DE UM PROTÓTIPO DE APLICATIVO  
PARA ADOLESCENTES VEGETARIANOS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Nutrição do Nascimento à Adolescência do Centro Universitário São Camilo como requisito parcial para obtenção do título de Mestre orientado pela Profa. Dra. Ana Paula de Queiroz Mello.

**São Paulo**

**2023**

**Ficha catalográfica elaborada pelas Bibliotecas São Camilo**

Santos, Vanessa Silva Gomes dos

Desenvolvimento do conteúdo de um protótipo de aplicativo para adolescentes vegetarianos / Vanessa Silva Gomes dos Santos. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2023.

130 p.

Orientação de Ana Paula de Queiroz Mello.

Dissertação de Mestrado em Nutrição: do nascimento à adolescência, Centro Universitário São Camilo, 2023.

1. Adolescente 2. Aplicativos móveis 3. Dieta vegetariana 4. Ingestão de alimentos 5. Tecnologia biomédica I. Mello, Ana Paula de Queiroz II. Centro Universitário São Camilo III. Título

CDD: 613.262

**Vanessa Silva Gomes dos Santos**

**DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO DE UM PROTÓTIPO DE APLICATIVO  
PARA ADOLESCENTES VEGETARIANOS**

São Paulo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

---

Professor Orientador Dra. Ana Paula de Queiroz Mello

---

Professor Examinador

São Paulo

2023

***Dedico esse trabalho a todos aqueles  
que torceram e me incentivaram na  
realização do Mestrado Profissional,  
principalmente, aos meus pais,  
familiares e colegas do curso.***

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiro à Deus por ter me dado força, saúde e dedicação para chegar até o final desta pesquisa.

Aos meus pais, Célia e Pedro, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo da minha trajetória.

Agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Ana Paula por aceitar e conduzir o meu trabalho de pesquisa.

Agradeço à Profa. Dra. Marcia Martins pelos materiais cedidos para aprimoramento do trabalho.

Agradeço à Profa. Dra. Fernanda Corrêa pelas considerações e comentários feitos durante a qualificação e sugestões para o trabalho escrito.

A todos os meus professores do curso de Mestrado Profissional do Centro Universitário São Camilo pela excelência e qualidade técnica.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para realização desse trabalho.

## RESUMO

**Introdução:** O hábito alimentar vegetariano é um padrão de consumo alimentar, também chamado de “alimentação vegetariana” ou “dieta vegetariana”. Atualmente, há um aumento da prevalência de adolescentes que praticam este tipo de alimentação. O vegetarianismo é determinado pela ingestão de uma alimentação, composta, principalmente, por alimentos de origem vegetal e a exclusão de produtos de origem animal. Em paralelo, a maioria dos adolescentes faz uso de aplicativos e de recursos de tecnologia, que funcionam como atenuadores de comunicação, que podem auxiliar na promoção da qualidade de vida, hábitos saudáveis e cuidados em saúde. **Objetivo:** Desenvolver o conteúdo do protótipo de um aplicativo com foco no público de adolescentes vegetarianos. **Métodos:** Estudo tecnológico, com elaboração de conteúdo para protótipo de aplicativo, voltado aos adolescentes vegetarianos / veganos, de ambos os sexos, com faixa etária de 10 a 19 anos, orientado pelo modelo de *design* instrucional ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). **Resultados:** O aplicativo possui parte teórica e prática. A parte teórica do aplicativo foi criada com intuito de auxiliar aqueles que estão iniciando a alimentação vegetariana ou vegana, no qual o adolescente poderá ter acesso a diversos assuntos relacionados ao tema. Na parte prática, o adolescente poderá inserir dados da sua alimentação, e o aplicativo fornecerá informação se a alimentação está com deficiência e/ou excesso de grupos de alimentos, a partir da recomendação da Pirâmide de Loma Linda. Na parte prática, também terá sugestões de como montar refeição / lanche a partir dos grupos de alimentos que fazem parte do padrão vegetariano / vegano. Os itens do conteúdo do protótipo foram estruturados e organizados a partir de temas relevantes para alimentação vegetariana. No presente estudo, percebeu-se a carência de produtos tecnológicos direcionados a adolescentes vegetarianos, assim a ideia do APP foi juntar conteúdos com embasamento científico e adaptar a linguagem do adolescente, com objetivo de incentivar a educação em saúde, aprimorar hábitos de vida, prevenir deficiências e ser um material disponível num formato virtual. **Conclusão:** Espera-se que o conteúdo do protótipo se apresente como uma ferramenta para que os adolescentes que estão aderindo à alimentação vegetariana / vegana adquiram autonomia alimentar e formem um padrão alimentar equilibrado.

**Palavras Chaves:** vegetarianismo, dieta a base de plantas, consumo alimentar, adolescente, tecnologia em saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** The vegetarian food habit is a pattern of food consumption, also called “vegetarian food” or “vegetarian diet”. Currently, there is an increase in the prevalence of adolescents who practice this type of diet. Vegetarianism is determined by the intake of a diet composed mainly of plant-based foods and the exclusion of animal products. At the same time, most adolescents make use of applications and technology resources, which act as communication attenuators, which can help to promote quality of life, healthy habits and health care.

**Objective:** To develop the content of the prototype of an application focused on vegetarian teenagers. **Methods:** Technological study, with the elaboration of content for an application prototype, aimed at vegetarian / vegan adolescents, of both sexes, aged 10 to 19 years, guided by the ADDIE instructional design model (Analysis, Design, Development, Implementation , Evaluation). **Results:** The application has a theoretical and practical part. The theoretical part of the application was created with the aim of helping those who are starting a vegetarian or vegan diet, in which the teenager can have access to various subjects related to the theme. In the practical part, the teenager will be able to enter data on their diet, and the application will provide information if the diet is deficient and/or excess of food groups, based on the recommendation of the Pyramid of Loma Linda. In the practical part, you will also have suggestions on how to assemble a meal / snack from the food groups that are part of the vegetarian / vegan pattern. The prototype's content items were structured and organized based on topics relevant to vegetarian food. In the present study, a lack of technological products aimed at vegetarian adolescents was noticed, so the idea of the APP was to combine scientifically based content and adapt the language of adolescents, with the objective of encouraging health education, improving life habits, preventing deficiencies and be a material available in a virtual format. **Conclusion:** It is expected that the content of the prototype will be presented as a tool for adolescents who are adhering to vegetarian / vegan food to acquire food autonomy and form a balanced eating pattern.

**Keywords:** vegetarianism, plant-based diet, food consumption, adolescent, health technology.

## Lista de Siglas

ADA	<i>American Dietetic Association</i>
ADDIE	<i>Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation</i>
APP	Aplicativo
CRN	Conselho Regional de Nutricionistas
DAC	Doença Arterial Coronária
DCNT	Doença Crônica não Transmissíveis
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EAT	<i>Eating Attitudes Test</i>
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PTS	Proteína Texturizada de Soja
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SVB	Sociedade Vegetariana Brasileira
TA	Transtornos Alimentares
VET	Valor Energético Total

## Lista de Figuras

**Figura 1:** Pirâmide do Guia de Alimentação Vegetariana.

**Figura 2:** Pirâmide Alimentar Vegetariana.

**Figura 3:** Pirâmide Alimentar Adaptada para Vegetarianos Brasileiro.

**Figura 4:** Como montar prato vegano.

**Figura 5:** Meu prato Vegetariano.

**Figura 6:** Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano.

**Figura 7:** Fluxograma das fases da construção do protótipo do aplicativo, modelo ADDIE.

**Figura 8:** Fluxograma do conteúdo do protótipo do aplicativo.

**Figura 9:** Logomarca do Aplicativo “Quali Veg”.

**Figura 10:** *Layout* do protótipo do aplicativo, dividido em parte teórica e prática.

**Figura 11:** Itens que compõem a parte teórica do protótipo aplicativo – Parte 1.

**Figura 12:** Itens que compõem a parte teórica do protótipo aplicativo – Parte 2.

**Figura 13:** Itens que compõem a parte teórica do protótipo aplicativo – Parte 3.

**Figura 14:** Montagem do prato vegetariano segundo o consumo alimentar do adolescente.

**Figura 15:** Itens que compõem a parte prática do protótipo aplicativo.

**Figura 16:** Print dos aplicativos pesquisados na Plataforma *Playstore* 2022.

**Figura 19.** Conhecendo a Roda dos Alimentos e seus Grupos de Alimentos.

**Figura 20.** Entendendo sobre a Pirâmide Alimentar Vegetariana.

**Figura 21.** Entendendo sobre o Meu Prato Vegetariano.

**Figura 22.** Como montar um prato vegano.

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	12
1.1 Adolescência .....	12
1.2 Nutrição Vegetariana.....	12
1.3 Alimentação de Adolescentes Vegetarianos .....	16
1.4 Desafios da Dieta Vegetariana na Adolescência.....	17
1.5 Adolescência e os Transtornos Alimentares .....	21
1.6 Materiais Oficiais sobre Dietas Vegetarianas.....	22
1.7 Tecnologia aplicada à Saúde.....	34
2. JUSTIFICATIVA .....	37
3. FORMULAÇÃO DE HIPÓTESE .....	38
4. OBJETIVOS.....	39
4.1 Objetivo Geral.....	39
4.2 Objetivos Específicos .....	39
5. METODOLOGIA.....	40
6. RESULTADOS .....	43
7. DISCUSSÃO .....	58
8. CONCLUSÃO .....	61
REFERÊNCIAS .....	62
ANEXO.....	73
APÊNDICES.....	76

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 Adolescência**

A adolescência é constituída por um período caracterizado por diversas transformações fisiológicas e psicossociais (SAWYER, 2018). A puberdade se inicia com o aparecimento dos caracteres sexuais secundários. Ao longo desse período, ocorre um elevado ritmo de crescimento, afetando o tamanho, a forma, e a composição do organismo, levando a uma maior necessidade de nutrientes específicos, e finaliza quando o crescimento corporal e a maturação sexual se complementam (SAWYER, 2018; SBP, 2018).

No período da faixa etária compreendida entre 10 e 19 anos, ocorre a formação dos hábitos alimentares. Esses, potencialmente, vão interferir na saúde e estado nutricional na vida adulta (ABARCA-GÓMEZ, 2017; CNOP, 2018). Se o adolescente adquirir hábitos inadequados referentes à sua alimentação, o risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença arterial coronariana (DAC), dislipidemias, obesidade, diabetes, osteoporose entre outras pode ser maior (SBP, 2018).

Na adolescência, ocorre um aumento da necessidade de calorias, e de alguns nutrientes, como cálcio, ferro, zinco e vitaminas (SBP, 2017). O ato de se alimentar entre os adolescentes pode sofrer influência de forma mais enfática de determinados fatores, como, ambientais, culturais, sociais, influência da família, amigos, escola, mídia etc.; podendo levar o indivíduo a optar por uma dieta sem lactose e o padrão alimentar vegetariano, por exemplo (SBP, 2018).

### **1.2 Nutrição Vegetariana**

O padrão alimentar vegetariano também denominado “alimentação vegetariana” ou “dieta vegetariana” tem demonstrado popularidade em todo o mundo (BARONI *et al.*, 2019). Além disso, o veganismo, considerado um padrão alimentar vegetariano, é conceituado como um estilo de vida, segundo a *Vegan Society*. Atualmente, há um aumento da prevalência de bebês, crianças e adolescentes que

praticam este tipo de alimentação (PINHO *et al.*, 2016; AMBROSZKIEWICZ, *et al.*, 2018) e conforme a *American Dietetic Association* (ADA, 2009) e os Conselhos de Nutricionistas (CRN-3, 2015), ele pode ser adotado em todos os ciclos de vida.

O vegetarianismo é determinado pela ingestão de uma alimentação composta, principalmente, por alimentos de origem vegetal e a exclusão de produtos que são de origem animal (SIQUEIRA *et al.*, 2016). Conforme a Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB), “é considerado vegetariano todo aquele que exclui da sua alimentação todos os tipos de carne, aves, peixes e seus derivados, podendo ou não utilizar laticínios ou ovos”. O padrão alimentar vegetariano pode ser dividido em algumas classes, como detalhado no **Quadro 1**.

**Quadro 1:** Tipos de dietas vegetarianas e suas características.

<b>Tipo de Dieta</b>	<b>Características</b>
Pescovegetariano	Ingerem peixes, porém exclui aves e carnes vermelhas.
Semivegetarianas ou flexitarianas	Utilizam carnes brancas em até 3 refeições por semana. Indivíduo que apresenta consumo baixo de carne é considerado um grupo intermediário entre o onívoro e o vegetariano.
Ovolactovegetariano	Exclui a carne, aves e o pescado e permite ovos e laticínios.
Lactovegetariano	Exclui a carne, aves, pescado e ovos e permite os laticínios.
Ovovegetariano	Exclui carne, aves, pescado e laticínios e permite o consumo de ovos.
Vegetariano estrito	Excluídos os alimentos de origem animal, incluindo por exemplo: mel, gelatina, banha, caseína, corante E 120.
Vegano	É uma dieta que se caracteriza por uma alimentação vegetariana estrita, e não utiliza produtos provenientes do reino animal com outros interesses como vestuário (lã, couro, seda) ou cosméticos testados ou que contêm ingredientes que são de origem animal, nem utiliza animais para entretenimento, esporte e pesquisa.

<i>Plant-based</i> Dieta baseada em plantas	É uma dieta vegetariana estrita com a ingestão de alimentos naturais e minimamente processados à base de frutas, hortaliças, cereais integrais, leguminosas, oleaginosas, sementes, ervas e especiarias, excluindo todo e qualquer tipo de produto animal (carne, ovos e laticínios).
Frugivoristas	Consomem frutas e vegetais crus ou cozidos, oleaginosas. O frugivorista é considerado vegano.
Macrobiótica	Baseada em cereais integrais, podendo ou não incluir as carnes (geralmente, brancas). Essa dieta não recomenda o uso de leite, laticínios ou ovos.

Fontes: SLYWITCH, 2022; PINHO *et al.*, 2016; SCAVINO, 2022; CRN-3, 2015; SATIJA, HU, 2018; ROCHA *et al.*, 2019.

Os principais componentes de um padrão alimentar vegetariano bem planejado são as frutas, legumes, os hortícolas, os cereais e tubérculos, as leguminosas, as oleaginosas e as sementes, preferencialmente, aqueles produzidos no local da época, e os alimentos minimamente processados (PINHO *et al.*, 2016).

No Brasil, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), publicados em abril de 2018, 14% da população se declarou vegetariana; quase 30 milhões de pessoas. O levantamento foi realizado com 2.002 indivíduos maiores de 16 anos, em 142 municípios brasileiros (IBOPE, 2018).

Nas regiões metropolitanas de São Paulo, Curitiba, Recife e Rio de Janeiro, a prevalência de adeptos ao vegetarianismo subiu para 16%. A estatística demonstra um crescimento de 75% comparado com a mesma pesquisa feita pelo IBOPE, em 2012, indicando que 8% da população brasileira nas regiões metropolitanas se declarava vegetariana (IBOPE, 2018).

A *American Dietetic Association* (ADA) conceitua que “dietas vegetarianas” planejadas, incluindo as veganas, são saudáveis, nutricionalmente adequadas e podem fornecer benefícios à saúde na prevenção e tratamento de certas doenças. São apropriadas para todas as etapas do ciclo de vida (MELINA, CRAIG, LEVIN, 2016).

A adesão de um padrão alimentar vegetariano tem aumentado na Europa, e está relacionada a diversas questões como de saúde, religiosas, éticas ou ambientais, não só entre indivíduos adultos, mas também crianças e adolescentes (PINHO *et al.*, 2016).

Adolescentes vegetarianos poderão apresentar maior risco de deficiência em alguns nutrientes, tais como, vitamina B12, cálcio, ferro e zinco. Essa situação é mais preocupante quando esse público não faz acompanhamento com profissional e não faz uso de suplementos nutricionais e/ou não utiliza alimentos fortificados. Indivíduos que aderem à dieta lactoovovegetariana poderão alcançar as necessidades nutricionais, com um estilo de vida saudável, para crescimento e desenvolvimento de acordo com a idade (FISBERG & LEME, 2022).

Nem sempre a adesão a uma alimentação vegetariana vai determinar que a pessoa tenha saúde adequada. Com a ampla informação oriunda da *internet*, indivíduos que aderem a esse tipo de dieta, muitas vezes, sem orientação de um profissional de saúde e nutricionista, e aconselhamento da família, desconhecem os riscos da saúde que podem ocorrer, como também os déficits de nutrientes, com risco de comprometer o seu desenvolvimento e crescimento (GUTIÉRREZ *et al.*, 2021; SCAVINO, 2022).

Os bebês, as crianças e os adolescentes são considerados mais suscetíveis e podem apresentar maior risco de inadequação nutricional quando comparado aos indivíduos adultos, devido a apresentarem maiores necessidades de energia e nutrientes durante a fase de crescimento (SCURMANN, KERSTING, ALEXY, 2017).

No período da adolescência, o risco de ocorrer desequilíbrio nutricional pode aumentar, devido à maior demanda energética que ocorre no estirão de crescimento, aumentando a necessidade de nutrientes. Desta forma, o acompanhamento nutricional deve ser realizado (SBP, 2017; BRASIL, 2019).

Apesar da vulnerabilidade nutricional durante o período da adolescência, estudos mostram que adolescentes vegetarianos e veganos apresentam boas condições de saúde. Alexy *et al.* (2021) verificaram no seu estudo associações entre dietas vegetarianas e veganas e saúde entre crianças e adolescentes, através da ingestão alimentar (registros dietéticos de três dias), estado nutricional, antropometria,

biomarcadores de nutrientes, concentrações lipídicas de sangue, composta por uma amostra de 149 crianças e adolescentes veganos e 137 onívoros de idade entre 6 e 18 anos. O estudo verificou que não foram encontrados riscos nutricionais específicos entre crianças e adolescentes vegetarianos e veganos em comparação com onívoros.

Adolescentes que ingerem uma alimentação vegetariana apresentam uma associação protetora em relação à dieta onívora e menor frequência de fatores de risco para DCNT (ARAVENA *et al.*, 2020).

### **1.3 Alimentação de Adolescentes Vegetarianos**

Em relação às recomendações de energia, carboidratos, proteínas e gorduras, elas são as mesmas para adolescentes vegetarianos e onívoros (SBP, 2017). A recomendação de ingestão de carboidrato é na faixa entre 45 e 65% da energia total da dieta, já as de proteínas representam em torno de 10 a 30%, e em relação aos lipídeos devem suprir cerca de 30% (IOM, 2019). Nos adolescentes, sobre o consumo de proteína, as demandas diárias são maiores em relação à fase adulta, e podem ser alteradas essas necessidades conforme o nível de atividade física (IOM, 2018).

A adolescência é caracterizada por um momento que ocorre diversas mudanças e possibilidades de influências culturais, sociais e socioeconômicas nas práticas alimentares. O conhecimento e os costumes adquiridos nessa etapa da vida vão refletir no comportamento do futuro (DICK & FERGUSON, 2015).

A refeição das crianças, normalmente, é organizada pela família. Já na adolescência as práticas alimentares são motivadas pela sua liberdade e autonomia de escolhas (MENAL, MARTINEZ, MARQUES, 2018). O ambiente social acaba interferindo no comportamento alimentar (CORRÊA *et al.*, 2017).

Com o avanço da tecnologia, os adolescentes têm muita facilidade ao acesso de conteúdo, e são envolvidos com motivadores do vegetarianismo de razões éticas, econômicas, religiosas e moda, no geral (SCAVINO, 2022). A aderência pela dieta vegetariana preocupa os pais dos adolescentes, pois retirar alimentos de origem animal e substituir por alimentos ultraprocessados e *fast food* não é ideal para atingir

as necessidades nutricionais, além de trazerem malefícios para a saúde (SBP, 2017; MENAL, MARTINEZ, MARQUES, 2018).

Alguns dos alimentos ultraprocessados, devido à sua alta quantidade de ingredientes, são considerados nutricionalmente desbalanceados, e são pobres em fibras, vitaminas e minerais, contém aditivos e elevada quantidade de gorduras, açúcares e sódio. O consumo em excesso desses alimentos estimula uma ingestão alimentar que poderá se desenvolver ao longo da vida, aumentando a chance de desenvolvimento de DCNT (BRASIL, 2022).

#### **1.4 Desafios da Dieta Vegetariana na Adolescência**

Sabe-se que os adolescentes, no geral, costumam ter hábitos alimentares inadequados, consumindo lanches, *fast foods*, alimentos que possuem densidade calórica e gordura elevadas, ocasionando desequilíbrio nutricional, caracterizado pelo consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados (PEREIRA, 2017).

Neste sentido, o nutricionista tem papel de destaque, por ser habilitado a orientar sobre como aderir a um padrão alimentar saudável de forma individualizada. A alimentação vegetariana, se for bem planejada, oferece vários nutrientes que são essenciais nas etapas da vida, principalmente, na infância. Além da orientação nutricional, em alguns casos, a suplementação é necessária, como para adequação de cálcio, ferro, zinco, vitaminas D e B12 (SBP, 2017), e é necessário analisar diversos fatores, como idade, alimentação e nível de absorção (MAEHARA, 2020)

A dieta ovolactovegetariana é aquela considerada com um menor risco de comprometimento em relação ao crescimento e desenvolvimento das crianças. Neste sentido, se houver uma variedade de consumo de alimentos de origem vegetal, que apresentem uma composição nutricional equilibrada, associado com a biodisponibilidade de nutrientes, esta é capaz de atingir as necessidades nutricionais das crianças (PIMENTEL, TOMADA, RÊGO, 2018).

A dieta vegetariana estrita poderá atingir as recomendações nutricionais de cálcio, porém o consumo tende a ser menor em relação aos não vegetarianos. A ingestão de cálcio na dieta ovolactovegetariana é igual ou maior do que indivíduos

que não aderem a alimentação vegetariana (SLYWITCH, 2018). Outros fatores e micronutrientes são essenciais para a mineralização óssea, além do cálcio, como atividade física, baixo consumo de sódio, níveis adequados de vitamina D, magnésio e vit. B12 (MAEHARA, 2020).

Os vegetarianos que não ingerem leite e substitutos podem apresentar consumo de cálcio e vitamina D comprometida, e deve ser verificada a necessidade de suplementação. Sendo assim, opções de alimentos vegetais devem ser recomendadas, como por exemplo, feijão branco, couve, soja e brócolis (ZORZO, 2020). Já aqueles que consomem, costumam atingir as recomendações de vitamina D, associado à exposição solar necessária para ativação deste nutriente (SBP, 2017).

Indivíduos que aderiram a dieta vegetariana apresentam uma melhor qualidade alimentar com níveis mais altos de fibra, magnésio, potássio, vitamina C e E (MELINA, 2016). A recomendação de ingestão energética em vegetarianos e não vegetarianos é a mesma, para tanto, é primordial ter um planejamento alimentar voltado à necessidade do adolescente, optando por alimentos *in natura*, cereais integrais, feijões e outras leguminosas, castanhas e sementes oleaginosas, frutas, legumes, raízes e verduras. Em algumas situações, principalmente, na infância, podemos ter um aumento da necessidade energética, em função do teor de fibra da dieta. (SBP, 2017; SVB, 2020).

Na alimentação vegetariana, a ingestão de gordura pode ser muito baixa, e se for abaixo de 25% do valor energético total (VET), o desenvolvimento pode ser afetado. Se ocorrer o consumo inferior a 15% do VET, o fornecimento de ácidos graxos essenciais pode ser comprometido (SBP, 2017).

No estudo de Bakaloud *et al.* (2021), foi verificado que os veganos apresentaram menor prevalência de sobrepeso e obesidade, sendo que o consumo de macronutrientes estava adequado, e apresentaram ingestão menores de nutrientes como iodo, cálcio, vitamina D, B2, B3 e B12.

Alimentação vegetariana que contem proteínas vegetais, como cereais (arroz, milho, trigo, centeio, cevada, cevadinha, painço, sorgo, quinoa, amaranto, aveia) e leguminosas (feijões, grão-de-bico, lentilha, ervilha, soja, edamame, favas,

amendoim), são ideais para fornecer todos os aminoácidos essenciais recomendados (IOM, 2018; AGNOLI *et al.*, 2017; MELINA, 2016).

Em relação às proteínas, a combinação de cereais que é pobre em lisina com o leguminosas que é pobre metionina, fornece aminoácidos essenciais em quantidades diferentes, enfatizando a importância de consumi-los diariamente (SBP, 2017; SLYWITCH, 2018). A alimentação vegetariana deve proporcionar um VET da dieta maior na forma de proteína, sendo de 20-30% no pré-escolar e 15-20% no escolar (MELINA, 2016; ACADEMY NUTRITION AND DIETETIC, 2019; SBP, 2017).

Dietas vegetarianas devem apresentar uma diversidade de alimentos coloridos, frescos e/ou congelados, de preferência os não refinados e minimamente processados, com a ingestão de micronutrientes variados de todos os grupos de alimentos, acrescentando também nozes, castanhas e sementes (DUARTE, ALMEIDA, COZZOLINO, 2022). Alimentos fortificados e/ou suplementos, quando houver necessidade, são indicados, principalmente, para atender nutrientes críticos necessários para população de adolescentes vegetarianos (CRN-3, 2015; FISBERG, LEME, 2022).

Técnicas culinárias auxiliam para reduzir o teor de oxalato, que interfere na biodisponibilidade minerais limitantes em dietas vegetarianas com cálcio, ferro, zinco. Um técnica utilizada é cozinhar o alimento em água e no vapor. O processo de fervura reduz o teor de oxalato entre 30 a 87%. Já o processo de vapor, tem uma diminuição menor comparado ao processo de fervura. Por exemplo, na técnica de fervura, o espinafre perde 87% do teor de oxalato, já no vapor, ocorre a perda de 46% (CHAI, 2005). O processo de fazer o demolho nas leguminosas auxilia na redução de oxalato.

Se a dieta vegetariana demonstrar baixos níveis de zinco, esta poderá ser corrigida ao avaliar a biodisponibilidade dos nutrientes. Pode-se melhorar a disponibilidade do zinco, reduzindo o teor de fitato (SVB, 2018). Os fitatos reduzem a absorção de minerais, quando os alimentos não sofrem processo como de demolho, germinação, fermentação e cozimento (PETROSKI, 2020).

As dietas veganas são consideradas uma alimentação saudável e equilibrada, e têm proporcionado adequado perfil lipídico. Entretanto, a baixa ingestão de

alimentos que contém vitaminas B2, B3, B12, vitamina D, ferro, cálcio e iodo é considerado um desafio na dieta vegana (BAKALOUDI *et al.*, 2021).

Em relação às vitaminas, a B12 é um nutriente que não é encontrado na alimentação vegetariana estrita, por estar presente, exclusivamente, em alimentos de origem animal (MAEHARA, 2020; SLYWITCH, 2018). Indivíduos que aderem a essa alimentação deverão receber suplementação, sendo que essa dose é individualizada, e é determinada a partir de alguns fatores, como, faixa etária, exame clínico, anamnese nutricional e nível sanguíneo da referida vitamina (MAEHARA, 2020).

Um fato importante é que os onívoros também podem apresentar deficiência de vitamina B12, sendo que sua incidência é de 40%, em relação a 50% dos vegetarianos, isso ocorre devido essa vitamina depender do metabolismo e não da ingestão alimentar, e por isso a deficiência pode ocorrer também em onívoros (MAEHARA, 2020). Pessoas que seguem a dieta lacto-ovolactovegetariana, geralmente, apresentam quantidades adequadas dessa vitamina (SVB, 2017). Já o folato não costuma estar com deficiência, e sim com consumo aumentado, podendo mascarar os sintomas de início de deficiência da vitamina B12 (SBP, 2017).

Comparando o consumo de ferro pelo vegetariano estrito, este micronutriente apresenta maior ingestão do que o consumo pelos ovolactovegetariano. A ingestão de vitamina C costuma ser maior nos vegetarianos. É essencial incentivar a ingestão de vitamina C, em conjunto com alimentos ricos em ferro para contrapor o efeito de fitatos, e melhorar a biodisponibilidade de alimentos contendo ferro não-heme (SLYWITCH, 2018; SCHÜRMAN, *et al.* 2017; REDECILLAS, 2018).

Se a alimentação vegetariana for bem planejada, oferece nutrientes adequados em todas as fases da vida, principalmente, entre crianças e adolescentes, e a suplementação é um item necessário que deve ser individualizada, além do monitoramento bioquímico, e acompanhamento com a equipe interdisciplinar (MAEHARA, 2020; SCAVINO *et al.*, 2022). Neste sentido, a suplementação associada ao consumo de alimentos fortificados pode ser foco de estratégias de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) (PEDICINO *et al.*, 2019).

## 1.5 Adolescência e os Transtornos Alimentares

A imagem corporal está relacionada com pensamentos, sentimentos, comportamentos que os indivíduos têm sobre o formato, tamanho e estrutura do corpo. Durante a adolescência, a percepção negativa da imagem corporal, junto com a baixa autoestima, pode desencadear prejuízos à saúde, podendo provocar sinais depressivos e maior chance de desenvolver distúrbios alimentares (BHATT POULOSE *et al.*, 2016).

Durante o período da adolescência, observa-se o aumento da prevalência de alguns transtornos alimentares (TA), como a bulimia e a anorexia nervosa (ALVARENGA, *et al.*, 2016; MELINA, CRAIG, LEVIN, 2016, PINHO, *et al.*, 2016). Uma das características dos TA é a restrição de alimentos que apresentam uma maior densidade energética, e a adesão a uma dieta vegetariana para o controle do peso, muitas vezes, se torna uma estratégia para não consumir determinados alimentos (ALVARENGA, DUNKER, 2022).

Pessoas que apresentam distúrbios alimentares como anorexia, bulimia, e comportamentos alimentares que estão alterados, como por exemplo, a ortorexia, estão predispostos a aderir a dietas restritivas sendo vegetarianas ou não, e devem ser acompanhadas, especialmente, os adolescentes (CRN-3, 2015). A ortorexia nervosa é um outro fenômeno relacionado ao vegetarianismo, porém não é definida como um transtorno alimentar, e é caracterizada por crenças, pensamentos, sentimentos e comportamentos disfuncionais relacionados com a alimentação (MARTINS *et al.*, 2020).

O estudo de Brytek-Matera *et al.* (2020) demonstrou que indivíduos que seguem uma dieta vegetariana relataram mais comportamentos ortoréxicos em comparação com aqueles que seguem uma dieta onívora. Zickgraf *et al.* (2020) em seu estudo com amostras de estudantes universitários americanos, identificaram que os vegetarianos são motivados pela perda de peso, apresentavam supervalorização da sua forma/peso, insatisfação corporal, maiores níveis de restrição alimentar, comparados com aquele público de não vegetariano.

Rustichelli e De Almeida (2020) avaliaram no seu estudo a incidência de características de transtornos alimentares em indivíduos que aderiram a dieta

vegetariana. Eles utilizaram como métodos de investigação alguns questionários, um relacionado com a imagem corporal, forma do corpo (BSQ-34) e outro com atitudes alimentares, sintomas e preocupações característicos de transtornos alimentares (EAT-26). O EAT é um dos instrumentos aplicados para o rastreamento de sintomas e comportamentos de risco para o desenvolvimento de TAS. Já o BSQ-34 é um questionário de preocupação com a forma do corpo. Foi verificada no estudo, que 25,81% da amostra ficou acima da faixa de corte da pontuação do questionário BSQ-34 e 29,03% na pontuação do EAT-26. Sendo assim, foi encontrado que a amostra apresentou características que relatam riscos para transtornos alimentares em ambos os instrumentos aplicados.

Os TA são muito complexos e envolvem diversos fatores, assim não se pode afirmar que o vegetarianismo leva a restrições alimentares intensas, e a evolução de um transtorno alimentar (UTIKAVA, 2020). Contudo, adolescentes que apresentam distúrbios alimentares pré-existentes podem passar a aderir este tipo de alimentação para limitar a ingestão de alimentos (PINHO *et al.*, 2016; MELINA, CRAIG, LEVIN, 2016).

Mais estudos precisam investigar a associação de vegetarianismo e transtornos alimentares (BRYTEK-MATERA *et al.* 2019). O estudo de revisão sistemática do Sergentani *et al.* (2020) destaca potencial associação entre vegetarianismo e transtornos alimentares, porém os autores discutem que mais pesquisas prospectivas devem ser realizadas para alcançar mais detalhes sobre padrões temporais, pois a maioria dos estudos foi com pesquisas transversais que não permitem identificar causalidade.

## **1.6 Materiais Oficiais sobre Dietas Vegetarianas**

A EAN se faz necessária para a manutenção e prosseguimento de ações de intervenção associadas à prática alimentar adequada, sendo considerada um desafio aos profissionais envolvidos (FRANÇA, 2017).

Na infância, é um dos melhores momentos de se realizar uma educação alimentar, devido ao rápido crescimento e maturação cognitiva. Desta forma, é importante que a escola e a família, participem da formação desses hábitos

alimentares, com objetivo da monitoração da saúde e da prevenção de doenças na vida adulta (DA SILVA; RIBEIRO; DOS SANTOS, 2019).

Existem diversos materiais oficiais voltados a esse tema, em outros países, porém o presente estudo destacou algumas referências que mais se enquadram com o objetivo conteúdo do software. A seguir, estão apresentados alguns exemplos de materiais elaborados por órgãos oficiais voltados para o público vegetariano.

### 1.6.1 Pirâmide Alimentar Vegetariana

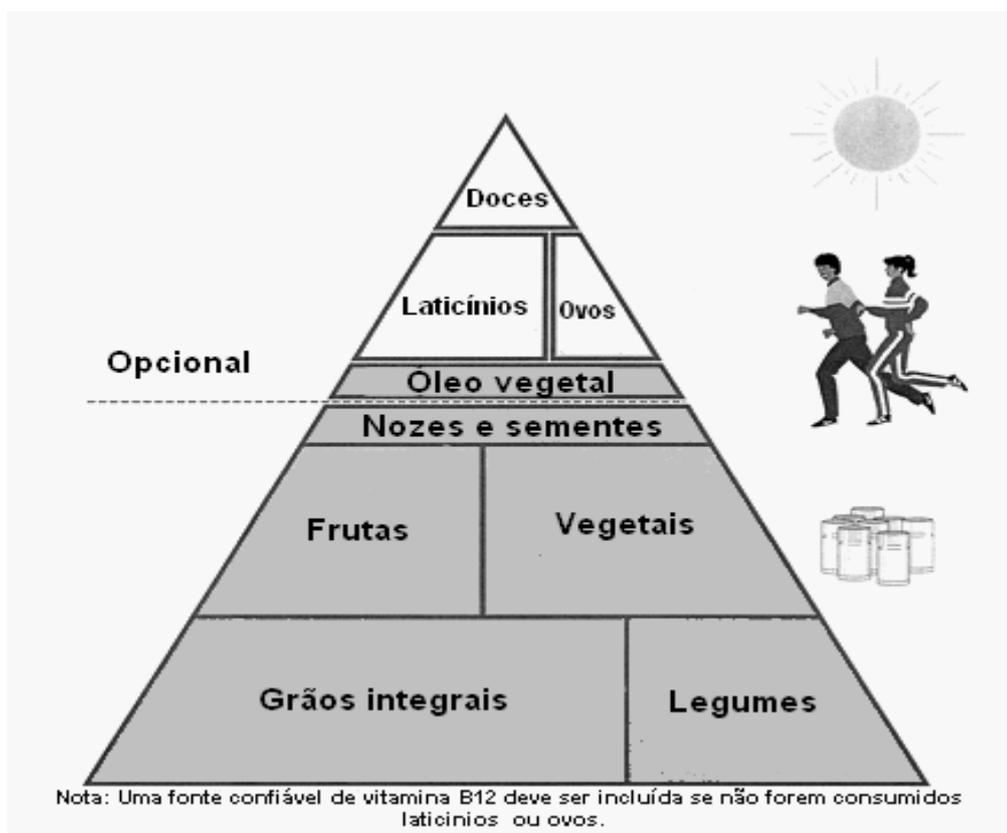
A ingestão excessiva de alimentos processados, juntamente com baixo interesse por uma alimentação saudável, deve ser considerada na orientação alimentar por profissionais de saúde, voltados aos pais e/ou responsáveis. É essencial que esse profissional esteja atento aos aspectos relacionados à renda, vulnerabilidade social, ambiente escolar, idade, sono e atividade física durante a adolescência (BRASIL, 2022).

Um subcomitê dos organizadores do 3º Congresso Internacional de Nutrição Vegetariana começou o processo de elaborar uma figura em forma de pirâmide e um documento de apoio voltado para o público referido. Este documento apresentou informações sobre alimentação vegetariana e grupos de alimentos, e os colaboradores identificaram alguns princípios como a base de uma orientação alimentar, sendo variedade e abundância de alimentos vegetais, alimentos não refinados e minimamente processados, laticínios e ovos, fontes e níveis de ingestão de gordura (HADDAD, SABATE, WHITTEN, 1999).

Nesta pirâmide alimentar, os alimentos foram distribuídos em grupos de seções em camadas, conforme **Figura 1**. Ela se baseia em cinco grupos de alimentos, contendo cereais integrais, leguminosas, legumes e verduras, frutas, nozes e sementes, e estão selecionados na parte inferior da pirâmide (base da alimentação vegetariana estrita). Algumas dietas opcionais (dieta ovolactovegetariana) e outros grupos opcionais, como por exemplo: óleos vegetais, laticínios, ovos e doces, compõem a parte superior menor. Dependendo dos valores e crenças dos indivíduos, esses grupos opcionais poderão ser incluídos na alimentação. A necessidade de

suplementação de vitamina B12 para indivíduos que seguem dietas veganas também é reforçado no guia (HADDAD, SABATE, WHITTEN, 1999).

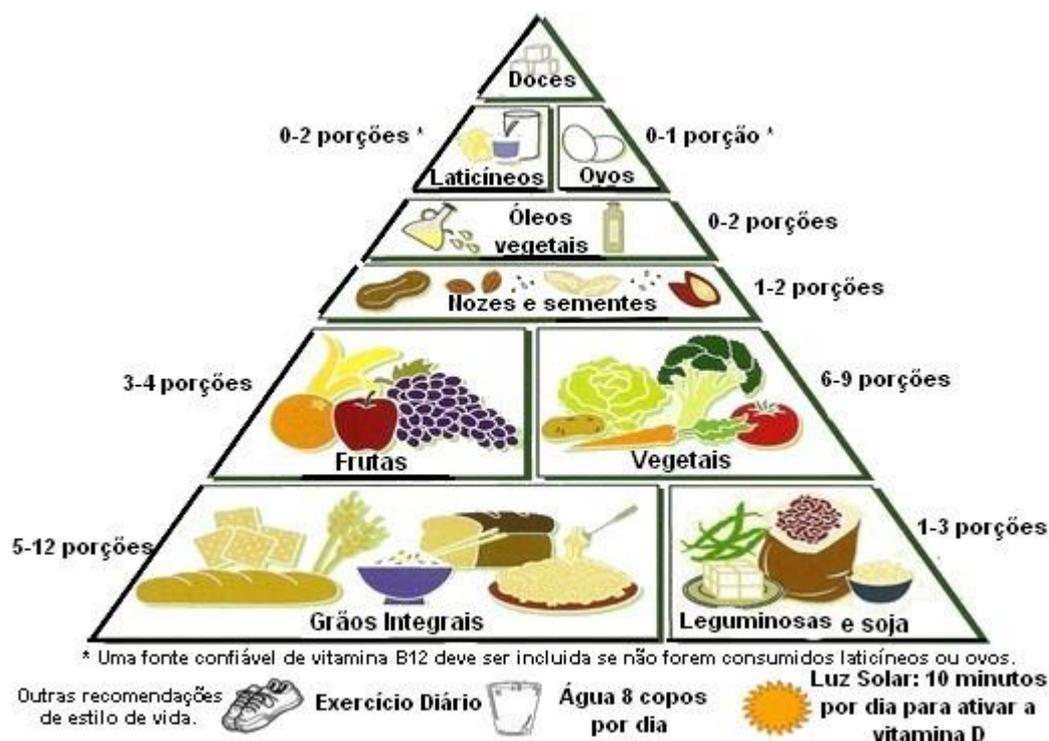
**Figura 1:** Pirâmide do Guia de Alimentação Vegetariana.



Fonte: Adaptada de HADDAD, SABATE, WHITTEN, 1999.

A mesma pirâmide foi atualizada com figuras e porções pelo Departamento de Nutrição da Universidade de Loma Linda, CA, que é distribuída em 9 grupos de alimentos, com suas respectivas porções. Ela apresenta algumas recomendações referente à prática de exercícios, consumo de água por dia e exposição ao sol, para ativar a vitamina D. Em adição, orienta a variedade de alimentos vegetais, ênfase em alimentos não refinados, ingestão de gordura adequada e hidratação (ver **Figura 2**) (LOMA LINDA UNIVERSITY, 2008).

**Figura 2:** Pirâmide Alimentar Vegetariana.



Fonte: Adaptada de Loma Linda University, Department of Nutrition, 2008.

**Quadro 2:** Recomendações de porções de acordo com dois tipos de dieta vegetariana (vegano, e lactoovovegetariana), e a partir de três valores de calorias por dia (1.600, 2.000 e 2.400 kcal/dia).

Calorias/ dia	1.600 kcal/dia	2.000 kcal/dia	2.500 kcal/dia	1.600 kcal/dia	2.000 kcal/dia	2.500 kcal/dia
Grupos	Porções Vegano/dia			Porções Lactoovo/dia		
Grãos Integrais	5	7	12	5	6	9
Legumes e Soja	3	3	3	3	3	3
Vegetais	6	8	9	6	8	9
Frutas	3	4	4	3	4	4
Nozes e Sementes	2	2	2	1	1	2
Óleos Vegetais*	1	2	2	1	2	2
Laticíneos*	0	0	0	2	2	2
Ovos	0	0	0	1/2	1/2	1/2

Doces	<b>Opcional</b>
-------	-----------------

Fonte: Adaptada de Loma Linda University, Department of Nutrition, 2008.

\*No grupo dos óleos e laticínios, a pirâmide enfatiza que uma fonte confiável de vitamina B12 deve ser incluída se não forem consumidos produtos lácteos ou ovos. Exemplo de fonte confiável: cereais fortificados e produtos derivado de grãos.

Em complemento, o documento (**Quadro 2**) demonstra recomendações de porções de acordo com dois tipos de dieta vegetariana (vegano e ovolactovegetariana), e a partir de três valores de calorias por dia (1.600, 2.000 e 2.400 kcal/dia) (Loma Linda University, 2008).

O estudo de Pereira, Santos e Lima (2021) teve como objetivo desenvolver uma pirâmide alimentar, que possa ser utilizada como um instrumento de guia alimentar e EAN para vegetarianos. Para confecção da pirâmide dos alimentos, estes foram classificados em grupos e porções, e foram separados em três categorias conforme sua densidade calórica (1.600, 2.200 e 2.800 kcal/dia).

A pirâmide alimentar vegetariana adaptada aos brasileiros foi separada em quatro níveis, desenvolvida por 8 grupos de alimentos contendo porções (mínima e máxima) a serem ingeridas por dia. Dois novos grupos foram incluídos na pirâmide do estudo (grupo das oleaginosas e sementes e derivados de leguminosas). O grupo dos laticínios e ovos foram incorporados como alimentos opcionais, englobando os grupos de indivíduos que aderem a dieta ovolactovegetarianos e lactovegetarianos. O número de porções pode variar entre zero e nove, de acordo com valor calórico da dieta, conforme **Figura 3** (PEREIRA, SANTOS, LIMA, 2021).

São consideradas fontes de derivados de leguminosas: proteína texturizada de soja (PTS), pasta de amendoim, extrato solúvel de soja, broto de feijão e tofu (PEREIRA, SANTOS, LIMA, 2021).

**Figura 3:** Pirâmide Alimentar adaptada para Vegetarianos Brasileiro.



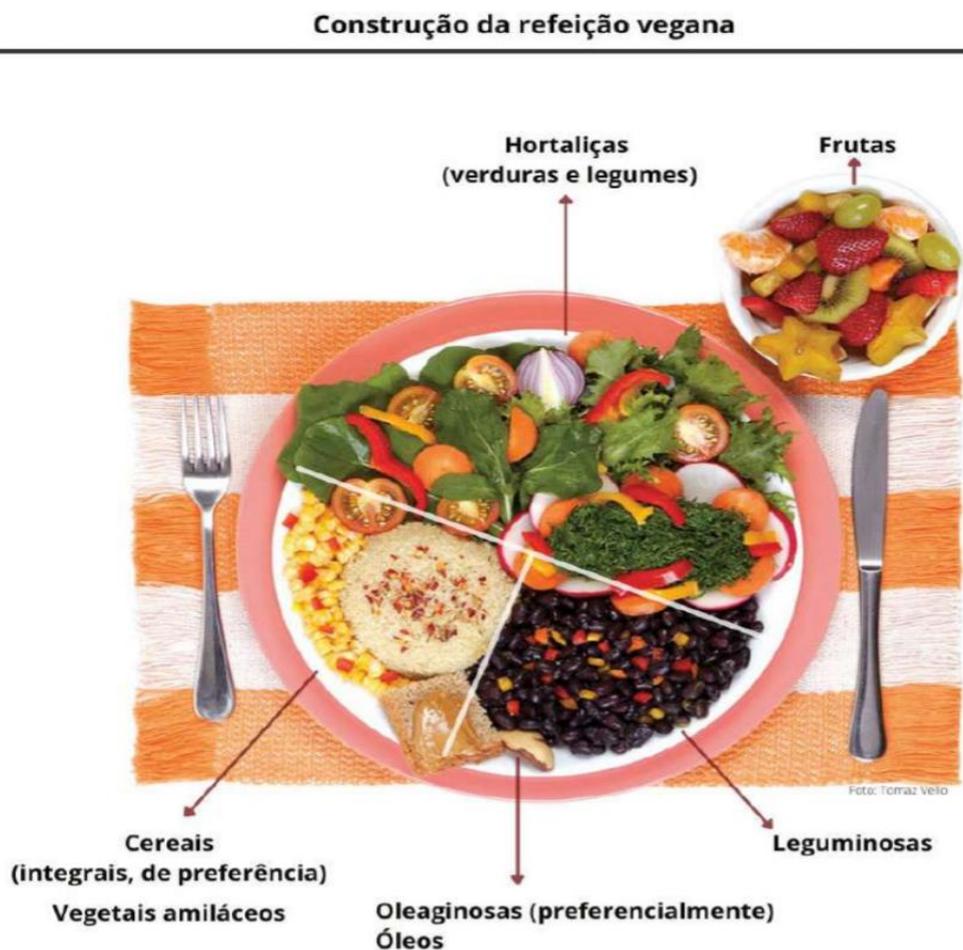
Fonte: PEREIRA, SANTOS, LIMA, 2021.

### 1.6.2 Prato Vegano

Conforme a SVB, em 2018, o consumo diversificado e variado de alimentos, com o objetivo de garantir uma melhor absorção de nutrientes, é recomendado. Os grupos devem ser compostos e separados nas refeições (almoço/ jantar), com metade do prato contendo hortaliças, um quarto de leguminosas e um quarto de cereais, de acordo com a **Figura 4**.

Tanto os vegetarianos e os não vegetarianos devem aprender a combinar os grupos de alimentos, para proporcionar uma melhor absorção de nutrientes (cereais, leguminosas, oleaginosas, amiláceos, legumes, frutas, verduras e grupo dos óleos) (SLYWITCH, 2018). Sendo que essa alimentação poderá ser distribuída de várias formas, o grupo dos óleos, é um grupo opcional, sendo adicionado no preparo da refeição, no prato pronto ou na forma de oleaginosas (SLYWITCH, 2022).

**Figura 4:** Como montar um prato vegano.



Fonte: SLYWITCH, 2022.

Abaixo seguem alguns exemplos de refeições com a composição do prato vegetariano:

- Arroz integral (cereal), lentilha (leguminosa), salada (hortaliças) e fruta de sobremesa.
- Sopa com base de feijão branco (leguminosa), legumes e verduras refogados dentro da sopa (hortaliças), macarrão na forma de sopa (cereais) e uma fruta de sobremesa.
- Macarrão integral (cereal) com molho bolonhesa de lentilha (leguminosa), rúcula (hortaliça) salpicada, e uma fruta de sobremesa (SLYWITCH, 2022).

### 1.6.3 Adaptação Transcultural do Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano

O Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano, do inglês *My Vegetarian Plate Food Guide*, é um documento adaptado do Guia Alimentar Norte Americano de 2010 do *United States Department of Agriculture*, grupo de peritos do *General Conference Nutrition Council*, Igreja Adventista do Sétimo dia. Esse guia passou por uma adaptação transcultural para língua portuguesa, dando origem ao instrumento Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano para o público de indivíduos brasileiros vegetarianos, ou aqueles que possam se interessar em uma dieta a base de produtos vegetais (ALVES *et al.*, 2019).

O Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano possui duas partes. Na **Figura 5**, contém orientações divididas em grupos (cereais integrais, verduras e legumes, frutas, fontes de proteína, leites e derivados, e alimentos a base de vegetais enriquecidos com cálcio). Já na **Figura 6**, é apresentado grupos e números de porções das dietas (1.600, 2.000 e 2.400 calorias/dia), com exemplos de alimentos de cada grupo e porções (ALVES *et al.*, 2019).

Figura 5. Meu prato vegetariano.



Fonte: Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano. Adaptado de: *USDA Dietary Guidelines for Americans 2010*.

A **Figura 6** apresenta sugestões de cardápio “ovolactovegetariano” e “vegetariano estrito” em diversas fases da vida (mulheres e idosos, crianças, moças e mulheres ativas, rapazes e homens ativos), moças e rapazes seriam representados pelos adolescentes, com três sugestões de cardápio de 1.600, 2.000 e 2.400 calorias (ALVES *et al.*, 2019).

Na **Figura 6**, o instrumento do Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano, dividem as porções alimentares conforme o público e a caloria diária, e apresenta exemplos de alimentos de cada grupo, e qual nutriente existe a partir da ingestão desses alimentos.

Figura 6. Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano.

Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano						
Grupo Alimentar	Mulheres & Idosos	Crianças, moças e mulheres ativas	Rapazes e homens ativos	Tamanho das porções g=gramas / ml=militros	Alimentos de cada grupo alimentar	Nutrientes de cada grupo alimentar
	1600 kcal / dia	2000 kcal / dia	2400 kcal / dia			
Prefira Cereais Integrais	Porções: 5	Porções: 6	Porções: 8	1/3 de xic. de arroz (85g), 1/3 de xic. de macarrão (65g), 1 fatia de pão (30g). 3-4 biscoitos cream cracker (30g), 1/4 de xic. de granola (30g), 1 fatia de cuscuz (100g), 1 fatia de bolo de milho (60g), 1 col. sopa de farinha de mandioca (35g)	Arroz integral, multigrão, aveia, amaranto, centeio, cevada, milho de pipoca, milho verde, painço, quinoa, trigo sarraceno, arroz selvagem	Carboidratos complexos e simples, vitaminas do complexo B (tiamina, riboflavina, niacina, folato), ferro, proteína, fibra e oligoelementos
Varie Verduras e Legumes	Porções: 4	Porções: 5	Porções: 6	1 xic. de verduras folhosas cruas (50g) 1/2 xic. de legumes crus picados (50g) 1/2 xic. de legumes cozidos (80g) Uso generoso: Manjericao, coentro, salsa, cebolinha, orégano, alecrim, gengibre e cúrcuma	Verde: Alface, repolho, acelga, couve, escarola, espinafre, rúcula, quiabo, vagem, pepino, chuchu, abobrinha Laranja/Amarelo: Cenoura, abóbora, moranga, batata doce Vermelho/roxo: Berinjela, rabanete, repolho roxo, pimentão, tomate Branco: Couve-flor, alho, cebola, batata, mandioca, cará, inhame	Carotenoides, vitamina C, proteína, potássio, folato, magnésio, vitamina K, fitoquímicos
Inclua Frutas	Porções: 3	Porções: 4	Porções: 4	1 fruta média (100g ou 1 xícara) 1 xic. de frutas vermelhas (100g) 1/2 xic. de frutas congeladas (125g) 1/2 xic. de suco de fruta sem açúcar (100g) 1/4 de xic. de frutas secas (35g)	Azul / Vermelha / Roxa: Frutas vermelhas, cereja, ameixa, morango, romã, melancia, uva, goiaba vermelha Cítricas: Laranja, limão, lima, tangerina, mexerica Laranja: Mamão, caqui Branca: Atemoia, pinha, goiaba branca Amarela: Banana, pêssego, manga, pêra, abacaxi Verde: Kiwi, melão, uva, verde Frutas secas: Banana passa, uva passa, damasco seco, ameixa seca, tâmara, figo seco	Vitamina C, carotenoides, fibra, potássio, folato, magnésio, flavonoides
Lácteos ou Equivalentes	Porções: 3	Porções: 3	Porções: 4	1 xic. de leite desnatado ou semidesnatado (240 ml) 1 xic. de leite de soja fortificado (240 ml) 1 xic. de iogurte desnatado (240 ml) 1/4 de xic. de tofu 1 xic. de queijo cottage baixo em gordura (120 g) 14	Proteína g 8 7 12 6 14 Leites: Leite desnatado ou semidesnatado, iogurte, ricota e outros queijos frescos Bebidas: Bebidas vegetais fortificadas equivalentes aos laticínios (com adição de cálcio, vitamina D e vitamina B12), bebidas de soja e outras bebidas vegetais fortificadas, iogurtes de soja, tofu	Proteína, cálcio, vitamina A, B2, B12, D
Proteja-se com Fontes de Proteínas	Porções: 3	Porções: 5½	Porções: 6	1/2 xic. de feijão cozido (100g) 1/2 xic. de lentilha cozida (100g) 1/2 xic. de tofu (100g) 1 ovo ou 2 claras de ovo 1/4 xic. de sementes (35g) 1/4 xic. de castanhas / nozes (28g) 2 col. sopa de creme de amendoim (30g)	Proteína g 7 7 6 7 7 7 Feijões: Carioca, preto, vermelho, guandu, azuki, fradinho, soja, feijão de corda Outras leguminosas: Ervilha, lentilha, grão de bico, fava, substitutos culinários da carne à base de glúten e/ou soja: hambúrguer, salsicha Castanhas (sem sal): Castanha do pará, castanha de caju, amendoim, amendoa, avelã, pistache, noz, pecã, nozes, macadâmia Sementes: Abóbora, girassol	Proteína, ferro, zinco, vitaminas B12, B6, E, niacina, carboidratos complexos, fibra, ácido linoleico, ácido linoléico, isoflavonas
Utilize Gorduras Saudáveis	Porções: 5	Porções: 6	Porções: 7	2 col. sopa de semente de linhaça triturada (16g) 1/4 xic. de abacate (36g) 1 col. sopa de castanha picada (8g) 1 1/2 col. chá de creme de amendoim (15g) 1 col. chá de margarina, óleo, maionese, molho de salada (5g)	Gordura g 5 5 7.5 5 Castanhas e sementes: Castanha do pará, castanha de caju, avelã, semente de linhaça, macadâmia, nozes, amendoim, pistache, noz pecã, Óleos: Canola, oliva, soja, linhaça Outros: Abacate, azeitona e coco	Vitamina E, ácido linoleico, ácido linoléico
Sobremesa com Discernimento	Limitar a ingestão de açúcar refinado e sobremesas com alto teor de gordura saturada a pequenas porções e ocasionais			1/8 de torta de fruta (270 a 486 kcal), 1 col. sopa de compota de fruta (50 kcal), 1/2 xic. de sorvete (111 a 337 kcal), 1/2 xic. de polpa de açaí com guaraná e glicose (140 kcal), 1 pedaço de chocolate de 30g (160 kcal)	Frutas: Frutas secas ou frescas Outras sobremesas: Baixas em gordura, açúcar e calorias	Gorduras e açúcares refinados são calorias vazias não contendo nutrientes

Fonte: Conselho de Nutrição da Conferência Geral (GC Nutrition Council). Adaptado de: USDA Dietary Guidelines for Americans 2010 ALVES, C, MARTINS, MCT, KORITAR, P. Traducción y Adaptación al Portugués de La Guía Alimentar My Vegetarian Plate. Primeiro Congresso Argentino de Nutrição Vegetariana, 2019.

## 1.7 Tecnologia aplicada à Saúde

A maioria dos adolescentes é adepto ao uso de aplicativo (APP) e tecnologia, principalmente, por meio de *smartphones*, que auxiliam como atenuadores de comunicação, tanto para comunicabilidade como entretenimento (LOPEZ, FUENTES, GARCIA, 2017; IBGE, 2016). Por isso, a criação de APP que contenham informações científicas, porém com uma linguagem de fácil compreensão, de forma criativa, e que estimule o adolescente a acessá-lo, é uma estratégia de promoção de saúde (ROCHA *et al.*, 2017).

Os dispositivos móveis voltados para a área da saúde estão em constante expansão. Essa área está associada ao termo *mobile health* e é considerada uma subdivisão da saúde. A *mobile health* tem como objetivo aperfeiçoar serviços de saúde, consultas, acompanhamento e auxílio na adoção de hábitos saudáveis. Esses APP se enquadram em um novo tipo de assistência em saúde (BARRA, *et al.*, 2018; ROCHA *et al.*, 2016). Os APP podem auxiliar tanto pacientes, quanto profissionais de saúde e entidades, ajudando na promoção e cuidado em saúde (ROCHA, 2017).

Os APP móveis possuem uma tecnologia de funcionalidade, devido ao dispositivo estar acessível em todo momento, e em diversas localidades (BANOS *et al.*, 2015). O avanço da tecnologia possibilita o maior alcance de informação, de uma forma muito rápida, algumas vezes gratuita, sobre qualidade de vida e hábitos saudáveis (ROCHA, 2017).

Com o surgimento da *internet*, a utilização de dispositivos móveis têm proporcionado o alcance de informações em qualquer local e em todo tempo, com o objetivo de facilitar tarefas e auxiliar em tomadas de decisões. Essa tecnologia associada à saúde possibilita independência nos cuidados, principalmente, em ambientes hospitalar e ambulatorial (GAMA; TAVARES, 2019).

O desenvolvimento de aplicativos associados à tecnologia apresenta itens de competência, validade e efetividade, necessários quando envolve manutenção da saúde (DA SILVA *et al.*, 2021).

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), efetuada no Brasil em 2019, constatou que os equipamentos mais utilizados para acessarem a *internet* foram o telefone celular, seguido de microcomputador, televisão e por último o *tablet* por

adolescentes (IBGE, 2019). Aproximadamente, 77,7% dos indivíduos de 10 a 13 anos utilizam *internet*. Entre os anos de 2018 e 2019, houve crescimento de pessoas que possuíam celular com destaque para aqueles com idade entre 10 e 13 anos no ano de 2018 (43,5%) e 2019 (47,2%) (IBGE, 2019).

Durante a pandemia da COVID-19, a telemedicina manifestou-se como uma opção de linha de cuidado, a partir da triagem, disseminação de informação, para equipe de saúde, e atuando contribuindo nos cuidados de saúde, para telemonitoração e gestão de recursos (CABRAL, 2022).

Com sua disseminação rápida, foi considerada uma emergência em saúde pública, sendo realizada diversas medidas como distanciamento social, quarentena domiciliar, por indicarem serem eficazes no combate da COVID-19, diminuindo a sua propagação e evitando a sobrecarga dos sistemas de saúde (WALKER, 2020). Com esse distanciamento social, foi necessário que houvessem mudanças nos hábitos e no cotidiano, e assim houve um aumento de atividades sendo desenvolvidas na forma remota, com aceleração digital associada (JÚNIOR, CAVET, NOGAROL, 2020).

O Ministério da Saúde, em 23/03/2020, publicou a portaria no. 467/2020, de ação temporária, com o objetivo de auxiliar e reduzir o crescimento da COVID-19 e a regularidade da Telemedicina, nos quais, os cuidados médicos à distância podem contemplar os seguintes itens: o atendimento pré-clínico, de suporte assistencial, de consulta, monitoramento e diagnóstico, por meio de tecnologia da informação e comunicação (BRASIL, 2020). Além disso, em 11 de fevereiro de 2021, o Conselho Federal de Nutricionista (CFN) publicou a Resolução nº 684 que deixou facultado aos nutricionistas a assistência nutricional por meio não presencial até a declaração do final da pandemia pela Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2021).

Recentemente foi publicada a lei Nº 14.510, alterando a Lei nº 8.080, autorizando a prática da telessaúde em todo o território nacional. A prestação por serviços de forma remota em todas as profissões relacionadas à área da saúde com a utilização de tecnologias de comunicação que envolva a transmissão segura de dados e informações de saúde é permitida. De acordo com a Lei nº14.510, os profissionais de saúde terão direito de ter a liberdade de decidir sobre o uso de telessaúde, de acordo com os procedimentos de primeira consulta, ou atendimento, e poderá designar o atendimento presencial, se achar necessário (BRASIL, 2022).

Com o avanço da implementação da Telemedicina em adaptar a rotina desse atendimento na saúde, pode ocorrer grave risco relacionada à integridade, segurança e sigilo de informações dos pacientes, devido à Telemedicina ser utilizada em variados canais (WhatsApp®, por exemplo), podendo ocorrer exposição e divulgação dos dados dos pacientes. Neste sentido, há uma preocupação do uso dessas tecnologias devido se tratar de informações particulares (JÚNIOR, CAVET, NOGAROL, 2020).

A praticidade dos aplicativos inclui a clareza na utilização, relacionamento com o sistema dimensionada por instrumentos validados e a competência do programa ser assimilado pelo usuário alcançando seu propósito (SANTOS *et al.*, 2020; LIMA *et al.*, 2020).

Entretanto, a evolução dos aplicativos e o compartilhamento nas plataformas, com diferentes objetivos e funções não são capazes de garantir efetividade, competência e validade do produto. Neste sentido, é essencial a criação e atualização de aplicativos, que possibilite o seu desenvolvimento e que potencialize as suas funcionalidades (ALVIM, COUTO, 2019).

Os aplicativos móveis são considerados tecnologia inovadora, oferecem diversas vantagens aos usuários, fornecendo informações sobre saúde através percepções táteis, auditivos e visuais, o uso da tecnologia tem facilitado as pessoas que tem dificuldade no acesso serviços de saúde (FERREIRA, 2021).

## **2. JUSTIFICATIVA**

Diante da importância da temática abordada, o presente estudo se propõe a ocupar uma lacuna de APP voltados para adolescentes que tenham interesse na dieta baseada em plantas. Com isso, torna-se essencial o desenvolvimento do conteúdo de um protótipo de APP, que auxilie na adesão a dieta vegetariana/vegana por adolescentes, com o foco na prevenção de agravos à saúde (deficiências e excessos alimentares) e acesso a informações cientificamente comprovadas com linguagem acessível ao público-alvo.

### **3. FORMULAÇÃO DE HIPÓTESE**

Os aplicativos disponíveis no mercado para *downloads* apresentam receitas vegetarianas, propostas de dietas, lista de restaurantes e promovem encontros entre os usuários. Neste sentido, foi observada a deficiência de aplicativos com informações científicas sobre vegetarianismo, adaptada para o público adolescentes. Desta forma, acredita-se que a criação de aplicativo com abordagem teórico-prática com conceitos, benefícios, orientações gerais sobre alimentação vegetariana/vegana seria de grande valia entre os adolescentes que queiram aderir a este tipo de dieta e estilo de vida.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo Geral**

Desenvolver o conteúdo de um protótipo de um APP sobre vegetarianismo, envolvendo parte teórica e prática, com foco no público de adolescentes vegetarianos ou futuros vegetarianos/veganos.

### **4.2 Objetivos Específicos**

Para a consecução do objetivo geral, tem-se abaixo os objetivos específicos:

- Pesquisar e analisar aplicativos já existentes sobre o tema Vegetarianismo;
- Elaborar a estrutura do protótipo do APP, que auxilie os adolescentes na adesão a dieta vegetariana/vegana;
- Elaborar o conteúdo técnico respeitando a estrutura do APP.

## 5. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo tecnológico com o foco na construção do conteúdo de um protótipo de APP, voltado ao público de adolescentes vegetarianos/veganos e/ou interessados pelo tema, de ambos os sexos, na faixa etária de 10 a 19 anos de acordo com a Organização Mundial Saúde (OMS) (WHO, 1986).

A construção do conteúdo de um protótipo de APP foi desenvolvida segundo o modelo ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) (ONO, 2014). O presente trabalho considerou a realização da etapa de análise, *design* e desenvolvimento, sendo as etapas de implementação e avaliação propostas para estudos futuros (ver **Figura 7**).

**Figura 7:** Fluxograma das fases da construção do protótipo do aplicativo, modelo ADDIE.



Fonte: Autoria própria.

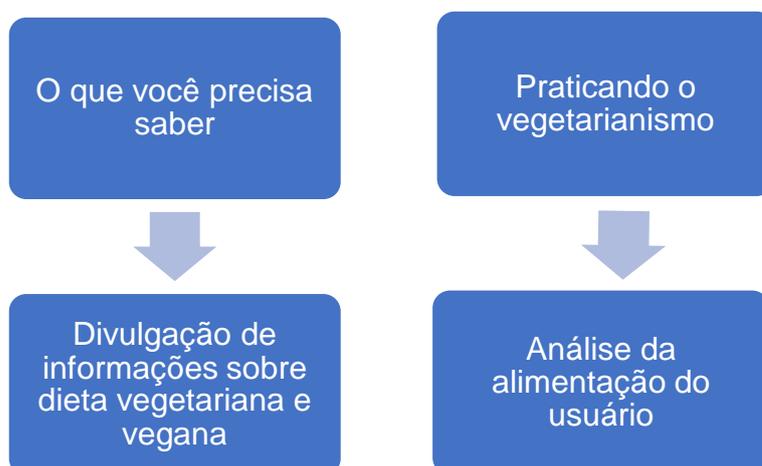
Abaixo seguem a descrição de cada etapa da metodologia ADDIE:

Análise: Foi feita uma busca de APP, assim como, informações do autor, data de lançamento, objetivo, público-alvo, número de *download*, atualização, quantidade de avaliações e classificação do APP disponíveis no mercado. Optou-se por buscar aplicativos com tema de vegetarianismo, na plataforma *Playstore*, em celulares compatíveis com o sistema *Android*. Essa pesquisa foi importante para a elaboração de um conteúdo inovador. Os critérios de inclusão utilizados foram: os primeiros 30 APP gratuitos, com qualquer tipo de conteúdo voltado ao tema, e foram analisados conforme a descrição do resumo para a instalação e usabilidade. O termo utilizado na pesquisa foi: “vegetarianismo”. A avaliação dos aplicativos, para verificar, quais são as principais dúvidas e sugestões dos usuários desses aplicativos foi considerada.

Design: Compreendeu sugerir as telas do APP. Foi construído um protótipo utilizando uma interface subdivida em Parte Teórica e Parte Prática, conforme **Figura 8**. Optou-se por elaborar um conteúdo com linguagem clara e de fácil usabilidade,

bem como a preocupação na elaboração de ferramentas, imagens e *design* atrativo, para proporcionar interação, com informações que sejam de interesse do público-alvo, para que estes indiquem para outras pessoas com o mesmo propósito.

**Figura 8:** Fluxograma do conteúdo do protótipo do aplicativo.



Fonte: Autoria própria.

Para o desenvolvimento do *layout* do aplicativo, utilizou-se ferramentas do programa Photo Filtre®. As telas foram construídas com figuras, formas, ícones, áreas de cliques/botões e interações entre os componentes para melhor usabilidade do protótipo.

Desenvolvimento: Compreendeu sugerir o nome e desenvolver o conteúdo do APP, conforme embasamento científico, e adaptar para a linguagem do adolescente, para facilitar o seu entendimento e engajamento.

Apesar do trabalho não se tratar de uma revisão bibliográfica, a construção do conteúdo do protótipo do aplicativo levou em consideração a seleção de artigos na língua inglesa e portuguesa, e em *sites* oficiais. Para a busca do conteúdo teórico, foi utilizada as bases de dados: *Scielo*, Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme) e *Pubmed*, e em *sites* oficiais, como Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Vegetariana Brasileira. As palavras-chave utilizadas foram vegetarianismo, dieta a base de plantas, consumo alimentar, adolescente, tecnologia em saúde (*vegetarianism, plant-based diet, intake, adolescent, health technology*).

A elaboração do protótipo do APP não envolveu custos diretos, este projeto poderá ser apresentado para empresas, que fabricam aplicativos, ou que tenham interesse em apoiar a ideia.

Esse trabalho poderá contar com a orientação e suporte do Centro Empreendedorismo e Inovação do Centro Universitário São Camilo (SP), que é um espaço que foi criado para incentivar projetos idealizados por alunos, até que estejam aptos a serem lançados no mercado.

## 6. RESULTADOS

O protótipo do APP foi voltado para adolescentes saudáveis, não será direcionado para nenhuma patologia que necessita de dieta específica, por exemplo, anemia, diabetes mellitus, doença renal e obesidade. Neste sentido, o conteúdo não será direcionado em calorias, dietas restritivas, e sim em análise qualitativa com foco em porções alimentares, medidas caseiras, com intuito de nortear os adolescentes que estão iniciando esse padrão alimentar.

Em relação às características gerais do APP, este terá uma parte teórica e prática. A parte teórica foi criada com intuito de auxiliar, aqueles que estão iniciando ou já praticam a alimentação vegetariana/vegana e possuem dúvidas. O protótipo contará com conteúdos relevantes que podem ser interessantes para todos os vegetarianos. A parte teórica irá apresentar materiais, infográficos e figuras para facilitar a comunicação em saúde com abordagem na alimentação vegetariana.

### **APÊNDICES 1 a 20.**

Já na parte prática, o APP irá avaliar a alimentação do adolescente correlacionando com informações da Pirâmide Alimentar Vegetariana de Loma Linda. Esta parte poderá ser um serviço pago do APP. Neste sentido, após o usuário incluir sua alimentação habitual, o APP irá fornecer informações de qual grupo alimentar está faltando nas refeições (deficiência) e/ou qual grupo foi consumido em grande quantidade (excesso). Para isso, o protótipo apresenta um banco de dados de alimentos que estarão convertidos em porções de acordo com cada grupo alimentar (adaptado do Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano). A quantidade recomendada de porções por dia será de acordo com a distribuição dos grupos de alimentos que é preconizada na pirâmide alimentar vegetariana de Loma Linda, 2008 (HADDAD *et al.*, 1999). A recomendação de energia será de acordo que é descrito na Pirâmide Alimentar de Loma Linda, com quantidade de porções para dieta 1.600 kcal (mulheres com atividade física sedentária, 2.000 kcal (adolescentes, atividade física moderada) e 2.500 kcal (adolescentes sexo masculino).

Foi escolhida a Pirâmide Alimentar de Loma Linda, devido ser um guia alimentar que foi criado para orientar adeptos de uma alimentação vegetariana. Esse instrumento faz correlação com porções alimentares e tipos de dieta vegetarianas (vegano/lactoovovegetariano). Além de recomendações de porções, esse instrumento

apresenta recomendações de vitamina B12, atividade física, exposição ao sol, e ingestão de água. Essa pirâmide é, extensamente, utilizada em estudos epidemiológicos relacionados com alimentação vegetariana (VENTI, JOHNSTON, 2002; PEREIRA, SANTOS, LIMA, 2021). E, considerando o protótipo do APP, foi o material que mais se adequou como referência para melhoria da alimentação dos usuários considerando sua praticidade.

A correlação da recomendação Pirâmide Alimentar com porções, está apresentada no apêndice 20, separado em grupos alimentares e tipos de dieta vegetariana, sendo dieta 1.600 kcal (mulheres com atividade física sedentária), 2.000 kcal (adolescentes, atividade física moderada) e 2.500 kcal (adolescentes sexo masculino).

Na primeira fase do modelo *ADDIE*, a Análise, consistiu em conhecer o mercado de APP, autor, data de lançamento, objetivo, público-alvo, quantidades de *download*, atualização, quantidade de avaliações e classificação do APP. A consulta dos aplicativos, disponíveis no sistema *Android*, foi realizada no dia 21/05/2022, na plataforma *Playstore*, e foi utilizado com critério de inclusão os 30 primeiros APP que aparecessem na busca, usando a palavra-chave “*vegetarianismo*”. As informações foram retiradas da descrição dos aplicativos, nas partes “*sobre esse aplicativo*” e “*contato com desenvolvedor*”. Conforme uma nova busca é realizada, é alterada a ordem de visualização dos aplicativos. Seguem os resultados da Análise no **Quadro 3**. No **Anexo I**, seguem os *prints* das telas, na ordem que os aplicativos apareceram na pesquisa em questão.

Após ser feita essa análise de aplicativos, foi realizada uma leitura das avaliações dos aplicativos pesquisados, para entender quais eram as principais dúvidas e sugestões dos usuários. Este processo foi importante para a construção da parte teórica do APP.

**Quadro 3:** Busca de aplicativos sobre o tema vegetarianismo, no sistema Android, 2022.

Nome APP	Criador/ Autor	Lançamento	Objetivo	Público-alvo	Download	Atualização	Avaliações	Classificação
Deli Rec	corp@delirec.com	18/08/2020	APP de receita.	Vegetarianos e veganos	+ 100.000	30/03/2022	382 avaliações	12 anos
Veggly	admin@veggly.net	05/09/2018	Encontre, converse ou namore com veganos e vegetarianos.	Veganos e vegetarianos	+ 100.000	17/05/2022	6 mil avaliações	14 anos + Contém anúncios e compras APP
Vegan Recipes	aquilasoft.sr@gmail.com	15/07/2021	Receitas vegetarianas.	Vegetarianos	+ 10.000	15/05/2022	Sem avaliações	10 anos + Contém anúncios
Receitas Vegetarianas	larisapp7@gmail.com	08/01/2018	Receitas veganas e vegetarianas.	Veganos e vegetarianos, Público em geral	+ 10.000	20/01/2020	124 avaliações	Livre + Contém anúncios
Dieta Vegetariana/ Emagrecer	alexripAPP@gmail.com	08/03/2020	Plano de dieta saudável e personalizado para perder peso com dieta vegetariana.	Interessados pelo assunto	+ 10.000	05/06/2021	237 avaliações	Livre + Contém anúncios, e compras no aplicativo
Quit Meat	tricotonapp@gmail.com	07/07/2018	Benefícios de reduzir a carne.	Interessados pelo assunto	+ 100.000	17/11/2019	1 mil avaliações	Livre
Veggie Kit	info@avp.org.pt	26/12/2021	Desafio de 15 dias, receitas, quiz interativo, apoio de nutricionista.	Interessados pelo assunto	+ 5.000	26/12/2021	Sem avaliações	Livre
Happy Cow	android@happycow.net	28/10/2010	Locais fornecem comida vegana,	Vegana, vegetariana,	+ 1.000.000	10/05/2022	8 mil avaliações	12 anos +

			vegetariana, e sem glúten	e intolerantes ao glúten				Compras no aplicativo
Wikiveg	contato@wikiveg.com	12/10/2020	Descubra se o produto é vegano.	Veganos	+ 10.000	08/02/2022	859 avaliações	12 anos
Receitas Vegetarianas	Historiasdemaeparamae@gmail.com	30/06/2021	Receitas vegetarianas.	Vegetarianas	+ 500	09/10/2021	Sem avaliações	Livre
O vegetarianismo	ookirlanik@gmail.com	09/03/2019	Descrição vegetarianismo.	Público que quer aderir alimentação	+ 1.000	23/04/2021	Sem avaliações	Livre + Compras no aplicativo
App de receitas vegetarianas	riafytechnologies@gmail.com	29/08/2013	Livro de receitas vegetarianas.	Vegetarianas	+ 100.000	26/04/2022	3 mil avaliações	Livre + Compras no aplicativo
I'm Vegan 2.0	Info@kleinpetr.com	04/11/2018	Visualizar economia através da alimentação vegetariana.	Vegetariano e vegano	+ 100.000	11/04/2022	858 avaliações	Livre

Receitas Vegetarianas	fripsapp@gmail.com	27/05/2018	Receitas Vegetarianas.	Adeptos da alimentação vegetariana	+1.000	28/02/2019	15 avaliações	Livre + Contém anúncios
Receitas Vegetarianas	tricoAPP@gmail.com	10/10/2015	Receitas vegetarianas.	Vegetarianos	+50.000	08/10/2017	614 avaliações	Livre + Contém anúncios
Veggin	contato@goveggin.com.br	16/07/2020	Restaurantes veganos,	Adeptos da alimentação vegana e	+ 500	25/04/2021	17 avaliações	Livre +

			vegetarianos em Aracaju.	vegetariana em Aracaju				Contém anúncio
Vegetarian and vegan recipes	help@vegmenu.net	10/01/2016	Receitas vegetarianas e veganas.	Vegetarianos e veganos	+ 500.000	18/03/2022	4 mil avaliações	Livre
Receitas Veganas em Português	riverodaniela18@gmail.com	03/07/2020	Receitas veganas, vegetarianas.	Veganos e vegetarianos	+ 1.000	15/10/2021	Sem avaliações	Livre
Receitas vegetarianas	fitric.APP@gmail.com	24/11/2021	Receitas vegetarianas.	Vegetarianos	+ 100	24/11/2021	Sem avaliações	Livre + Compras no aplicativo
Pratos Vegetarianos	Emilia.genadieva@gmail.com	16/01/2017	Aprender a cozinhar prato vegetarianos.	Vegetarianos	+ 1.000	26/04/2022	Sem avaliações	Livre + Compras no aplicativo
Vegpal – Vegan Dating	admin@vegpalapp.com	20/07/2021	Converse e namore com solteiros veganos e vegetarianos.	Veganos e vegetarianos	+ 1.000	13/05/2022	Sem avaliações	14 anos
Vegano plano de refeições	contact.rstreamlabs@gmail.com	07/12/2021	APP de receitas de veganas, vegetarianas	Veganos e vegetarianos	+ 1.000	18/04/2022	Sem avaliações	Livre + Compras no aplicativo
Desrotulando	contato@desrotulando.com	12/04/2016	Scanner de rótulos de alimentos.	Interessados pelo assunto	+ 1.0000.000	05/01/2022	25 mil avaliações	Livre + Compras no aplicativo
Abilion – vegan made easy	contact@abillion.com	27/04/2018	Descubra pratos e produtos veganos com base nas recomendações.	Veganos	+ 100.000	10/05/2022	5 mil avaliações	12 anos

App de receitas veganas	riafytechnologies@gmail.com	16/05/2020	Plano de dietas saudáveis e receitas.	Vegano e vegetarianos	+ 1.000	02/03/2022	Sem avaliações	Livre + Compras no aplicativo
Is It Vegan?	support@isitvegan.net	30/09/2013	Digite qualquer produto código de barra pra ver se o produto é vegano.	Vegano	+ 100.000	25/09/2017	2 mil avaliações	Livre
Dieta Vegetariana	fripsapp@gmail.com	25/05/2018	Receitas Vegetariana.	Vegetarianos	+ 1.000	01/03/2019	11 avaliações	Livre + Contém anúncio
Nutricion para Veganos	contacto@emiliobongiorno.com	15/09/2018	Controle os nutrientes da sua dieta com base peso, altura, idade, atividade física.	Veganos	+ 10.000	15/09/2018	Sem avaliações	Livre
Veg Check	Marcelo.montanher14@gmail.com	02/07/2018	APP identificação produtos que são ou não veganos.	Veganos	+ 10.000	30/04/2021	205 avaliações	Livre
Leslie: Delivery para Veganos e Vegetarianos	contato@lesliedelivery.com.br	18/02/2021	Delivery veganos, vegetarianos e intolerantes.	Veganos, vegetarianos e intolerantes	+ 100	14/05/2022	Sem avaliações	Livre

Fonte: Adaptada com informações dos aplicativos da *Play Store*, 2022.

Após esse processo de coleta de dados dos aplicativos, nas **Tabelas 1, 2 e 3** seguem resumo das principais informações referentes à pesquisa dos APP.

O ano que apresentou maior número de aplicativos lançados foi 2018 (30%), seguido de 2021 com 23,4%. Nessa pesquisa realizada, não foi encontrada aplicativo lançado no ano de 2022 (**Tabela 1**).

**Tabela 1:** Dados referentes ao ano de lançamento dos aplicativos com tema Vegetariano e Vegano.

<b>Ano</b>	<b>Número de APP lançados</b>	<b>%</b>
2021	<b>7</b>	<b>23,4</b>
2020	6	20,0
2019	1	3,3
<b>2018</b>	<b>9</b>	<b>30,0</b>
2017	1	3,3
2016	2	6,7
2015	1	3,3
2014	0	0,0
2013	2	6,7
2010	1	3,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autoria própria.

Os principais assuntos dos aplicativos pesquisados foram direcionados a receitas vegetarianas (43,3%), seguidos de *scanner* de rótulos de produtos (13,4%) e aplicativos com várias ideias representando benefícios, desafios, *quiz* interativo, controle de nutrientes da alimentação vegetariana (10%) (**Tabela 2**).

**Tabela 2:** Dados referentes ao objetivo dos aplicativos pesquisados.

<b>Objetivo aplicativo</b>	<b>Número de APP</b>	<b>%</b>
Receitas	<b>13</b>	<b>43,3</b>
Encontro entre vegetarianos e veganos	2	6,7
Plano de dieta	2	6,7
Ideias diversas *	<b>3</b>	<b>10,0</b>

Locais oferecem alim. vegetariana / vegana	2	6,7
Descrição vegetarianismo	1	3,3
Economia	1	3,3
Scanner de rótulos de produtos	4	13,4
Vegano x Recomendações	1	3,3
Delivery	1	3,3
<b>Total</b>	30	100%

\*Benefícios, desafios, quiz interativo, avaliação de nutrientes. Fonte: Autoria própria.

Em relação ao público-alvo dos aplicativos pesquisados, 30% foram voltados à população de vegetariano e vegano, 26,7%, direcionado apenas ao vegetariano, e outras pessoas interessadas sobre essa dieta representando 20% (**Tabela 3**).

**Tabela 3:** Dados referentes ao público-alvo dos aplicativos pesquisados.

<b>Público</b>	<b>Número de APP</b>	<b>%</b>
<b>Vegetariano e Vegano</b>	<b>9</b>	<b>30,0</b>
<b>Vegetariano</b>	<b>8</b>	<b>26,7</b>
Vegano	5	16,7
Vegetariano, Vegano + intolerante	2	6,6
Interessados assunto	<b>6</b>	<b>20,0</b>
<b>Total</b>	30	100%

Fonte: Autoria própria.

A segunda parte do Modelo ADDIE, o *Design*, compreendeu elaborar a estrutura das telas do APP, utilizando uma interface subdivida em parte teórica e prática.

Abaixo seguem alguns exemplos de figuras que estarão disponíveis no protótipo do APP para adolescentes vegetarianos/veganos, incluindo proposta de logomarca do aplicativo (**Figura 9**), *layout* do protótipo do aplicativo, dividido em parte teórica e prática (**Figura 10**), itens que compõem a parte teórica (**Figura 11, 12 e 13**), e a parte prática (**Figura 14 e 15**).

**Figura 9:** Logomarca do Aplicativo.



Fonte: Autoria própria.

**Figura 10:** *Layout* do protótipo do aplicativo, dividido em parte teórica e prática.

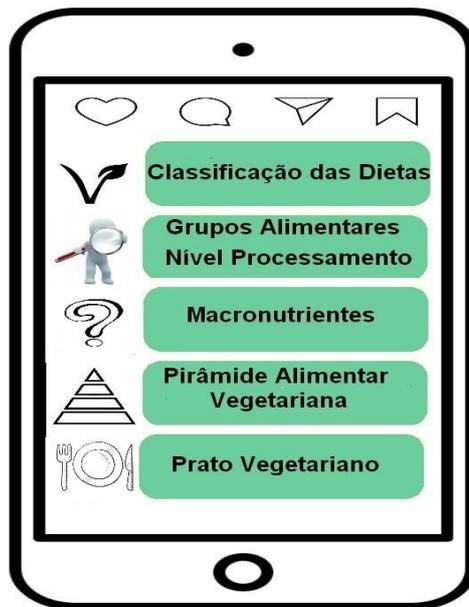


Fonte: Autoria própria.

Ao baixar o APP, o adolescente poderá consultar diversos assuntos relacionado ao tema “dieta vegetariana/vegana”, e orientações gerais para adolescentes.

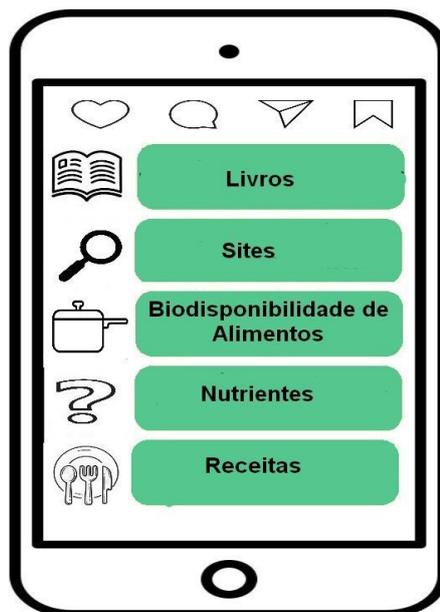
Para acessar a parte teórica, o adolescente precisará clicar no ícone do tópico correspondente, onde abrirá uma nova tela, com o tema proposto para a consulta, conforme **Figura 11, 12, 13**. É possível salvar e compartilhar o conteúdo.

**Figura 11:** Itens que compõem a parte teórica do protótipo aplicativo – Parte 1



Fonte: Autoria própria.

**Figura 12:** Itens que compõem a parte teórica do protótipo aplicativo – Parte 2



Fonte: Autoria própria.

**Figura 13:** Itens que compõem a parte teórica do protótipo aplicativo – Parte 3



Fonte: Autoria própria.

Na parte prática, o adolescente poderá selecionar qual tipo de dieta ele segue, conforme **Figura 14**. O APP fornecerá informações sobre qual a distribuição qualitativa dos grupos de alimentos conforme o tipo de padrão alimentar.

**Figura 14:** Montagem do prato vegetariano segundo o consumo alimentar do adolescente.



Fonte: Autoria própria.

Foi escolhido alguns tipos de dieta vegetariana, conforme a **Figura 14**, que são direcionadas nos tipos de dieta que contém na Pirâmide Alimentar Vegetariana de Loma Linda.

A terceira parte do Modelo ADDIE, o Desenvolvimento, apresenta o nome escolhido para o APP, “Quali Veg Teen” (Quali- Qualidade, Veg- Vegetariano, Teens – Adolescente ). A ideia do nome para o *software* surgiu devido o aplicativo ser direcionado a qualidade nutricional da dieta vegetariana e não a recomendações de quantidade específica, apesar de ter critério Semiquantitativo, pois o software orienta porções alimentares.

Foi elaborado um questionário de caracterização dos adolescentes que irão utilizar o protótipo do APP, para coletar informações gerais para facilitar as orientações sobre alimentação (ver **APÊNDICE 1**).

O aplicativo poderá ter atualizações frequentes, com apresentação de conteúdo inédito com o objetivo de fidelizar o usuário. O objetivo da parte teórica do APP é fornecer informações básicas e necessárias voltadas à alimentação vegetariana e vegana. Seguem abaixo, os itens que estarão disponíveis no APP na parte teórica:

- **Classificações dos tipos de dieta vegetariana**

Apresenta os tipos de dieta vegetariana, como são as características dessa alimentação, alimentos que são consumidos e excluídos (ver **APÊNDICE 2**).

- **Grupos de alimentos e nível de processamentos dos alimentos**

Descreve os grupos de alimentos (energéticos, reguladores e construtores, suas funções e fontes alimentares), assim como, apresenta os alimentos sob o ponto de vista do nível de processamento adotado pelo Guia Alimentar para a População brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) (ver **APÊNDICE 3**).

- **Conhecendo os Macronutrientes**

Apresenta os macronutrientes: carboidratos, proteínas e lipídeos, suas funções e fontes (ver **APÊNDICE 4**).

- **Pirâmide Alimentar Vegetariana**

Apresenta os grupos de alimentos e a quantidade de porções recomendada por dia, criada pelo Departamento de Nutrição da *University Loma Linda* (2008) (ver **APÊNDICE 5**).

- **Meu Prato Vegetariano**

Apresenta os grupos de alimentos com orientações referentes às porções (ver **APÊNDICE 6**).

- **Indicações de livros**

Disponibiliza um catálogo de livros voltados a esse tema, para aqueles que estão aderindo ou buscando mais informações sobre este padrão alimentar (ver **APÊNDICE 7**).

- **Sítes**

Disponibiliza *sítes* e mídias sociais sobre o tema numa linguagem direcionada para leigo, com informações com respaldo científico (ver **APÊNDICE 8**).

- **Biodisponibilidade de Alimentos**

Apresenta material sobre técnicas para favorecer o melhor aproveitamento e preservação dos nutrientes (ver **APÊNDICE 9**).

- **Micronutrientes importantes**

Apresenta alimentos fontes de micronutrientes importantes para adesão a uma dieta vegetariana/vegana equilibrada. Os micronutrientes importantes são cálcio, ferro, zinco, vitamina D, vitamina B 12 e ácidos graxos ômega 3 (ver **APÊNDICE 10**).

- **Receitas**

Sugere *sítes* sobre receitas saudáveis (ver **APÊNDICE 11**).

- **Rótulos**

Fornece dicas para auxiliar o adolescente na leitura do rótulo nutricional (tabela nutricional, lista de ingredientes, novas regras de rotulagem, selo vegano, etc.) (ver **APÊNDICE 12**).

- **Restaurantes vegetarianos/ veganos**

Auxilia os adolescentes que praticam essa alimentação a encontrarem locais que ofereçam o tipo de dieta específica, disponibilizando lista com nome, tipo de refeição,

descrição e localização do estabelecimento (ver **APÊNDICE 13 e 14**). O software contará com sistema de localização, para que o adolescente tenha acesso ao restaurante próximo da sua região.

- **10 passos da alimentação saudável para adolescentes**

Apresenta os 10 passos para uma alimentação saudável para os adolescentes, desenvolvido pelo Ministério da Saúde, 2008 (ver **APÊNDICE 15**).

- **Dicas importantes**

Informações com dicas de conteúdos sobre alimentação vegetariana (**APÊNDICE 16**).

- **Lista profissionais que atendem Vegetarianos**

Fornecer informações de nutricionistas voltadas para o público vegetariano/vegano (as informações destes profissionais serão previamente coletados quando o APP já estiver em vias de ser implantando).

Na parte prática, se o adolescente tiver dúvida de como montar um prato vegetariano / vegano o APP fornecerá opção Prato Vegano / Vegetariano, seria o esquema proposto pela Sociedade Brasileira Vegetariano da proporção dos alimentos no prato (**APÊNDICE 17**). O APP também contará com conteúdo sobre modelos de pratos equilibrados (**APÊNDICE 18**). Também haverá dicas de como montar um lancheira saudável vegetariana (**APÊNDICE 19**). A correlação de recomendações da Pirâmide Alimentar Vegetariana com as porções alimentares serão demonstradas no (**APÊNDICE 20**). Para o adolescente ter acesso a estes itens é só clicar no tema, conforme **Figura 15**.

**Figura 15:** Itens que compõem a parte prática do APP.



Fonte: Autoria própria.

Em todas as telas do APP, a seguinte mensagem “As informações fornecidas neste material não são individualizadas. Portanto, um nutricionista deve ser consultado antes de iniciar um processo de reeducação alimentar e/ou dieta.” será apresentada.

## 7. DISCUSSÃO

Os itens do conteúdo do protótipo foram estruturados e organizados a partir de temas relevantes para alimentação vegetariana. Durante a elaboração do desenvolvimento do conteúdo do APP, percebeu-se a carência de produtos tecnológicos direcionados a adolescentes vegetarianos, que compreendesse tanto os conceitos teórico e aspectos práticos.

A EAN é considerada um método para adquirir/garantir segurança alimentar e nutricional (GALISA, 2014). A promoção EAN, requer atenção, e deve ser estimulada para ampliar recomendações de dietas saudáveis e melhorar hábitos de vida (GILI *et.al.* 2019). A ideia do presente APP foi juntar conteúdos com embasamento científico e adaptar a linguagem do adolescente, com objetivo de incentivar a educação em saúde, aprimorar hábitos de vida, prevenir deficiências e ser um material disponível num formato virtual.

O estudo realizado por Hargreaves *et al.* (2020) avaliou os marcadores da qualidade da dieta em vegetarianos, para isso ele utilizou um questionário validado, obtendo os seguintes resultados: a maioria dos participantes eram do sexo feminino (65,3%), com idade inferior a 24 anos (27,7%), com padrão alimentar ovolactovegetariano (48,2%), veganos (33,6%), semivegetarianos ou flexitarianos (11,2%) e pescovegetarianos (7,0%). Neste sentido, o conteúdo do presente APP engloba diversos temas que podem ser utilizados para os tipos de dietas vegetarianas mais encontrados.

Segovia-Siapco *et al.*, (2019) compararam o consumo alimentar do público vegetarianos e não vegetarianos Os vegetarianos consomem, consideravelmente, mais frutas, vegetais e outros alimentos à base de plantas, e menos alimentos de origem animal, bebidas açucaradas e café/chá em comparação com os não vegetarianos. Destaca-se que essas diferenças evidenciam que os vegetarianos estão mais de acordo com o que é orientado no Guia Alimentar para a população Brasileira sobre “Fazer de alimentos *in natura* e minimamente processados a base da alimentação” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

De acordo com estudo de Agnoli *et al.*, (2017), os autores discorrem que a ingestão de alimentos processados é uma questão de escolha pessoal, devido esses alimentos não serem necessários para uma adequação nutricional de uma dieta

vegetariana. O Guia Alimentar para a população brasileira reforça a importância de “Limitar os alimentos processados” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Desta forma, o APP apresenta informações sobre os níveis de processamento dos alimentos (*in natura*, minimamente processados, processados e ultraprocessados), com orientação, fontes e como diferenciar esses alimentos.

O padrão alimentar de adolescentes vegetarianos pode ser considerado uma alternativa saudável, e é importante que tenha um planejamento, utilizando a Pirâmide Alimentar Vegetariana como instrumento (PERRY *et al.* 2002).

Em adição, a adoção de dietas veganas por períodos prolongados, se não orientada, pode ocasionar danos neurológicos e complicações no desenvolvimento e crescimento, devido à deficiência de determinados nutrientes como ferro, zinco, iodo, cálcio e proteína, e calorias. No entanto, na dieta ovolactovegetariana, juntamente com uma alimentação saudável, poderá atingir as recomendações de forma mais facilitada, para crescimento e desenvolvimento adequado (FISBERG, LEME, 2022).

Neste sentido, é essencial levar em consideração técnicas culinárias e combinações de alimentos que favorecem a biodisponibilidade dos nutrientes, para prevenir interações que possam prejudicar o desenvolvimento no processo de digestão e absorção (DUARTE, ALMEIDA, COZZOLINO, 2022). Nesse contexto, o APP propõem desenvolver um conteúdo direcionado com dicas sobre biodisponibilidade de nutrientes, para auxiliar na melhor absorção dos nutrientes.

O estudo de Dunham & Kollar (2006) demonstra que o aconselhamento nutricional para pacientes pediátricos com dietas vegetarianas é importante para oferecer educação focada, como ensinar ler os rótulos dos alimentos e planejar refeição vegana para família. Aprender sobre rótulos sustentáveis é uma estratégia para adolescentes executarem os princípios de uma alimentação saudável (FISBERG, LEME, 2022).

O profissional da área de saúde especializado em Nutrição é essencial para realizar orientações nutricionais, sendo fundamental na fase de crescimento e desenvolvimento no adolescente vegetariano (PIMENTEL, TOMADA, REGO, 2018). Assim sendo, o APP tem uma parte com banco de dados de profissionais nutricionistas que fazem atendimento do público vegetariano.

Outros aspectos explorados no protótipo do APP foram tipos de dietas, grupos de alimentos, receitas, livros, *sites*, locais que oferecem refeições vegetarianas/veganas, 10 passos alimentação saudável para adolescentes, dicas importantes, lanche vegetariano e porções alimentares saudáveis. Além disso, como uma forma de fidelizar o usuário, atualização e criação de conteúdos poderá ser disponibilizado quinzenalmente.

O Conselho Federal de Nutricionista (CFN) lançou no Congresso Brasileiro de Nutrição (Conbran), em 2022, um parecer sobre Alimentação Vegetariana. Este documento reforça que é possível atingir as necessidades nutricionais com as dietas ovolactovegetariana, lactovegetariana, ovovegetariana e vegetariana estrita, se houver planejamento adequado e acompanhamento de profissional especializado (CFN, 2022).

A criação de um APP é uma metodologia complexa no que diz respeito à transformação de informações científicas em uma linguagem adaptada para o público-alvo. Nesse sentido, o aplicativo em questão deverá transmitir mensagens positivas sobre alimentação vegetariana / vegana, para que os usuários possam explorar e consultar informações, assim como, adequar a sua alimentação.

Desta forma, o conteúdo do protótipo do APP apresenta diversos temas a serem compartilhados, com objetivo de aprimorar conhecimento sobre alimentação vegetariana para adolescentes. Espera-se que este conteúdo desenvolvido possa ser útil para desenvolvimento de instrumento, como *ebook* para auxiliar tanto adolescentes vegetarianos como profissionais da área. Esse instrumento também poderá auxiliar o profissional nutricionista durante acompanhamento nutricional personalizado, pois esse aplicativo poderá ser utilizado como complemento a consultas de Nutrição.

Vale salientar como pontos fortes do estudo, que até o momento, não existe *software* disponível no mercado com interface dividida em teórica e prática sobre esse tema, e voltado ao público de adolescentes. Como limitações do estudo, destaca-se que o APP não foi avaliado por especialistas, e testado por adolescentes vegetarianos, e nutricionistas. Sugere-se para futuros estudos, a validação e aplicação do APP.

## 8. CONCLUSÃO

Há um crescimento da população que adere a alimentação vegetariana, assim é necessário uma maior assistência para estes. Desta forma, é imprescindível que profissionais de saúde estejam sempre atualizados sobre esse tema, para avaliar e prevenir deficiências nutricionais o mais rápido possível.

O conteúdo do protótipo do APP foi elaborado com embasamento científico, simplificando conceitos e transmitindo informações de uma forma prática e dinâmica, com o objetivo de disseminar informações embasadas e fundamentadas, e que seja mais atrativo para ser material de consulta, e de fácil acesso, sem a pretensão de substituir o profissional nutricionista e sim complementar e auxiliar adolescentes que estão iniciando e aderindo a essa alimentação.

A partir da pesquisa de APP existentes, não foram encontrados aplicativos com os objetivos desse protótipo, assim conclui-se que devido ao crescimento acelerado na criação de aplicativos e de tecnologias relacionadas à saúde, acredita-se que o *software* surge como instrumento inovador e importante como estratégia de EAN.

## REFERÊNCIAS

ABARCA-GÓMEZ, L. et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. **The lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627-2642, 2017.

ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS. **Planning well-balanced vegetarian diets in infants, children, and adolescents: The Veg Plate junior**. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics;119:1067- 74, 2019.

AGNOLI, C. et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 27, n. 12, p. 1037-1052, 2017.

AKHTAR, Muhammad Shoaib et al. Effect of cooking on soluble and insoluble oxalate contents in selected Pakistani vegetables and beans. **International Journal of Food Properties**, v. 14, n. 1, p. 241-249, 2011.

ALEXY, U. et al. Nutrient intake and status of German children and adolescents consuming vegetarian, vegan or omnivore diets: results of the VeChi youth study. **Nutrients**, v. 13, n. 5, p. 1707, 2021.

ALVARENGA, M. S. et al. Validation of the disordered eating attitude scale for adolescents. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 65, p. 36-43, 2016.

ALVARENGA, M.; DUNKER, K. L. I. Transtornos Alimentares e Vegetarianismo. In: *Nutrição e Alimentação Vegetariana tendência e estilo de vida*. Manole, 2022.

ALVES, C. et al. Traducción y adaptación al portugués de la guía alimentaria My Vegetarian Plate. Primeiro Congreso Argentino de Nutrición Vegetariana, Libertador San Martin, Entre Rios, Argentina, 2019.

ALVIM, A.; COUTO, B. Hands clean—taxa automática para higienização das mãos: desenvolvimento de aplicativo para controladores de infecção. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 3, 2019.

AMBROSZKIEWICZ, J. et al. Anti-inflammatory and pro-inflammatory adipokine profiles in children on vegetarian and omnivorous diets. **Nutrients**, v. 10, n. 9, p. 1241, 2018.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION (ADA). **Posição da Associação Dietética Americana sobre Vegetarianismo**. Journal of the AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. 2009. Disponível em:  
[http://www.vrg.org/nutrition/2009\\_ADA\\_position\\_paper.pdf](http://www.vrg.org/nutrition/2009_ADA_position_paper.pdf) (Acesso 07/02/22)

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa . RDC N° 429, DE 8 DE OUTUBRO DE 2020. Ministério da Saúde. Disponível em:< [Rotulagem nutricional : novas regras entram em vigor em 120 dias — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](http://www.gov.br)>

AMARAL A. T. et al. 1000 questões comentadas de provas e concursos de Nutrição. Salvador, Editora Sanar, 2014.

ANDERSON, G. J.; FRAJER, D.M. Current understanding of iron homeostasis. The American Journal of Clinical Nutrition, v. 106, 2017.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Rotulagem Nutricional Obrigatória. Manual de Orientação aos Consumidores Educação para o Consumo Saudável. Brasília, 2008 .

ARAVENA, J. et al. Dietas vegetarianas en alumnos universitarios. **Revista chilena de pediatría**, v. 91, n. 5, p. 705-710, 2020.

BAKALOU DI, D. R. et al. Intake and adequacy of the vegan diet. A systematic review of the evidence. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 5, p. 3503-3521, 2021.

BANOS, O. et al. Design, implementation and validation of a novel open framework for agile development of mobile health applications. **Biomedical engineering online**, v. 14, n. 2, p. 1-20, 2015.

BARONI, L. et al. Vegan nutrition for mothers and children: Practical tools for healthcare providers. **Nutrients**, v. 11, n. 1, p. 5, 2019.

BARRA, D. C. C. et al. Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto- Enfermagem**, v. 26, n. 4, p. 1-12, 2018.

BENEVIDES, C. M. J. et al. Fatores antinutricionais em alimentos: revisão. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 18, n. 71, p. 67-79, 2011.

BHATT-POULOSE, K. et al. Increased rates of body dissatisfaction, depressive symptoms, and suicide attempts in Jamaican teens with sickle cell disease. **Pediatric blood & cancer**, v. 63, n. 12, p. 2159-2166, 2016.

BLANCO-ROJO, Ruth; VAQUERO, M. Pilar. Iron bioavailability from food fortification to precision nutrition. A review. **Innovative food science & emerging technologies**, v. 51, p. 126-138, 2019.

BIARGE, M. Martínez; G. Niños vegetarianos, ¿ niños sanos. **Curso de Actualización Pediatría. Madrid: Lúa Ediciones**, v. 3, n. 2, p. 23-234, 2018.

BOMFIM, M.; AZEVEDO, R.; MENDES, Thaise. Nutrição e Alimentação Vegetariana tendência e estilo de vida. In: Aspectos Regulatórios. Manole, 2022.

BOREL, P. CAILLAUD, D.; CANO, N.J. Vitamina D bioavailability: state of the art. *Critical Review in Food Science and Nutrition*, v.55, n.9, p.1193-1205, 2015.

BRASIL. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº684 de 11 de fevereiro de 2021. O Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) resolve, em caráter excepcional, suspender o disposto no artigo 36 da Resolução CFN nº 599, de 25 de fevereiro de 2018, que aprova o Código de Ética e de Conduta dos Nutricionistas. Brasília: CFN, 2020. [2021 Fev 12]. Disponível em:

[https://www.cfn.org.br/wpcontent/uploads/resolucoes/Res\\_684\\_2021.html](https://www.cfn.org.br/wpcontent/uploads/resolucoes/Res_684_2021.html)

BRASIL. **Fascículo 4: Protocolo de Uso do Guia Alimentar para a população Brasileira na Orientação Alimentar de Crianças de 2 a 10 anos**. Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo, Brasília: 2022.

BRASIL. LEI Nº 14.510, de 27 DE DEZEMBRO DE 2022 . **TÍTULO III-A DA TELESSAÚDE. Autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional**. Brasília, DF: Presidência da República. 2022. Acesso em 08/01/2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/l14510.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14510.htm)

BRASIL. Portaria 467/2020. Ministério da Saúde. Diário Oficial da União. 2020.

BRASIL. **Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Ensino Fundamental II** / Ministério da Saúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. **Protocolo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN na assistência à saúde**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRYTEK-MATERA, A. et al. Strict health-oriented eating patterns (orthorexic eating behaviours) and their connection with a vegetarian and vegan diet. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. **Springer**. v. 24, n. 3, p. 441-452, 2019.

CABRAL, A. P. Telemedicina versus Proteção de Dados Pessoais. Os Dados de Saúde como Dados Pessoais. **PERCURSOS & IDEIAS**. 2022

CHAI, W. M. Liebman. Effect of different cooking methods on vegetable oxalate content. **J Agric Food Chem**. v.53, n.8, p. 3027-30, 2005.

CIRILO, G.M.D.; OLIVIERI, CMR; MARTINS, MCT. Bebidas vegetais alternativas ao leite: comparação nutricional com leite de vaca. **Life Style Journal**, v.7, n.1, p.15-25, 2020.

CNOP, M. L. et al. Meal habits and anthropometric indicators in adolescents from public and private schools of the metropolitan region of Rio de Janeiro. **Revista de Nutrição**, v. 31, p. 35-47, 2018.

CORRÊA, R. S. et al. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 553-562, 2017.

CONSELHO REGIONAL DE NUTRIÇÃO. Parecer Técnico CRN-3 Nº 11/2015. Vegetarianismo. 2015.

CONSELHO FEDERAL NUTRICIONISTA - Parecer Técnico sobre Vegetarianismo. Alimentação Vegetariana na atuação do Nutricionista. 30/09/2022.

CRAIG, W.J.; FRESÁN, U. International analysis of the nutritional content and a review of health benefits on non- dairy plant based beverages. **Nutrientes**, v.13, n.3, p. 842, 2021.

DA SILVA, L. V. F. et al. Usabilidade de aplicativo móvel em saúde: uma revisão bibliométrica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. 6676, 2021.

DA SILVA, R.; RIBEIRO, J.; DOS SANTOS, M. A contribuição da educação infantil para a formação de bons hábitos alimentares na criança de 0 a 6 anos. **Revista de Ciências Humanas-UNIPLAN**, v. 1, n. 1, p. 32-32, 2019.

DICK, B.; FERGUSON, B. J. Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade. **Journal of Adolescent Health**, v. 56, n. 1, p. 3-6, 2015.

DUARTE, G. B.S., ALMEIDA, I. S, COZZOLINO, S.M.F. Minerais e Vitaminas Lipossolúveis na Dieta Vegetariaa. In: *Nutrição e Alimentação Vegetariana tendência e estilo de vida*. Manole, 2022.

DUARTE, G.B.S.; REIS, B.Z.; COZZOLINO, S.M.F.Recomendações de Minerais e vitaminas. In: PHILIPPI, S.T.; AQUINO, R.C. *Recomendações nutricionais: nos estágios da vida e nas doenças crônicas não transmissíveis*. Barueri. Manole, 2017.

DUNHAM, Laurie; KOLLAR, Linda M. Vegetarian eating for children and adolescents. **Journal of Pediatric Health Care**, v. 20, n. 1, p. 27-34, 2006.

FERREIRA, Danielle Portella; GOMES JUNIOR, Saint Clair dos Santos. Aplicativos móveis desenvolvidos para crianças e adolescentes que vivem com doenças crônicas: uma revisão integrativa. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200648, 2021.

FISBERG, M.; LEME, A.C. Vegetarianismo na Adolescência. In: *Nutrição e Alimentação Vegetariana tendência e estilo de vida*. Manole, 2022.

FRANÇA, C. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, ed. 114, p. 932-948, 2017.

GALISA, M, NUNES, A.P. SANDRA LG. **Educação Alimentar e Nutricional: da Teoria à Prática**. São Paulo: Editora: Roca; 2014.

GAMA, L. N.; TAVARES, C. M. M. Desenvolvimento e avaliação de aplicativo móvel na prevenção de riscos osteomusculares no trabalho de enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019.

GARCIA-MALDONADO, E; GALLEGO-NARBÓN, A; VAQUERO, M.P. Son las dietas vegetarianas nutricionalmente adecuadas? Una revisión de la evidencia científica. **Nutr Hosp**, v. 36, n.4, p. 950-961, 2019.

GILI, R. V. et al. Healthy lifestyle practices among argentinian vegetarians and non-vegetarians. **Nutrients**, v. 11, n. 1, p. 154, 2019.

GUTIÉRREZ, M. et al. Dietas vegetarianas en Pediatría: Recomendaciones de la Rama de Nutrición. **Andes pediátrica**, n. AHEAD, 2021.

HADDAD, E. H.; S., Joan; W., Crystal G. Vegetarian food guide pyramid: a conceptual framework. **The American journal of clinical nutrition**, v. 70, n. 3, p. 615s-619s, 1999.

HARGREAVES, S. M. et al. Brazilian vegetarians diet quality markers and comparison with the general population: A nationwide cross-sectional study. **PLoS one**, v. 15, n. 5, p. e0232954, 2020.

HEVER, J. Plant-based diets: a physician's guide. **Perm**, v.20, n.3, p. 15-82, 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por amostra de domicílios 2015: Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

IBGE . **Acesso a Internet e a Televisão posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019**. PNAD Continua - Pesquisa Nacional por amostra de domicílios continua 2019.

IBOPE INTELIGÊNCIA. **Pesquisa de Opinião Pública sobre Vegetarianismo**. [S. l.]: Ibope, 2018. Disponível em:

[https://www.svb.org.br/images/Documentos/JOB\\_0416\\_VEGETARIANISMO.pdf](https://www.svb.org.br/images/Documentos/JOB_0416_VEGETARIANISMO.pdf)

INSTITUTE OF MEDICINE. (IOM) **Dietary Reference Intakes: e Essential Guide to Nutrient Requirements** [Internet]. Washington, D.C.: National Academy of Sciences,2006 [citado 9 de março de 2018]. 1329 p. Disponível em: <https://www.nap.edu/read/10490/chapter/1>

INSTITUTE OF MEDICINE (US) **Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D** [Internet]. Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB, organizadores. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011 [citado 22 de maio de 2018]. (e National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health). Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56070/>

- JUNIOR, J.; CAVET, C.; NOGAROL, R. Telemedicina e Proteção de Dados: reflexões sobre a pandemia da covid-19 e os impactos jurídicos da tecnologia aplicada à saúde. **Revista dos Tribunais**, v. 1016, 2020.
- KING, J.C; et al. Biomarkers of Nutrition for Development- Zinc review. *The Journal of Nutrition*, v. 146, n.4, 2015.
- LIMA, C. J. M. et al. Desenvolvimento e Validação de um Aplicativo Móvel para o Ensino de Eletrocardiograma. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, p. 157-165, 2020.
- LYNCH, Sean et al. Biomarkers of Nutrition for Development (BOND)—iron review. **The Journal of nutrition**, v. 148, n. suppl\_1, p. 1001S-1067S, 2018.
- LOMA LINDA UNIVERSITY The Vegetarian Food Pyramid. Department of Nutrition. Acesso em 30/12 – Disponível em: [www.llu.edu/llu/sph/nutrition](http://www.llu.edu/llu/sph/nutrition).
- LÓPEZ, M.; FUENTES GUTIÉRREZ, V.; GARCÍA-DOMINGO, M. "No sin mi Smartphone": Elaboración y validación de la Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS). **Terapia psicológica**, v. 35, n. 1, p. 35-45, 2017.
- MAARES, Maria; HAASE, Hajo. A guide to human zinc absorption: General overview and recent advances of in vitro intestinal models. **Nutrients**, v. 12, n. 3, p. 762, 2020.
- MAEHARA, B. S. In: Suplementação na Infância e Adolescência. **Alimentação Vegetariana para Crianças e Adolescentes - Guia Alimentar para família**. Sociedade Vegetariana Brasileira. 2020.
- MARTINS, M. C. T. et al. Ortorexia nervosa. In: Alvarenga, M.S.; Dunker, K. L.L.; Philippi, S. T. Transtornos Alimentares e Nutrição- da prevenção ao tratamento. Barueri: Manole, 2020.
- MARTINS, M. C. T.; CRAIG, W; SLYWITHCH, E. et .Vitamina B12 e a dieta Vegetariana. IN: Nutrição e Alimentação Vegetariana tendência e estilo de vida. Manole, 2022.
- MARTINS, M. C. T, PIMENTEL, C. V. M. B., POLO, G. P. Energia e Macronutrientes. IN: Nutrição e Alimentação Vegetariana tendência e estilo de vida. Manole, 2022.

MELINA, V.; CRAIG, W.; LEVIN, S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: vegetarian diets. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 116, n. 12, p. 1970-1980, 2016.

MENAL-PUEY, S.; MARTÍNEZ-BIARGE, M.; MARQUES-LOPES, I. Developing a food exchange system for meal planning in vegan children and adolescents. **Nutrients**, v. 11, n. 1, p. 43, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

ONO T. The construction on an instructional design model for Medical English Education in Japan, 2014.

OLIVEIRA, T. Et.al. **Preparatório em Residência em Nutrição**. Editora Sanar, 2020.

PEDICINO, S. et al. Nutrição no Vegetarianismo. In: **Preparatório para provas em nutrição Clínica**. Salvador. Editora: Sanar, 2019.

PEREIRA T.S., PEREIRA R.C., Angelis-Pereira M.C. Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2017.

PEREIRA, J. Q.; SANTOS, B. C.; DE LIMA, D. C. Desenvolvimento de uma pirâmide alimentar adaptada à população vegetariana brasileira. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, 2021.

PETROSKI, W.; MINICH, D. M. Is there such a thing as “anti-nutrients”? A narrative review of perceived problematic plant compounds. **Nutrients**, v. 12, n. 10, p. 2929, 2020.

PHILIPPI, S. T.; PIMENTEL, C. V. M.; MARTINS, M.C.T. Vegetarianismo e Dietas à base de vegetais: Histórico, Conceitos, Efeitos sobre a saúde e tendências. IN: **Nutrição e Alimentação Vegetariana tendência e estilo de vida**. Manole, 2022.

PIMENTEL, D.; TOMADA, I.; RÉGO, C. Alimentação vegetariana nos primeiros anos de vida: considerações e orientações. **Acta Portuguesa de Nutrição**, v. 14, p. 10-17, 2018.

PLATEL, K.; SRINIVASAN, K. Bioavailability of micronutrients from plant foods: na update. *Critical Reviews in food Science and Nutrition*, v. 56, n. 10, p. 1608-1619, 2016.

PINHO J.P. et al. Alimentação vegetariana em idade escolar. **Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável**. Direção-Geral da Saúde. 2016.

RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020. Resolução Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Diretoria Colegiada.

ROCHA, F. S. et al. Uso de APP para a promoção dos cuidados à saúde. Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde. **Revista Uneb**, 2017.

ROCHA, J. P.; LASTER, J.; PARAG, B.; et al. Multiple health benefits and minimal risks associated with vegetarian diets. **Curr Nutr Rep**, v. 8, n.4, p. 374-381, 2019.

ROCHA, T. A. H. et al. Saúde Móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 159-170, 2016.

RUDLOFF, S. et al. Vegetarian diets in childhood and adolescence. Position paper of the nutrition committee, German Society for Paediatric and Adolescent Medicine . **Mol Cell Pediatr**, v. 6, p. 4, 2019.

RUSTICHELLI, B. G.; DE ALMEIDA, A. R. Avaliação do risco de transtornos alimentares em praticantes da dieta vegetariana. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7439-7456, 2020.

SANTOS, Á. O. et al. Desenvolvimento e Avaliação de uma Plataforma Colaborativa Digital para Educação e Tomada de Decisão Médica Baseada em Evidências. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n 1, p. 513-524, 2020.

SATIJA, A.; HU, Frank B. Plant-based diets and cardiovascular health. **Trends in cardiovascular medicine**, v. 28, n. 7, p. 437-441, 2018.

SATIJA, A. et al. Changes in intake of plant-based diets and weight change: results from 3 prospective cohort studies. **The American journal of clinical nutrition**, v. 110, n. 3, p. 574-582, 2019.

SAWYER, Susan M. et al. The age of adolescence. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 2, n. 3, p. 223-228, 2018.

SCAVINO, I. et al. Dietas vegetarianas en niños, niñas y adolescentes: revisión bibliográfica. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, v. 93, n. 1, 2022.

SCHÜRMAN, S.; KERSTING, M.; ALEXU, U. Vegetarian diets in children: a systematic review. **European journal of nutrition**, v. 56, n. 5, p. 1797-1817, 2017.

SEGOVIA-SIAPCO, G. et al. Beyond meat: a comparison of the dietary intakes of vegetarian and non-vegetarian adolescents. **Frontiers in nutrition**, v. 6, p. 86, 2019.

SERGENTANIS, T. N. et al. Vegetarian Diets and Eating Disorders in Adolescents and Young Adults: A Systematic Review. **Children**, v. 8, n. 1, p. 12, 2020.

SIQUEIRA, E. P. et al. Avaliação da oferta nutricional de dietas vegetarianas do tipo vegana. **Rev Intellectus**, v. 33, n. 1, p. 44-64, 2016.

SLYWITCH, E. **Tudo o que você precisa saber de Nutrição Vegetariana**. Sociedade Vegetariana Brasileira. p. 1- 30, 2018.

SLYWITCH, E. **Guia de Nutrição Vegana para Adultos da União Vegetariana Internacional (IVU)**. Departamento de Medicina e Nutrição. 1ª edição, IVU, 2022.

SLYWITCH, E. **Alimentação Sem carne: Guia Prático: o primeiro livro brasileiro que ensina como montar sua dieta vegetariana**. Imprensa, 2006.

SLYWITCH, E. **Guia Alimentar de Dietas Vegetarianas para Adultos**. Sociedade Vegetariana Brasileira, 2012 .

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Nutrologia. **Guia prático de atualização: vegetarianismo da infância e adolescência**. nº 4. Rio de Janeiro: SBP, 2017.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. **Alimentação Vegetariana para Crianças e Adolescentes** - Guia Alimentar para família, 2020.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA. Selo Vegano. Acesso em: 11 outubro de 2022. Disponível em < Sobre o Selo Vegano – Selo Vegano (svb.org.br)>

THE VEGAN SOCIETY. **Definition of veganism**. Available from: <https://www.vegansociety.com/go-vegan/definition-veganism>.

UTIKAVA N. In: Adolescência e Comportamento Alimentar. **Alimentação Vegetariana para Crianças e Adolescentes - Guia Alimentar para família**. Sociedade Vegetariana Brasileira, 2020.

VENTI, C.; JOHNSTON, C. Modified food guide pyramid for lactovegetarians and vegans. *The Journal of Nutrition*, v. 132, p. 1050-1054, 2002.

WALKER, P. et al. The impact of COVID-19 and strategies for mitigation and suppression in low-and middle-income countries. **Science**, v. 369, n. 6502, p. 413-422, 2020.

WHO, World Health Organization. **Young People's Health – a Challenge for Society**. Report of a WHO Study Group on Young People and Health for All. Technical Report Series 731. Geneva: WHO, 1986.

WHO, World Health Organization | **BMI-for-age (5-19 years)** [Internet]. WHO. 2007 [citado 22 abril de 2022]. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en)

WHO/UNU. **Expert Consultation on Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition. Protein and amino acid requirements in human nutrition: report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation**. Geneva: WHO; 2007. (WHO technical report series).

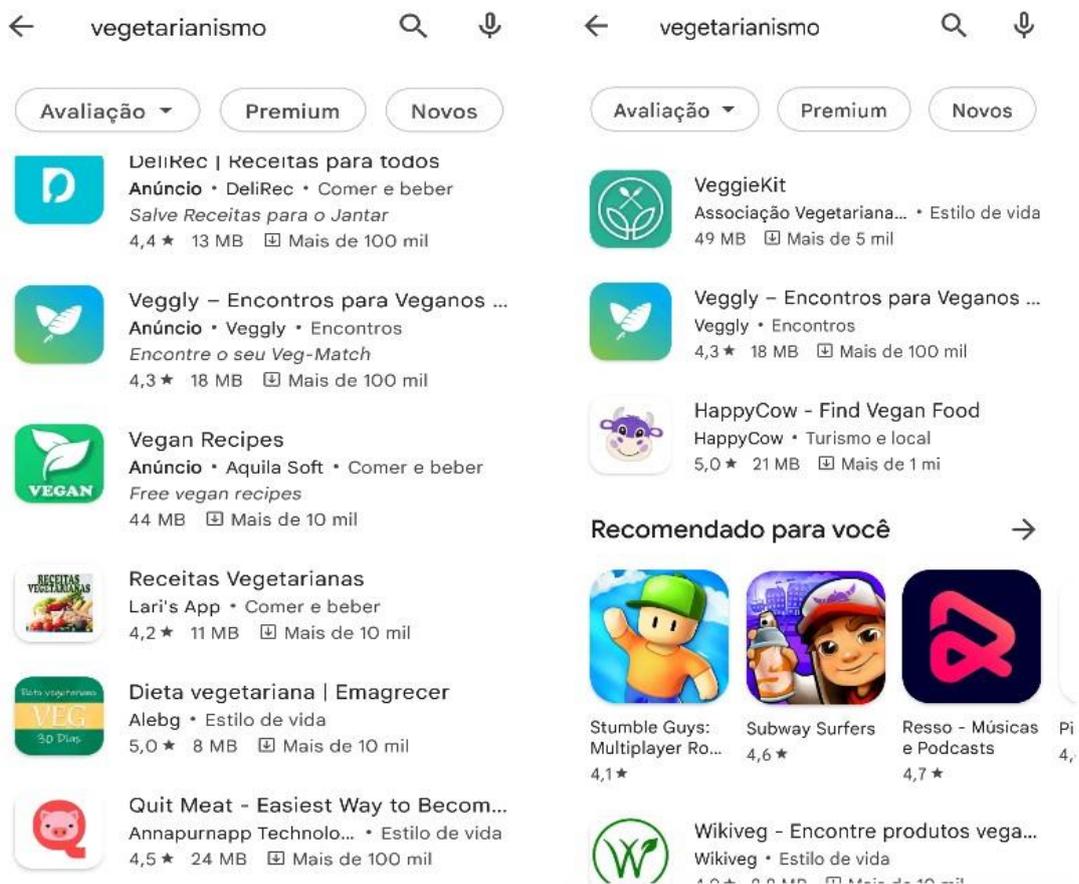
ZICKGRAF, H. F. et al. Examining vegetarianism, weight motivations, and eating disorder psychopathology among college students. **International Journal of Eating Disorders**, v. 53, n. 9, p. 1506-1514, 2020.

ZORZO, R. A. **Implicações nutricionais da dieta vegetariana na infância**. *Pediatra Atualize-se. Boletim da Sociedade de Pediatria de São Paulo*. Jan/Fev 2020.

# ANEXO

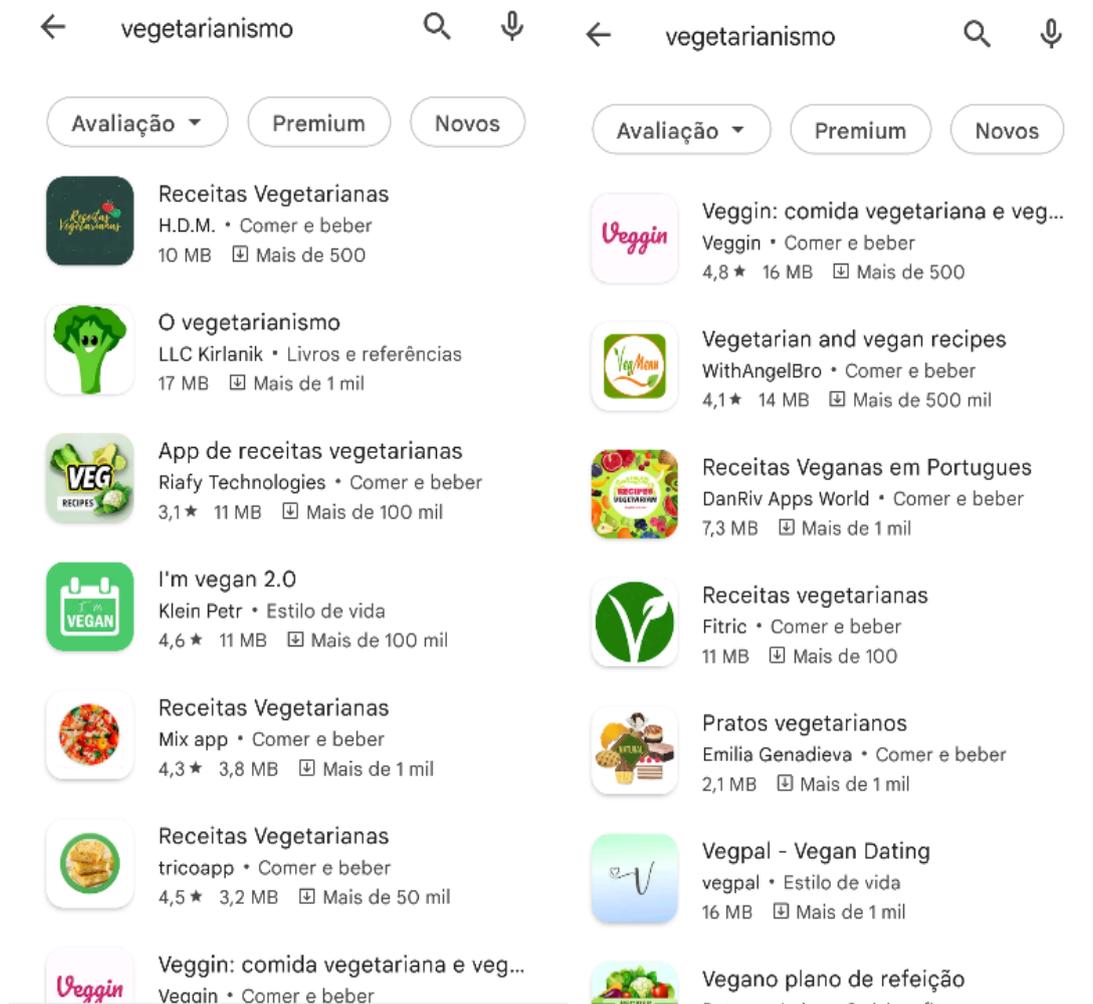
## ANEXO I

Figura 16: Print dos aplicativos pesquisados na Plataforma Play Store 2022.



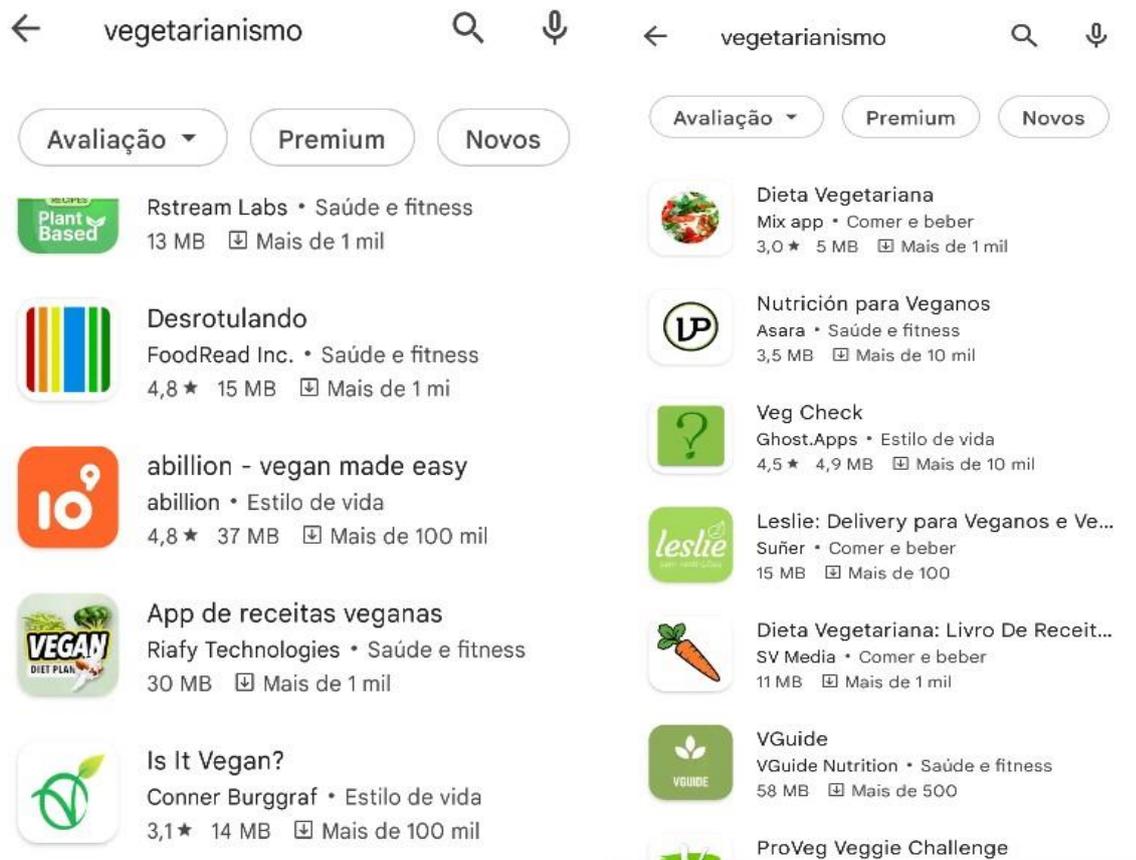
Fonte: Consulta de Aplicativos para Vegetarianos na Plataforma PlayStore – 22/05/2022.

**Figura 17:** Print dos aplicativos pesquisados na Plataforma *Play Store* 2022.



Fonte: Consulta de Aplicativos para Vegetarianos na Plataforma PlayStore – 22/05/2022.

**Figura 18:** Print dos aplicativos pesquisados na Plataforma *Play Store* 2022.



Fonte: Consulta de Aplicativos para Vegetarianos na Plataforma PlayStore –  
22/05/2022.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO

Esse questionário foi criado com objetivo de conhecer o público-alvo que irá baixar o *software*, para coletar informações gerais para facilitar as orientações que estarão na parte do desenvolvimento do conteúdo do aplicativo.

Sexo F ( ) M ( ) Não quero informar ( )

Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_\_

Peso \_\_\_\_\_ Kg

Altura \_\_\_\_\_m

Atividade Física: Leve ( ) Moderada ( ) Intensa ( )

Qual padrão alimentar você segue ou pretende aderir?

Semivegetariano ( )

Ovolactovegetariano ( )

Lactovegetariano ( )

Ovovegetariano ( )

Vegetariano estrito ( )

Vegano ( )

Pescovegetariano ( )

*Plant based* ( )

Frugivoristas ( )

Macrobiótica ( )

Qual conteúdo é do seu maior interesse?

Informações sobre dieta Vegetariana ( )

Pirâmide Alimentar ( )

Prato Vegetariano ( )

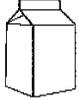
Nutrientes específicos ( )

Outro ( ) Qual(s)? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 2: TIPOS DE DIETA VEGETARIANAS E SUAS CARACTERÍSTICAS

A inclusão ou a exclusão de produtos de origem animal, vai caracterizar que tipo de dieta a ser seguido. O **Quadro 4** apresenta um resumo dos principais tipos de dieta Vegetariana. O **X** representa alimentos que não fazem parte desse padrão, e **✓** alimentos consumidos.

**Quadro 4: Resumo das Características das Dietas Vegetarianas com Alimentos Excluídos e Consumidos.**

Tipos de Dieta	Carne Vermelha 	Leite, queijo, iogurte 	Ovos 	Peixes 	Aves 	Frutas, Verduras, Legumes e Nozes 	Carne Brancas 1 vez na semana 
Semivegetariano	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ovolactovegetariano	X	✓	✓	X	X	✓	X
Lactovegetariano	X	✓	X	X	X	✓	X
Ovovegetariano	X	X	✓	X	X	✓	X
Pescovegetariano	X	✓	✓	✓	X	✓	X
<i>Plant based</i>	X	X	X	X	X	✓	X
Vegetariano estrito	X	X	X	X	X	✓	X
Vegano	X	X	X	X	X	✓	X
Frugivoristas	X	X	X	X	X	✓	X
Macrobiótica	X	X	X	✓	✓	✓	✓

Fonte: Adaptado pelo autores SLYWITCH, 2022; PINHO *et al.*, 2016; SCAVINO, 2022; PHILIPPI, PIMENTEL, MARTINS, 2012; SATIJA, *et al.* 2018).

## ENTENDENDO UM POUCO MAIS...

**Quadro 5: Resumo das Dietas Vegetarianas com alimentos permitidos e excluídos**

	<b>Permitidos</b>	<b>Excluídos</b>
<b>Semivegetariano</b>	Redução voluntária ou intencional da carne	-
<b>Ovovegetariano</b>	Ovos, frutas, legumes, hortícolas, cereais, tubérculos, leguminosas, oleaginosas, sementes, minimamente processados	Laticínios e produtos de origem animal (carne, aves, pescado)
<b>Ovolactovegetariano</b>	Ovos, leite, e substitutos, frutas, legumes, hortícolas, cereais, tubérculos, leguminosas, oleaginosas, sementes, minimamente processados	Produtos de origem animal (carne, aves, pescado)
<b>Lactovegetariano</b>	Leite, e substitutos, frutas, legumes, hortícolas, cereais, tubérculos, leguminosas, oleaginosas, sementes, minimamente processados	Ovos e produtos de origem animal (carne, aves, pescado)
<b>Pescovegetariano</b>	Peixes, frutas, legumes, hortícolas, cereais, tubérculos, leguminosas, oleaginosas, sementes, minimamente processados	Carnes vermelhas e aves
<b>Plant Based</b>	Alimentos naturais e minimamente processados a base de frutas, hortaliças, cereais integrais, leguminosas, oleaginosas, sementes, ervas e especiarias	Produto animal (carne, ovos e laticínios)
<b>Vegetariano Estrito</b>	Frutas, legumes, os hortícolas, os cereais e tubérculos, as leguminosas, as oleaginosas e as sementes, alimentos minimamente processados	Carnes, ovos, lácteos, mel, gelatina, albumina, proteína do leite, alguns corantes e espessantes
<b>Vegano</b>	Frutas, legumes, os hortícolas, os cereais e tubérculos, as leguminosas, as oleaginosas e as sementes, alimentos minimamente processados	Alimentos de origem animal, não utiliza produtos que foram testados ou que contêm ingredientes que são de origem animal (couro, lã e seda) e mel
<b>Frugivoristas</b>	Frutas e vegetais crus ou cozidos, oleaginosas	Alimentos de origem animal, não utiliza produtos que foram testados ou que contêm ingredientes que são de origem animal (couro, lã e seda)
<b>Macrobiótica</b>	Cereais integrais, podendo ou não incluir as carnes (geralmente brancas)	Leite, laticínios ou ovos

Fonte: Adaptado pelo autores SLYWITCH, 2022; PINHO *et al.*, 2016; SCAVINO, 2022; PHILIPPI, PIMENTEL, MARTINS, 2012; SATIJA, *et al.* 2018).

## APÊNDICE 3: GRUPOS DE ALIMENTOS E NÍVEL DE PROCESSAMENTO

Figura 19: Roda dos Alimentos e seus Grupos de Alimentos.



(AMARAL, *et al.* 2014)

## APÊNDICE 3: GRUPOS DE ALIMENTOS E NÍVEL DE PROCESSAMENTO

### NÍVEL PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS

Conhecendo as categorias que fazem parte do processamento dos alimentos

#### IN NATURA e MINIMAMENTE PROCESSADOS

“Faça de alimentos *in natura* ou minimamente processados a base de sua alimentação”.

#### FONTES DE ALIMENTOS *IN NATURA* e MINIMAMENTE PROCESSADOS

- ✓ Legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e outras raízes e tubérculos in natura ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados;
- ✓ Arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado; milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; feijão, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas;
- ✓ Cogumelos frescos ou secos; frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias; castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar; cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas;
- ✓ Farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; carnes de gado, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; leite pasteurizado, ultrapasteurizado ('longa vida') ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar); ovos; chá, café, e água potável.

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)



## APÊNDICE 3: GRUPOS DE ALIMENTOS E NÍVEL DE PROCESSAMENTO

### ***IN NATURA* e MINIMAMENTE PROCESSADOS**

Alimentos *in natura* ou minimamente processados, com alimentos de origem vegetal, são considerados a base para uma alimentação equilibrada, nutricionalmente balanceada, saborosa.

Processos como limpeza, remoção de partes não comestíveis, secagem, embalagem, pasteurização, resfriamento, congelamento, moagem e fermentação são técnicas de processos que transformam alimentos *in natura* em minimamente processados.

Alimentos *in natura* tendem a “estragar” muito rápido, assim é o motivo para que eles sejam minimamente processados antes de sua compra.

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)



## APÊNDICE 3: GRUPOS DE ALIMENTOS E NÍVEL DE PROCESSAMENTO

### ALIMENTOS PROCESSADOS

Limite o uso de alimentos processados, consumindo-os, em pequenas quantidades, como ingredientes de preparações culinárias ou como parte de refeições baseadas em alimentos *in natura* ou minimamente processados.

#### FONTES DOS ALIMENTOS PROCESSADOS:

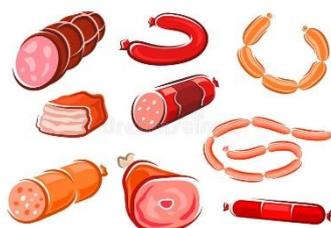
Cenoura, pepino, ervilhas, palmito, cebola, couve-flor preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre; extrato ou concentrados de tomate (com sal e ou açúcar); frutas em calda e frutas cristalizadas; carne seca e toucinho; sardinha e atum enlatados; queijos.

✓ Alimentos processados são desenvolvidos **com a adição de sal ou açúcar (ou óleo, vinagre)** a um alimento *in natura* ou minimamente processado.

✓ Essa adição de sal ou açúcar, em quantidades muito superiores, modifica o alimento, com excesso de substâncias que está relacionado ao desenvolvimento de doenças do coração, obesidade e outras doenças

✓ No caso da ingestão desses produtos, é importante consultar o rótulo dos produtos para dar preferência àqueles com menor teor de sal ou açúcar. **(APÊNDICE 12)**

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)



## APÊNDICE 3: GRUPOS DE ALIMENTOS E NÍVEL DE PROCESSAMENTO

### ULTRAPROCESSADOS:

Evite alimentos ultraprocessados.

### FONTES DOS ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS:

Vários tipos de biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados para o desjejum matinal, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos ‘instantâneos’, molhos, salgadinhos “de pacote”, refrescos e refrigerantes.

logurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres e extratos de carne de frango ou peixe empanados do tipo nuggets, salsichas e outros embutidos.

Pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos.

✓ Esses alimentos são considerados nutricionalmente desbalanceados, apresentam muitos ingredientes (sal, açúcar, óleos e gorduras e substâncias de uso industrial).

✓ Uma forma de identificar esses alimentos é verificar a lista de ingredientes, possuem um número elevado e contém substâncias como por exemplo gordura vegetal hidrogenada, corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários outros tipos de aditivos.

✓ Ao consumir os alimentos ultraprocessados, você diminui a ingestão de alimentos in natura.

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)



## APÊNDICE 4: CONHECENDO OS MACRONUTRIENTES

### PROTEÍNA

- ✓ Fornecimento de energia para o organismo , reparação dos tecidos, regulação, defesa, produção de enzimas e transporte.
- ✓ Quando ocorre deficiência, pode acarretar prejuízos ao organismo.

(AMARAL *et al.*, 2014; NAVOLAR, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

#### **Principais fontes de Proteína**

Carne, frango, peixes, ovos, leite, feijões, cereais integrais, nozes, tofu, tempeh, leite de soja, proteína texturizada de soja, edamame (soja ainda na vagem verde), amendoim, lentilha, grão de bico, ervilha

As leguminosas são opções de substituição das carnes, por exemplo, 7 colheres de sopa de feijão substituem 65 a 100g de carne. Essa quantidade equivale a um bife de tamanho médio representando o tamanho de uma palma da mão.

O grupo dos cereais (arroz, por exemplo) e as leguminosas (feijão, por exemplo) possuem aminoácidos essenciais em quantidades diferentes, por isso é ideal consumir esses 2 grupos diariamente (SLYWITCHI, 2019). A recomendação de proteína pode ser alcançada com a combinação do grupo de cereais e de leguminosas (grãos integrais, arroz integral, quinoa, leguminosas, feijão e lentilha, por exemplo) (FISBERG & LEME, 2022).

## APÊNDICE 4 - CONHECENDO OS MACRONUTRIENTES

### CARBOIDRATOS

- ✓ Fonte de energia
- ✓ Essencial para o funcionamento do cérebro
- ✓ Preserva proteínas (quando a oferta de carboidrato é insuficiente)

#### Principais fontes de Carboidratos

Arroz, milho, trigo, cevada, aveia, pães, massas, bolos, aimpim, inhame, cenoura, cará, beterraba, batata, mandioquinha, mandioca, farinha de mandioca, farinha de milho, farinha de trigo, cará, inhame, quinoa, mingau, fubá, polenta, batata doce, amaranto, painço, cuscuz, flocos de arroz, biscoito de arroz, germem de trigo, frutas, compotas, doces, açai.

### LIPIDEOS

- ✓ Fornecimento de energia e ácidos graxos essenciais
- ✓ Manutenção da temperatura corpórea
- ✓ Age na função de transportar de vitaminas lipossolúveis (A, D, E K)

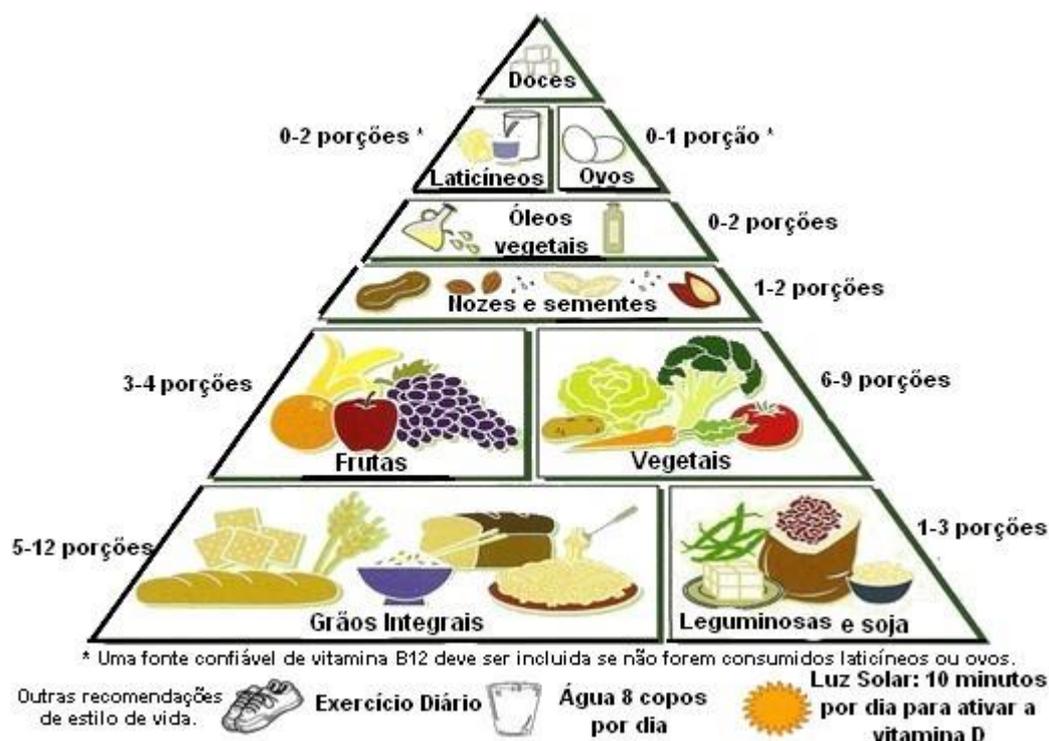
#### Principais fontes de Lipídeos

Creme de leite, manteiga, banha, toucinho, óleo de fígado, nata, carnes, margarina, creme vegetal, óleos vegetais, nozes, abacate, coco, castanha do caju, castanha do Pará, amêndoa, amendoim, semente de abóbora, chia, gergelim, linhaça, óleo de coco, azeite de oliva, óleo de linhaça e chia, óleos vegetais em geral, tahine, manteiga de castanhas, abacate, coco, leite de coco, leite de semente e castanhas.

(AMARAL *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2020, VIEIRA, 2020)

## APÊNDICE 5: PIRÂMIDE ALIMENTAR VEGETARIANA

Figura 20. Pirâmide Alimentar Vegetariana.



Fonte: Adaptada de Loma Linda University, Department of Nutrition, 2008.

### Como entender a Pirâmide Alimentar Vegetariana?

A Pirâmide Alimentar Vegetariana apresenta os grupos de alimentos e suas recomendações de porções a serem seguidas por dia, com valor mínimo e máximo de porções.

Os grupos de alimentos foram divididos em camadas de acordo com os tipos de dietas, cinco grupos de alimentos baseados em vegetais (grãos integrais, legumes, verduras, frutas, sementes e castanhas), representando a base da pirâmide, quatro grupos opcionais (óleos vegetais, leite e derivados, ovos e doces), no topo da pirâmide.

Esse instrumento apresenta recomendações relacionada à prática de exercícios, consumo de água por dia e exposição ao sol, para ativar a vitamina D. Orienta a diversidade de alimentos vegetais, alimentos não refinados, ingestão de gordura adequada e hidratação.

A pirâmide reforça que deve ser incluída uma fonte confiável de vitamina B12 (cereais fortificados e grãos), se não forem consumidos produtos lácteos ou ovos. Além disso, pode haver a necessidade de suplementação de vitamina B12.

Esse instrumento orienta que para aqueles que não são veganos, a ingestão de leite e derivados, e ovos, oferece uma quantidade adequada de nutrientes sem necessidade de suplementar vitamina D, cálcio e vitamina B12.

(LOMA LINDA, 2008)

## APÊNDICE 6: MEU PRATO VEGETARIANO

Figura 21. Meu Prato Vegetariano.

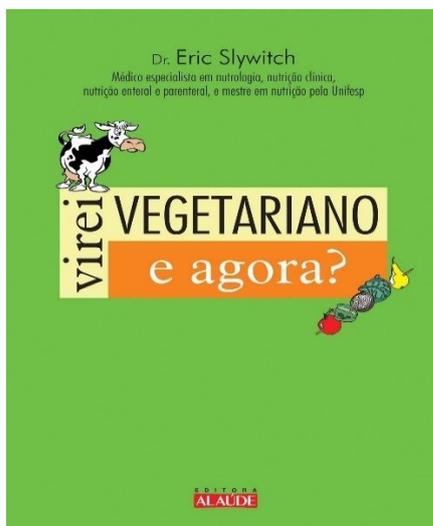


Fonte: Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano. Adaptado de: USDA Dietary Guidelines for Americans 2010.

O Guia Alimentar Meu Prato Vegetariano é um instrumento adaptado do Guia Alimentar Norte Americano em 2010, com tradução para língua portuguesa. Esse instrumento, conforme **Figura 17**, demonstra como montar um prato vegetariano com 5 grupos (cereais integrais, verduras e legumes, frutas, fontes de proteína, leites e derivados, e alimentos à base de vegetais enriquecidos com cálcio). O esquema dá exemplos de fontes das porções, alimentos que devem ser limitados e escolhidos. O instrumento também reforça a importância de se manter ativo, e a ingestão de água.

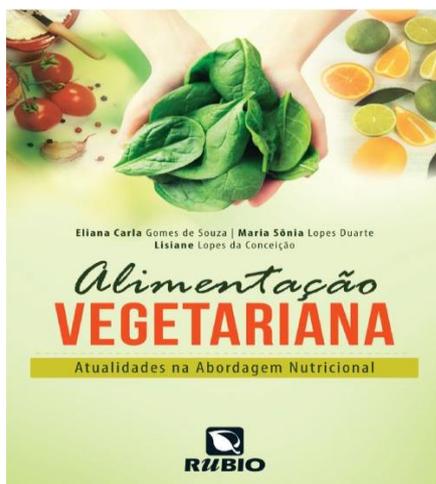
(ALVES *et al.*, 2019)

## APÊNDICE 7: INDICAÇÕES DE LIVROS



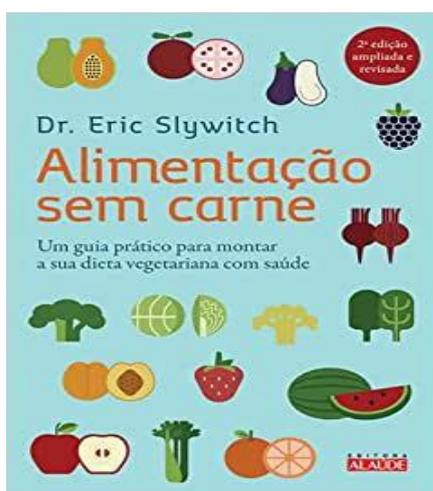
Esse livro é para aqueles que pretendem se tornar vegetarianos, são vegetarianos ou têm alguém da família ou próximo que já pratica essa alimentação.

O livro mostra 18 etapas para adotar o vegetarianismo, como orientações sobre montagem de refeições, suplementos e dicas.



O livro conta com 8 capítulos sobre esse tema para profissionais, estudantes e praticantes dessa dieta.

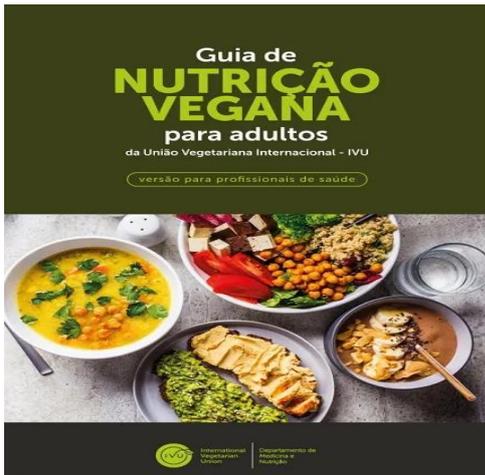
A obra contém planos alimentares para vegetarianos estritos e não estritos (aqueles que consomem alguns produtos de origem animal, como ovos e laticínios), além de implicações na saúde, níveis de nutrientes e suplementação.



O autor descreve sobre micronutrientes, como, ferro, zinco, cálcio, ômega 3, vitamina D, vitamina B12, sua importância, como eles agem, sobre deficiência e excesso.

Orientações sobre dieta vegetariana.

Fonte: Autoria própria.



Guia considerado mais completo sobre vegetarianismo, gratuito, com informações embasadas sobre macro e micronutrientes, prevenção e tratamento de doenças, cardápios, alimentação sem produtos de origem animal.



O livro reúne informações científicas sobre vegetarianismo, veganismo, e dietas a base de vegetais. A obra demonstra guias alimentares, alimentação vegetariana para diversos públicos, preparações culinárias, aspectos comportamentais, recomendações, suplementação, diversos conteúdos em 26 capítulos.



Material voltado ao público de crianças e adolescentes, com dicas práticas, receitas, planos alimentares, crescimento e desenvolvimento, suplementação, macronutrientes, vitaminas e minerais com diversos conteúdos em 11 capítulos.

Fonte: Autoria própria.

## **APÊNDICE 8: SITES E MÍDIA SOCIAL**

### **Sociedade Vegetariana Brasileira**

Encontra informações sobre cursos, eventos relacionados ao tema, livros disponíveis para baixar, trabalhos acadêmicos, receitas e atualidades. Disponível no site [www.svb.org.br](http://www.svb.org.br) e Instagram @sociedadevegetariana.

### **Associação Brasileira de Veganismo**

Diversos conteúdos sobre pirâmide alimentar, fontes de proteína, ferro e vitaminas, e vídeos explicativos sobre tema diversos. Disponível em: [www.veganismo.org.br](http://www.veganismo.org.br).

## **APÊNDICE 9: BIODISPONIBILIDADE DOS NUTRIENTES**

**Como aproveitar ao máximo os alimentos para conseguir nutrientes que eu necessito?**

**Para isso, deve se evitar os Fatores Antinutricionais.**

### **O QUE SÃO FATORES ANTINUTRICIONAIS?**

São compostos presente nos alimentos, que reduzem o valor nutritivo desses, quando ingeridos. Esses fatores participam da digestão e absorção dos nutrientes. Quando consumidos em alta quantidade reduzem a disponibilidade dos nutrientes. Alguns fatores antinutricionais são oxalatos e fitatos.

### **COMO MELHORAR O APROVEITAMENTO DO ZINCO CONSUMIDO?**

- ✓ Deixe os feijões, cereais e sementes de molho na água por 8 horas, antes de utilizá-los. Essa técnica é utilizada para que os compostos antinutricionais sejam reduzidos, melhorando a absorção de nutrientes.
- ✓ Os grãos germinados e cereais fortificados são fontes com maior biodisponibilidade de zinco.

### **COMO FAZER LENTILHA GERMINADA?**

Material necessário:

- ✓ Vidro de conserva vazio, limpo, preferencialmente enxaguado em água fervente.
- ✓ ½ xícara de sementes de lentilha.

Como fazer a germinação:

- ✓ Escolha as sementes, retire as estragadas ou impurezas.
- ✓ Lave bem as sementes.
- ✓ Coloque as sementes em um vidro de conserva.
- ✓ Adicione água filtrada até preencher aproximadamente  $\frac{3}{4}$  do vidro.
- ✓ Coloque a tampa do vidro em cima dele sem rosqueá-la (o vidro não pode ser vedado).
- ✓ Deixe de molho por 12 horas.

## **DICA DE COMO CONSUMIR**

Sanduíches, saladas, refogadas com azeite de oliva e acrescentadas em sopas ou outras preparações.

## **COMO MELHORAR A ABSORÇÃO DO CÁLCIO INGERIDO?**

- ✓ É necessária exposição solar adequada, pois a vitamina D depende do contato do sol com a pele para melhor o aproveitamento do cálcio.
- ✓ Diminuir o consumo de sal, pois o sódio (principal componente do sal de cozinha) em excesso favorece a perda de cálcio pela urina.
- ✓ Importante reduzir a quantidade de fitato dos feijões deixando-o de molho 8 horas antes do cozimento.
- ✓ Evitar consumir espinafre, acelga, folhas de beterraba próximo a refeições que contenham alimentos fontes de cálcio (Ver tópico Nutrientes), para melhor absorção deste mineral.
- ✓ Moderar o consumo de sal, café, chá, cacau e refrigerantes que quando consumidos em alta quantidade aumentam a eliminação de cálcio pela urina.
- ✓ Consumir frutas e hortaliças variadas que são fonte de potássio para reduzir a eliminação de cálcio pela urina.

## **COMO MELHORAR O APROVEITAMENTO DO FERRO?**

- ✓ Numa refeição que contém diversos alimentos ricos em ferro (Ver tópico Nutrientes), evite alimentos que dificultam a absorção desse nutriente como chás (chás verde, mate ou preto), café, cacau, laticínios e leites vegetais fortificados com cálcio.
- ✓ Consuma alimentos integrais para auxiliar a manter a flora intestinal saudável, e melhorar a absorção de ferro.
- ✓ Tenha hábito de consumir alimentos ricos em fonte de vitamina C (Ver tópico Nutrientes), pois ela auxilia a aumentar a biodisponibilidade do ferro não-heme.
- ✓ Fazer o demolho do feijão por, aproximadamente, 8-12 horas e depois descarte a água do cozimento, para diminuir a concentração de fitato e aumentar a biodisponibilidade do ferro.

**Quadro 6:** Resumo de algumas substâncias, alimentos e técnicas que aumentam ou diminuem a biodisponibilidade de alguns nutrientes.

<b>Substância</b>	<b>Alimento envolvido</b>	<b>Técnica de preparo ou ingestão</b>	<b>Resultado</b>
Fitato e oxalato	Leguminosas	Deixar feijão de molho por 12 horas e descartar a água cozimento	Reduz o teor de fitato e oxalato
Ácido Ascórbico	Fontes de vitamina C	Consumo de alimentos ricos em vitamina C em refeições contenha ferro	Aumenta a biodisponibilidade do ferro
Fitato	Grãos germinados	Técnica de germinação	Aumenta biodisponibilidade de zinco
Colecalciferol	Vitamina D	Exposição solar	Aumenta biodisponibilidade do cálcio
Oxalato	Espinafre, acelga, a, folhas de beterraba	Cozimento a vapor	Reduz o teor de oxalato
Cálcio	Leite e fontes lácteas	Consumo de fontes de cálcio junto com fonte de ferro	Diminui a biodisponibilidade de ferro
Taninos	Chá, café, cacau	Consumo desses alimentos	Impacto no estoque ferro

(SLYWITCH, 2019; NAVOLAR; VIEIRA, 2020; BENEVIDES *et al.*, 2011; SLYWITCH, 2012, SBP, 2017, SLYWITCH, 2022; IOM, 2006, PLATEL, SRINIVASAN, 2016; FISBERG, LEME, 2022)

## APÊNDICE 10: MICRONUTRIENTES IMPORTANTES

- ✓ Dietas ovolactovegetarianas quando bem orientadas por profissionais é capaz de atingir os nutrientes necessários via alimentação.
- ✓ Em dietas veganas, por não terem a ingestão de produtos de origem animal, a vitamina B12 precisará ser suplementada. Essa suplementação deverá ser feita por nutricionista ou Médico.

**Quadro 7:** Nutrientes que merecem mais atenção na dieta Ovolactovegetariana e Vegana.

Dieta	Nutriente
Ovolactovegetariana	Ferro, zinco, ômega 3 e 6
Vegana	Vitamina B12 e cálcio

(MARTINS, PIMENTEL, POLO, 2022; SVB, 2012; HEVER, 2016; GARCIA-MALDONADO *et al.*, 2019)

**Quadro 8:** Função, deficiência e fontes de Vitamina B12.

Função	Deficiência	Fontes
Atua nas células vermelhas do sangue e no sistema nervoso	Formigamento nas pernas, redução na capacidade de concentração, afetando a atenção e memória.  Podem ocorrer também dores articulares e alterações no sono.	Leite, carnes e vísceras, ovos, alimentos enriquecidos / fortificados com vitamina B12.  Bebidas vegetais, cereais matinais, iogurte à base de vegetais (de coco ou de aveia, por exemplo), ervilha ou extrato de levedura (pasta de leveduras, bebidas à base de soja)

(OLIVEIRA *et al.*, 2020; CIRILO, OLIVIERI, MARTINS, 2020; CRAIG E FRESAN, 2021; FISBERG, LEME, 2022).

- ✓ Alimentos fortificados auxiliam no aporte de vitamina B12, porém não é indicado para pessoas que já apresentam deficiência. Se houver deficiência é recomendada a suplementação com medicamento (MARTINS, CRAIG, SLYWITH, 2022; RUDLOFF *et al.*, 2019).

### Curiosidade:

- ✓ Tanto indivíduos que são onívoros quanto os vegetarianos devem prestar atenção nos níveis dessa vitamina no sangue. Nos onívoros, a incidência de deficiência representa 40%, e nos vegetarianos é de 50%.
- ✓ Isso acontece devido à vitamina B12 não depender apenas do consumo alimentar, e sim da absorção, pois essa deficiência pode ocorrer nos onívoros também (NAVOLAR, 2020).

### CÁLCIO

**Quadro 9:** Função, deficiência e fontes de Cálcio.

<b>Função</b>	<b>Deficiência</b>	<b>Fontes</b>
Essencial para ossos e dentes, coagulação sanguínea, contração muscular, transmissão de impulsos nervosos, entre outras funções.	Raquitismo (doença dos ossos que afeta crianças) Osteomalácia. (Condição “reumática” que causa o amolecimento dos ossos), hipertensão arterial sistêmica.	Leite, queijo, iogurte, bebidas vegetais enriquecidas com cálcio, leite de soja, leite de arroz, suco de laranja fortificado com cálcio. Vegetais folhosos verde escuro (agrião, couve, rúcula, mostarda, brócolis, almeirão, catalonha). Leguminosas (feijão, grão-de-bico, tofu coagulado com sulfato de cálcio) sardinha, salmão, enlatado, moluscos, ostras). Oleaginosas (gergelim triturado ou na forma de tahine, amêndoas, castanhas, nozes, linhaça, chia).

		Vegetais, como brócolis e couve, apresentam baixo teor de ácido oxálico, o cálcio presente nesses vegetais é mais absorvido.
--	--	--

(SCHURMANN *et al.*, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2020)

## FERRO

**Quadro 10:** Função, deficiência e fontes de ferro.

Função	Deficiência	Fontes
Formar hemácias (células vermelhas do sangue), que transporta o oxigênio no sangue e auxilia na produção de energia para as células.	Anemia ferropriva (anemia por deficiência de ferro).	Feijões, sementes de abóbora, chia, hortaliças verdes escuras, vegetais folhosos, gema de ovo, melão, cereais fortificados, e oleaginosas, gergelim, tahine, amaranto, quinoa, cereais integrais.

(NAVOLAR, 2020).

O Ferro pode ser encontrado em 2 formas:

- Ferro Heme: produtos de origem animal
- Ferro Não Heme: produtos de origem vegetal, e animal
  - ✓ Ácido fítico (Ver tópico Biodisponibilidade) é o principal inibidor da absorção ferro não-heme.
  - ✓ As carnes são fontes de ferro heme, que não sofre ação dos fitatos e da vitamina C. A biodisponibilidade encontrada no ferro das carnes é maior comparado com o ferro encontrado nos vegetais (NAVOLAR, 2020; DUARTE, ALMEIDA, COZZOLINO, 2022; LYNCH *et al.*, 2018; BLANCO- ROJO, VAQUERO, 2019, ANDERSON, FRAJER, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

## ZINCO

**Quadro 11:** Função, deficiência e fontes de zinco.

<b>Função</b>	<b>Deficiência</b>	<b>Fontes</b>
Participa da formação de mais de 300 enzimas, age no sistema imune, renova tecidos. Importante no processo de cicatrização da pele.	Prejuízo no crescimento, no sistema imune e dificuldade na maturação sexual.	Ostras, mariscos, fígado, leguminosas, leite, farelo de trigo, cereais integrais, castanhas, sementes oleaginosas, germem de trigo, gergelim, semente de abóbora, castanha caju.

- ✓ Ácido fítico é um fator dietético que influencia na absorção do zinco.
- ✓ Sementes, nozes, leguminosas, grão de cereais não refinados têm maiores proporção de fitato (KING *et al.*, 2015; MAARES, HAASE, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020)

## VITAMINA D

**Quadro 12:** Função, deficiência e fontes de Vitamina D.

<b>Função</b>	<b>Deficiência</b>	<b>Fontes</b>
Atua na absorção do cálcio. Age no sistema imune e na proliferação muscular. A concentração de vitamina D no organismo depende da exposição solar.	Raquitismo e osteomalácia.	Óleo de fígado de peixe, gordura do peixe, gema de ovo, lácteos, manteiga, óleos vegetais, queijos gordurosos, ovos e margarina enriquecida. Alimentos como sucos de frutas e cereais matinais fortificados.

(SCHURMANN *et al.* 2017; BOREL, CAILLAUD, CANO, 2015; MELINA, CRAIG, LEVIN, 2016; DUARTE, REIS, COZZOLINO, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2020)

## VITAMINA C

**Quadro 13:** Função, deficiência e fontes de Vitamina C.

<b>Função</b>	<b>Deficiência</b>	<b>Fontes</b>
Síntese do colágeno, exerce papel antioxidante	Resfriados, cicatrização e escorbuto (sintomas: sangramento gengival).	Laranja, acerola, mamão, morango, kiwi, vagem, brócolis.

(OLIVEIRA *et al.*, 2020)

## W3 e W6

- ✓ Existe dois tipos de gorduras que o organismo não produz e são conhecidos como ômega 6 e ômega 3.
- ✓ O consumo de ácidos graxos ômega 3 costuma estar reduzido em veganos e elevados naqueles que aderem à dieta pescovegetariana, isso ocorre devido à ingestão de peixes e frutos do mar (RUDLOFL *et al.*, 2019).
- ✓ O ômega 3 é considerado um ácido graxo essencial devido ele não ser sintetizado pelo corpo. A quantidade correta de ômega 3 depende do ômega 6, sendo de 2 a 4 partes de ômega 6 para cada um de ômega 3 (NAVOLAR, 2020).

**Quadro 14:** Fontes de ômega 3 e ômega 6.

<b>Fontes de W3</b>	<b>Fontes de W6</b>
Pescados, atum, sardinha, salmão arenque, semente ou óleo de Linhaça, chia, nozes, oleaginosas, óleo de canola, óleos de peixe.	Óleos vegetais, acafrão, milho, soja, algodão.

(OLIVEIRA *et al.*, 2020)

## **APÊNDICE 11: RECEITAS**

### **Site Sociedade Vegetariana Brasileira**

Disponível em: [www.svb.org.br](http://www.svb.org.br)

### **Site Tastemate**

Disponível em: [www.tastemate.com.br](http://www.tastemate.com.br)

### **Associação Brasileira de Veganismo**

Disponível em: [veganismo.org.br/receitas-veganais](http://veganismo.org.br/receitas-veganais)

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

**Porção:**  
Quantidade média do alimento consumida por pessoa sem nenhuma doença existente

**Nutrientes:**  
Valores de nutrientes que contém nos produtos

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção ___ g ou ml (medida caseira)		
Quantidade por porção		% VD (*)
Valor energético	... kcal = ... Kj	
Carboidratos	g	
Proteínas	g	
Gorduras totais	g	
Gorduras saturadas	g	
Gorduras trans	g	-
Fibra alimentar	g	
Sódio	mg	

(\*) % Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

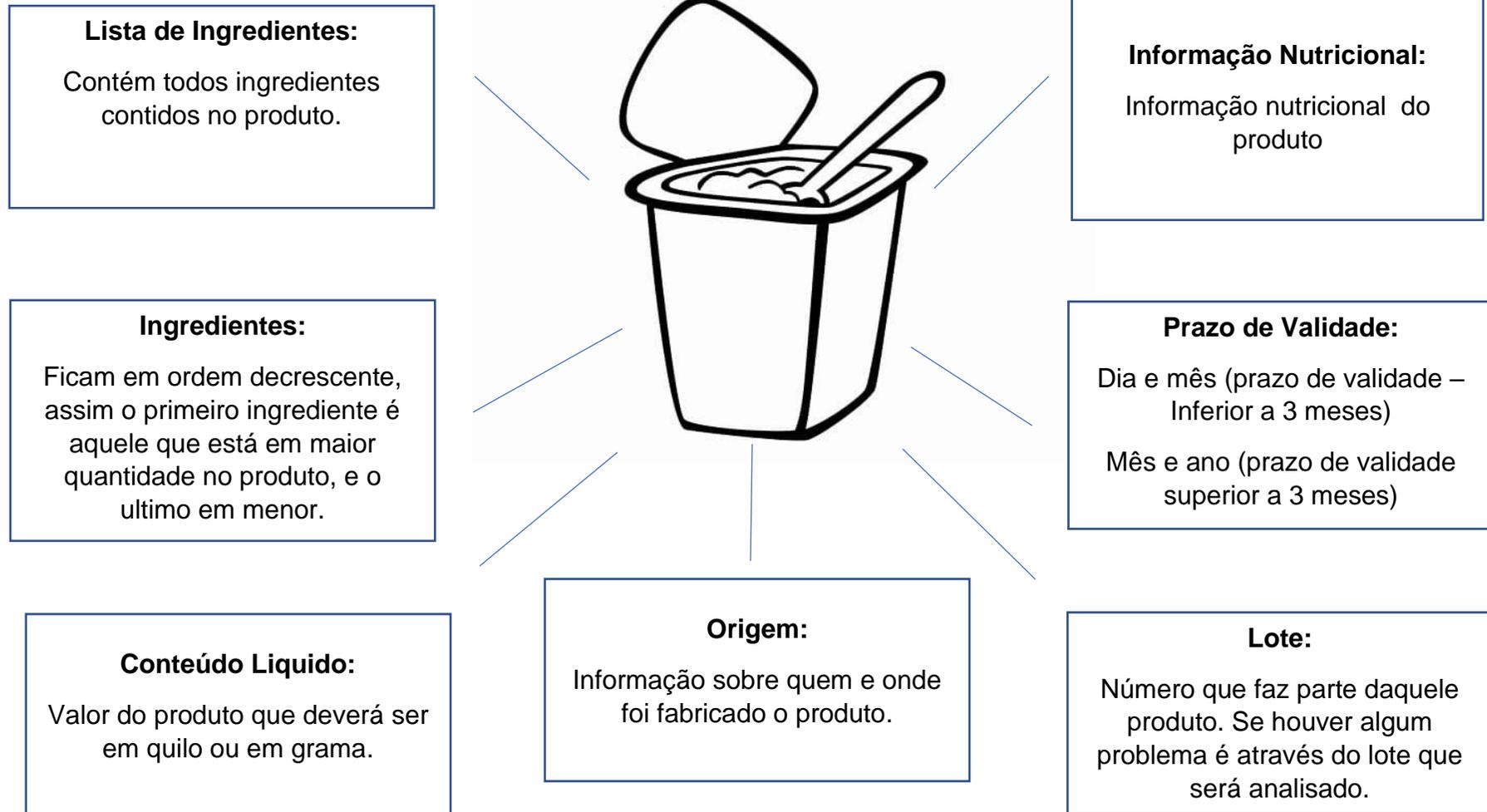
**% VD:**  
Valores Diários que representa o quanto o produto possui de energia e nutrientes em relação a uma dieta de 2.000 kcal

**Medida Caseira:**  
Representa a medida utilizada na porção. Ex: fatia, xícara, copo, colheres de sopa, unidade

ANVISA, 2008

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES NA EMBALAGEM:



ANVISA, 2008

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

### EXEMPLOS DE UM RÓTULO DE BEBIDA VEGETAL – SABOR AMÊNDOA E CACAU

#### ingredientes:

Pasta de amêndoas reconstituída, minerais (cálcio e zinco), sal marinho, vitaminas (B2, D2 e B12), estabilizantes gomas alfarroba e gelana, emulsificante lecitina de girassol, aromas naturais e antioxidante ácido ascórbico.

**NÃO CONTÉM GLÚTEN.  
ALÉRGICOS: CONTÉM AMÊNDOA,  
PODE CONTER AMENDOIM,  
AVELÃ, CASTANHA-DO-BRASIL,  
CASTANHA-DE-CAJU, NOZES E  
SOJA.**

#### INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

PORÇÃO DE 200ml (1 COPO)

Quantidade por porção % VD (\*\*)

Valor energético	24kcal = 101kJ	1
Carboidratos, dos quais:	0,9g	0
Açúcares	0g	**
Proteínas	0,7g	1
Gorduras totais, das quais:	1,9g	3
Gorduras saturadas	0g	0
Gorduras trans	0g	**
Gorduras monoinsaturadas	1,3g	**
Gorduras poli-insaturadas	0,5g	**
Colesterol	0mg	0
Fibra alimentar	0g	0
Sódio	97mg	4
Cálcio	396mg	40
Vitamina B2	0,52mg	40
Vitamina B12	0,97µg	40
Vitamina D2	2,0µg	40
Zinco	1,1mg	15

\*\*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000kcal ou 8.400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. \*\* VD não estabelecido.

Fonte: Dados do fabricante.

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

### EXEMPLOS DE UM RÓTULO DE BEBIDA VEGETAL – SABOR CASTANHA DE CAJU

#### Ingredientes:

Pasta de castanha de caju reconstituída, minerais (cálcio e zinco), sal marinho, vitaminas (B2, D2 e B12), estabilizantes gomas alfarroba e gelana, emulsificante lecitina de girassol, aromas naturais e antioxidante ascorbato de sódio.

**NÃO CONTÉM GLÚTEN. ALÉRGICOS: CONTÉM CASTANHA-DE-CAJU. PODE CONTER AMÊNDOA, AMENDOIM, AVELÃ, CASTANHA-DO-BRASIL, NOZES E SOJA.**

#### INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

PORÇÃO DE 200ml (1 COPO)

Quantidade por porção % VD (\*)

	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor energético	36kcal = 151kJ	2
Carboidratos, dos quais:	1,9g	1
Açúcares	0g	**
Proteínas	0,9g	1
Gorduras totais, das quais:	2,8g	5
Gorduras saturadas	0,5g	2
Gorduras trans	0g	**
Gorduras monoinsaturadas	0g	**
Gorduras poli-insaturadas	0g	**
Colesterol	0mg	0
Fibra alimentar	0g	0
Sódio	96mg	4
Cálcio	396mg	40
Vitamina B2	0,52mg	40
Vitamina B12	0,97µg	40
Vitamina D2	2,0µg	40
Zinco	1,1mg	15

\*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000kcal ou 8.400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. \*\* VD não estabelecido.

Fonte: Dados do fabricante.

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

### EXEMPLOS DE UM RÓTULO DE BEBIDA VEGETAL – SABOR LEITE DE COCO

#### Ingredientes:

Leite de coco reconstituído, minerais (cálcio e zinco), sal marinho, vitaminas (B2, D2 e B12), aromas naturais, emulsificante lecitina de girassol, estabilizantes gomas alfarroba e gelana e antioxidante ascorbato de sódio.

**NÃO CONTÉM GLÚTEN. ALÉRGICOS:  
PODE CONTER AMÊNDOA, AMENDOIM,  
AVELÃ, CASTANHA-DO-BRASIL,  
CASTANHA-DE-CAJU, NOZES E SOJA.**

#### INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

PORÇÃO DE 200ml (1 COPO)

Quantidade por porção % VD (\*)

Valor energético	29kcal = 122kJ	1
Carboidratos, dos quais:	0g	0
Açúcares	0g	**
Proteínas	0g	0
Gorduras totais, das quais:	3,2g	6
Gorduras saturadas	2,8g	13
Gorduras trans	0g	**
Gorduras monoinsaturadas	0,2g	**
Gorduras poli-insaturadas	0g	**
Colesterol	0mg	0
Fibra alimentar	0g	0
Sódio	79mg	3
Cálcio	396mg	40
Vitamina B2	0,52mg	40
Vitamina B12	0,97µg	40
Vitamina D2	2,0µg	40
Zinco	1,1mg	15

\*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000kcal ou 8.400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. \*\* VD não estabelecido.

Fonte: Dados do fabricante.

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

### EXEMPLOS DE UM RÓTULO DE BEBIDA VEGETAL – SABOR BEBIDA DE ARROZ

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção 200 ml (1 copo)		
Quantidade por porção		%VD(*)
Valor energético	71 kcal = 298 kJ	4%
Carboidratos	11 g, dos quais:	4%
Açúcares	8,9 g	**
Proteínas	1,1 g	1%
Gorduras totais	2,7 g, das quais:	5%
Gorduras saturadas	0 g	0%
Gorduras trans	0 g	**
Gorduras monoinsaturadas	1,9 g	**
Gorduras poli-insaturadas	0,3 g	**
Colesterol	0 mg	**
Fibra alimentar	0,8 g	3%
Sódio	72 mg	3%
Cálcio	299 mg	30%
Vitamina A	90 µg RE	15%
Vitamina D	0,75 µg	15%

\*% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.  
\*\* Valor Diário não estabelecido.

#### Ingredientes:

Água, arroz, óleo vegetal de girassol, cálcio (fosfato tricálcico), sal marinho, vitamina A (palmitato de retinila), vitamina D2 (ergocalciferol), estabilizante natural goma gelana e aromatizante natural.

Fonte: Dados do fabricante.

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

### EXEMPLOS DE UM RÓTULO DE BEBIDA VEGETAL – SABOR BEBIDA DE AVEIA

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção 200 ml (1 copo)		
	Quantidade por porção	%VD(*)
Valor energético	99 kcal = 416 kJ	5%
Carboidratos	14 g, dos quais:	5%
Açúcares	9,6 g	**
Proteínas	2,2 g	3%
Gorduras totais	3,9 g, das quais:	7%
Gorduras saturadas	0,3 g	1%
Gorduras trans	0 g	**
Gorduras monoinsaturadas	1,7 g	**
Gorduras poli-insaturadas	0,9 g	**
Colesterol	0 mg	**
Fibra alimentar	2,5 g	10%
Sódio	72 mg	3%
Cálcio	299 mg	30%
Vitamina A	90 µg RE	15%
Vitamina D	0,75 µg	15%

\*% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

\*\* Valor Diário não estabelecido.

#### Ingredientes:

Água, aveia, óleo vegetal de girassol, cálcio (fosfato tricálcico), sal marinho, vitamina A (palmitato de retinila), vitamina D2 (ergocalciferol), estabilizante natural goma gelana e aromatizante natural.

Fonte: Dados do fabricante.

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

### Novas regras para Rotulagem dos Alimentos - NOVA ROTULAGEM NUTRICIONAL

É um símbolo que deverá constar no painel da frente da embalagem, com objetivo de esclarecer, o alto conteúdo de nutrientes que têm importância para a saúde. Para isso, foi desenvolvido um *design* em forma de lupa para identificar o alto teor de três nutrientes: **açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio**. O símbolo deverá ser utilizado na face frontal da embalagem, na parte superior, por ser uma área facilmente visualizada pelos consumidores.

#### a) Modelos com alto teor de um nutriente



#### b) Modelos com alto teor de dois nutrientes



#### c) Modelos com alto teor de três nutrientes



(RDC 429/2020; ANVISA, 2022)

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO - NOVA ROTULAGEM NUTRICIONAL

Novas regras para rotulagem de alimentos entraram em vigor no dia **9 de outubro de 2022**. A tabela de Informação Nutricional passará por adequações pelas empresas nos próximos anos.

- ✓ até 09 de outubro de 2023 (12 meses da data de vigência da norma) para os alimentos em geral;
- ✓ até 09 de outubro de 2024 (24 meses da data de vigência da norma) para os alimentos fabricados por agricultor familiar ou empreendedor familiar rural, empreendimento econômico solidário, microempreendedor individual, agroindústria de pequeno porte, agroindústria artesanal e alimentos produzidos de forma artesanal;
- ✓ até 09 de outubro de 2025 (36 meses da data de vigência da norma) para as bebidas não alcoólicas em embalagens retornáveis, observando o processo gradual de substituição dos rótulos.

A Tabela passa a ter apenas **letras pretas e fundo branco**.

Passará a ser obrigatória a declaração de **açúcares totais e adicionados**, do valor energético e de nutrientes por 100 g ou 100 ml

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
Porções por embalagem: 000 porções			
Porção: 000 g (medida caseira)			
	100 g	000 g	%VD*
Valor energético (kcal)			
Carboidratos totais (g)			
<b>Açúcares totais (g)</b>			
<b>Açúcares adicionados (g)</b>			
Proteínas (g)			
Gorduras totais (g)			
Gorduras saturadas (g)			
Gorduras trans (g)			
Fibra alimentar (g)			
Sódio (mg)			

\*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

A nota de rodapé sobre o valor diário é alterada para **“Percentual de valores diários fornecidos pela porção”**

Quantidade de porção por embalagem e porção **valor nutricional e energético para cada porção de 100g ou 100ml**, criando uma nova coluna na tabela.

A tabela deverá estar localizada, em geral, próxima à lista de ingredientes

(RDC) 429/2020;  
ANVISA, 2022

## APÊNDICE 12: APRENDENDO A LER RÓTULO

### SELOS DE CERTIFICAÇÃO VEGANA

Essa certificação é um instrumento importante para a indústria relatarem as características dos produtos para os consumidores.

**Quadro 15:** Conhecendo os Selos de Certificação Vegana.

	<b>Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB)</b>	<b>Associação Brasileira de Veganismo</b>
<b>Selo</b>	Certificado de um produto vegano	Certificado vegano
<b>Instituição</b>	Sociedade Brasileira de Vegetarianismo	Associação Brasileira de Veganismo
<b>Categorias</b>	Alimentos, cosméticos, produtos de higiene, limpeza, e calçados.	Alimentos e bebidas, produtos de higiene pessoal, serviços, produtos de limpeza, roupas e acessórios, móveis, e utilidades domésticas e pratos de restaurantes.
<b>Crítérios</b>	O produto não contém ingrediente de origem animal. A empresa e o fornecedor não testa produtos em animais.	Produtos e serviços que não utilizam em animais e testes .

O selo não está restrito apenas a alimentos, produtos e serviços que não utilizam em animais podem obter o selo de Certificado Vegano. Conforme o **Quadro 15**.

(SVB, 2022, BOMFIM, AZEVEDO, MENDES, 2022)

## APÊNDICE 13: EXEMPLOS DE LOCAIS QUE OFERECEM ALIMENTAÇÃO VEGANA

**Quadro 16:** Lista de estabelecimentos que oferecem alimentação vegana.

<b>Nome do local</b> 	<b>Estabelecimento</b> 	<b>Descrição</b> 	<b>Endereço</b> 
<b>Dona Augusta</b>	Restaurante Vegano	Cachorro- quente vegano, fritas e salgados, sobremesas e milk-shakes sem laticínios	R. Augusta, 1112 Jardim América
<b>Astronauta Café</b>	Cafeteria Vegana	Cafés gourmets, além de salgados e tortas veganas	R. Rio Grande, 139 - Vila Mariana
<b>Animal Chef</b>	Restaurante Vegano	Hamburgueria e refeições	R. Augusta, 1036 - Consolação
<b>The Boinas</b>	Churreria Vegana	Churros Veganos	Rua Cardeal Arcoverde, 1761 - Pinheiros
<b>A Coruja</b>	Churrascaria Vegana	Refeições	R. Tito, 25 - Vila Romana

Fonte: autoria própria.

## APÊNDICE 14: EXEMPLOS DE LOCAIS QUE OFERECEM ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA

**Quadro 17:** Lista de estabelecimentos que oferecem alimentação vegetariana.

<b>Nome do local</b> 	<b>Estabelecimento</b> 	<b>Descrição</b> 	<b>Endereço</b> 
<b>João da Grão</b>	Pizzaria	Pizzaria vegetariana e vegana	Av. São Camilo, 288 - Granja Viana
<b>Maluhia</b>	Restaurante	Restaurante Vegetariano	Avenida Antônio Barbosa da Silva Sandoval, 38 Interlagos
<b>Loving hut</b>	Restaurante	Restaurante por quilo / buffet	R. França Pinto, 243 - Vila Mariana
<b>Recanto Vegetariano</b>	Restaurante vegetariano	Restaurantes que usa produtos orgânicos	R. Flórida, 1442 - Cidade Monções

Fonte: autoria própria.

## APÊNDICE 15: 10 PASSOS ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA ADOLESCENTES

Recomendações do Ministério da Saúde para o público de Adolescentes.



Para manter, perder ou ganhar peso, procure a orientação de um profissional de saúde.

Procure comer arroz, massas e pães todos os dias!



Se alimente 5 ou 6 vezes ao dia. Coma no café da manhã, almoço, jantar e faça lanches.

Procure tomar leite e/ou derivados todos os dias\*.



Tente comer menos salgadinho de pacote, refrigerantes, biscoitos recheados, *fast food*, doces e sorvetes.

Evite o consumo de bebidas alcoólicas.



Escolha frutas, verduras e legumes de sua preferência.

Movimente-se! Não fique horas em frente à TV ou computador.



Tente comer feijão todos os dias.

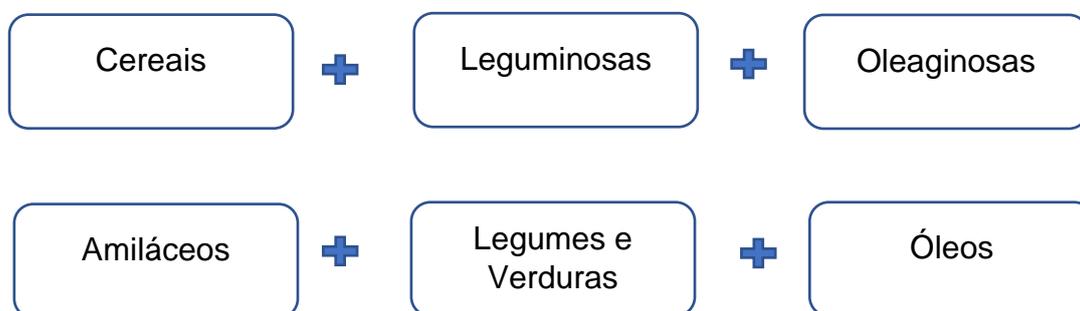
Escolha alimentos saudáveis nos lanches da escola e nos momentos de lazer.



\*Aplica-se para adolescentes Lactovegetariano e Ovolactovegetariano.

## APÊNDICE 16: DICAS IMPORTANTES

*Sou vegetariano o que devo comer?*



- ✓ A alimentação vegetariana deverá ter variedade de alimentos, principalmente, fontes de proteína, legumes, verduras e frutas.
- ✓ A base da alimentação será alimentos de origem vegetal, produtos *in natura* e minimamente processados
- ✓ Aplicar técnicas dietéticas para reduzir os fatores antinutricionais e aumentar a biodisponibilidade de nutrientes (Ver tópico biodisponibilidade)
- ✓ Preferir óleos ricos em ômega 3, incluir sementes e castanhas nas refeições.
- ✓ Acrescentar ervas e especiarias nas preparações. Incluir uma fruta rica em vitamina C (ver tópico de nutrientes) após o almoço e o jantar, para aumentar a absorção de ferro vegetal, presente nos vegetais verde-escuros e leguminosas.
- ✓ Adicionar 1 colher de chá de óleo de linhaça ou chia no prato do almoço e jantar.

Combinar cereal + leguminosa no almoço e no jantar (MARTINS, PIMENTEL, POLO, 2022; NAVOLAR, 2020).

### Quais alimentos estão em cada Grupo?

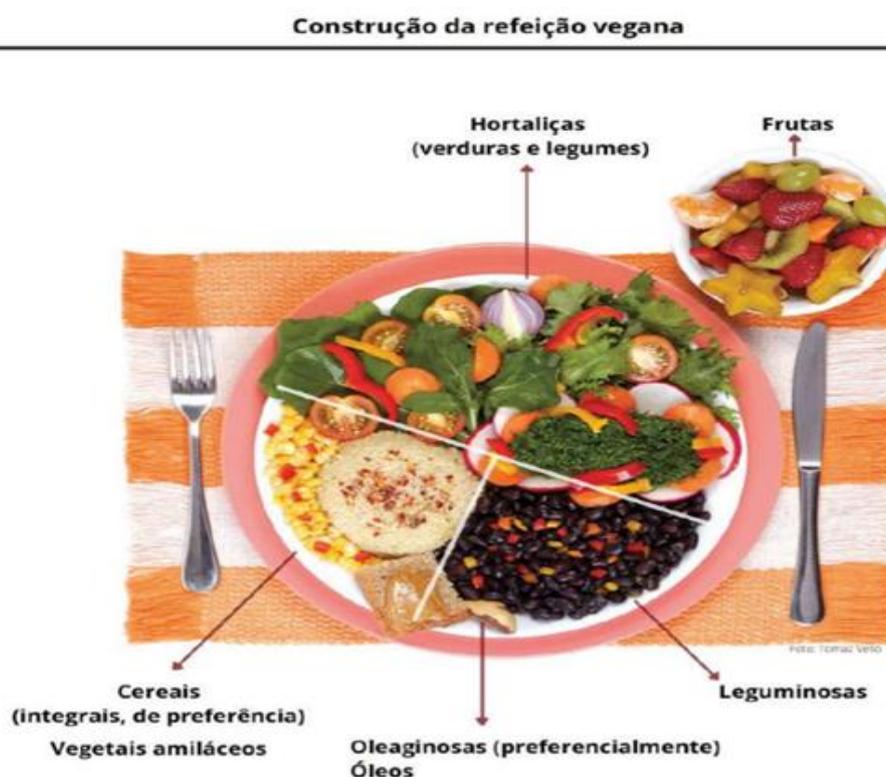
- ✓ **Cereais:** Arroz, milho, aveia, quinoa, amaranto, pães, torta, macarrão.
- ✓ **Leguminosas:** Feijão, grão de bico, tofu, missô, tempeh, lentilha, ervilha.
- ✓ **Oleaginosas:** Nozes, amêndoas, castanhas, sementes (girassol, abobora, gergelim, linhaça).
- ✓ **Amiláceos:** Batata, inhame, mandioca, batata doce.
- ✓ **Legumes e Verduras:** Abobrinha, chuchu, pimentão, berinjela, brócolis, alface, escarola, agrião, rúcula, couve.
- ✓ **Óleos:** Azeite de oliva, óleo de soja, linhaça, girassol.

## APÊNDICE 17: COMO MONTAR UM PRATO VEGANO

Virei vegano e não sei como montar um prato vegano saudável

O ideal é que seja realizado um consumo variado de alimentos, com o objetivo de melhorar a absorção dos nutrientes. Os grupos de alimentos devem ser compostos e separados por refeições (almoço/ jantar), com 1/2 do prato contendo hortaliças, 1/4 de leguminosas e 1/4 de cereais.

**Figura 22.** Como montar um prato vegano.



Fonte: SLYWITCH, 2022.

Alguns exemplos de como montar um prato vegano:

- Arroz integral (cereal), lentilha (leguminosa), salada (hortaliças) e fruta de sobremesa.
- Sopa à base de feijão branco (leguminosa), legumes e verduras refogados (hortaliças), macarrão (cereais) e uma fruta de sobremesa.
- Macarrão integral (cereal) com molho bolonhesa de lentilha (leguminosa) e rúcula (hortaliça) salpicada, e uma fruta de sobremesa (SLYWITCH, 2022).

**APÊNDICE 18:** Sugestão de como montar um prato conforme dieta (ovolactovegetariana / ovovegetariana).



Metade do prato contendo **Hortaliças**



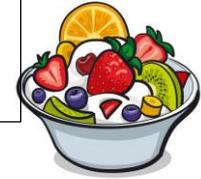
**Óleos vegetais**

Azeite de oliva, óleo de soja, linhaça, girassol



**Sobremesa**

Fruta ou salada de fruta



Inclua fonte vitamina C (aumentar biodisponibilidade do ferro)

¼ Prato contendo **Leguminosas**



1 Porção ovo (ovo cozido/ pochê/ omelete/ mexido/frito)



¼ Prato contendo **Cereais**



**Evite frituras**

**Dica:** Usar técnicas culinárias para melhorar aproveitamento dos nutrientes

**Fonte:** Adaptado SLYWITCH, 2022

**APÊNDICE 18:** Sugestão de como montar um prato conforme dieta pescovegetariana.



Metade do Prato  
contendo  
**Hortalças**



Óleos vegetais  
Azeite de oliva, óleo de  
soja, linhaça, girassol



**Sobremesa**  
Fruta ou Salada  
de Fruta



Inclua fonte vitamina C  
(aumentar  
biodisponibilidade de  
ferro)

¼ Prato contendo **Leguminosas**



1 porção peixe  
assado/ cozido/ vapor/ ensopado



¼ Prato contendo **Cereais**



**Dica:** Usar técnicas culinárias  
para melhorar aproveitamento  
dos nutrientes

**Evite frituras e  
empanados**

**Fonte:** Adaptado SLYWITCH,  
2022

**APÊNDICE 18:** Sugestão de como montar um prato conforme dieta vegetariana / vegana / lactovegetariana.



Metade do prato  
contendo  
**Hortaliças**



Óleos vegetais  
Azeite de oliva, óleo de  
soja, linhaça, girassol



**Sobremesa**  
Fruta ou salada  
de fruta



Inclua fonte vitamina C  
(aumentar  
biodisponibilidade de  
ferro)

¼ Prato contendo **Leguminosas**



**Dica:** Usar técnicas culinárias  
para melhorar aproveitamento  
dos nutrientes

**Exemplos de Proteína Vegetal**

Proteína texturizada de soja /  
quinoa/ linhaça dourada/ gergelim/  
chia/ nozes/ ervilha/ amaranto/  
shitake/ tofu



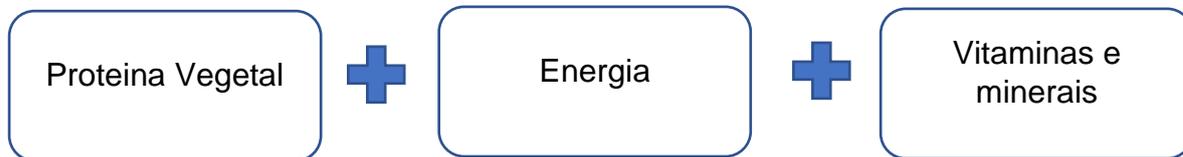
Metade do prato contendo **Cereais**



**Fonte:** Adaptado de  
SLYWITCH, 2022; NAVOLAR,  
2020

## APÊNDICE 19: COMO MONTAR UM LANCHE VEGETARIANO

Um lanche vegetariano deverá ter em sua composição alimentos fontes de proteína vegetal, vitaminas e sais minerais.



Alguns exemplos:

- ✓ Fontes Proteína Vegetal:

Tofu, homus (patê de grão-de-bico), *snack* de grão-de-bico, leite vegetal de oleaginosas ou de soja, panqueca de grão-de-bico.

- ✓ Fontes de Energia:

Aveia, trigo, quinoa, pão integral, bolo simples, muffin, raízes; cuscuz de milho.

- ✓ Fontes de Vitaminas e Sais Minerais:

Fruta e / ou vegetais

### Exemplos de alimentos com combinação:

- ✓ Fruta + leite vegetal enriquecido com cálcio + batata-doce ou inhame/cará/aipim (macaxeira) cozido + tahine
- ✓ Fruta + homus + palitos de cenoura ou mini cenoura + tomate-cereja + palitos integrais (tipo biscoito salgado) com linhaça ou gergelim
- ✓ Fruta + água de coco + *muffin* salgado

(NAVOLAR, 2020)

## **APÊNDICE 19: COMO MONTAR UM LANCHE VEGETARIANO**

### **DICAS IMPORTANTES PARA MONTAR LANCHEIRA**

- ✓ Variar os tipos de frutas.
- ✓ Importante ter lancheira apropriada que conserva a temperatura dos alimentos.
- ✓ Dê preferência em consumir a própria fruta, do que o suco de frutas.
- ✓ Faça planejamento da refeição, para que os ingredientes necessários estejam disponíveis para o preparo dos alimentos.
- ✓ Abuse de preparações saudáveis e receitas práticas.

(NAVOLAR, 2020)

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 9:** Correlação de recomendações de porções de grãos integrais conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção.

<b>Calorias/ dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>Equivalente de Porção</b>
Grupos de Comida	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa*</b>
<b>Grãos Integrais</b>	5	7	12	5	6	9	1/3 xícara de arroz * 1/3 xícara de macarrão 1 fatia de pão 3 -4 biscoito cream cracker ¼ xícara de granola 1 fatia de cuscuz 1 fatia de bolo de milho 1 unidade de pão francês 1 milho ½ xícara de mingau de aveia 3 xícaras de pipoca estourada

\*Arroz Integral, multigrãos, aveia, amaranto, centeio, cevada, milho de pipoca, milho verde, painço, quinoa, trigo sarraceno, arroz selvagem. Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 10:** Correlação de recomendações de porções de leguminosas e soja conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção.

<b>Calorias/ dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>Equivalente de Porção</b>
<b>Grupos de Comida</b>	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa</b>
<b>Leguminosas e Soja</b>	3	3	3	3	3	3	½ xícara de feijão cozido ½ xícara de lentilha cozida 1/2 colher de servir de soja 1 ½ colheres de sopa grão de bico cozido 2 colheres de sopa Homus 2 e ½ colher de sopa ervilha seca cozida ½ xícara de tofu 28g de tempeh

Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 11:** Correlação de recomendações de porções de vegetais conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção.

<b>Calorias/ dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>Equivalente de Porção</b>
Grupos de Comida	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa</b>
<b>Vegetais</b>	6	8	9	6	8	9	1 xícara de verduras folhosas cruas 1/2 xícara de legumes crus picados ½ xícara de legumes cozidos 1 tomate

Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 12:** Correlação de recomendações de porções de frutas conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção Guia Alimentar Vegetariano.

<b>Calorias/ dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>Equivalente de Porção</b>
<b>Grupos de Comida</b>	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa</b>
<b>Frutas</b>	3	4	4	3	4	4	1 fruta média * 1 xícara de frutas vermelhas ½ xícara de frutas congeladas /salada de frutas ½ xícara de suco de fruta ¼ xícara de fruta seca 1 fatia de mamão formosa 8 unidades de uva Itália, morango ½ unidade mamão papaya

\*Banana, maçã, pera, laranja, mexerica, goiaba, caqui, manga e pêssego. Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 13:** Correlação de recomendações de porções de nozes e sementes conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção Guia Alimentar Vegetariano.

Calorias/ dia	1.600 kcal/dia	2.000 kcal/dia	2.500 kcal/dia	1.600 kcal/dia	2.000 kcal/dia	2.500 kcal/dia	Equivalente de Porção
Grupos de Comida	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa</b>
<b>Nozes e Sementes</b>	2	2	2	1	1	2	¼ xícara de castanhas/nozes ¼ xícara de sementes 28g de oleaginosas = 3 colheres de chá de oleaginosas 28g de sementes = 3 colheres de chá de óleo

Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 14:** Correlação de recomendações de porções de óleos vegetais conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção Guia Alimentar Vegetariano.

Calorias/ dia	1.600 kcal/dia	2.000 kcal/dia	2.500 kcal/dia	1.600 kcal/dia	2.000 kcal/dia	2.500 kcal/dia	Equivalente de Porção
Grupos de Comida	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa</b>
<b>Óleos Vegetais*</b>	1	2	2	1	2	2	1 colher chá de óleo de linhaça 3 colheres de chá de óleo de soja ou canola 1 colher de sopa de semente de linhaça 3 colheres de chá de óleos vegetais ½ abacate= 3 colheres chá de óleo

Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 15:** Correlação de recomendações de porções de laticínios conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção Guia Alimentar Vegetariano.

Calorias/ dia	1.600 kcal/dia	2.000 kcal/dia	2.500 kcal/dia	1.600 kcal/dia	2.000 kcal/dia	2.500 kcal/dia	Equivalente de Porção
Grupos de Comida	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa</b>
Laticíneos*	0	0	0	2	2	2	1 xícara de leite 1 xícara de leite de soja integral fortificado 1 xícara de iogurte desnatado 1 fatia de queijo duro ½ xícara de queijo cottage baixo em gordura ¼ xícara de tofu ½ xícara de ricota 1 e ½ colher de sopa de requeijão cremoso 2 e ½ colher de sopa coalhada

Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 16:** Correlação de recomendações de porções de ovos conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção Guia Alimentar Vegetariano.

<b>Calorias/ dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>Equivalente de Porção</b>
Grupos de Comida	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa</b>
<b>Ovos</b>	0	0	0	1/2	1/2	1/2	1 ovo 2 claras de ovo 1 unidade de omelete 2 unidades de ovo cozido ou pochê

Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

**APÊNDICE 20: CORRELAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES DA PIRÂMIDE ALIMENTAR COM TAMANHO DAS PORÇÕES**

**Quadro 17:** Correlação de recomendações de porções de doces conforme kcal/dia e dois tipos de dietas (Vegano e Lactoovovegetariano), conforme Pirâmide Alimentar de Loma Linda e o equivalente a 1 porção Guia Alimentar Vegetariano.

<b>Calorias/ dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>1.600 kcal/dia</b>	<b>2.000 kcal/dia</b>	<b>2.500 kcal/dia</b>	<b>Equivalente de Porção</b>
Grupos de Comida	<b>Porções Vegano/dia</b>			<b>Porções Lactoovo/dia</b>			<b>1 porção o quanto representa</b>
<b>Doces</b>	<b>Opcional</b>						1 colher de sopa de compota de fruta ½ xícara de sorvete 1 pedaço de chocolate de 30 g 1 colher de sopa de geleia de frutas

Fonte: LOMA LINDA, 2008, ALVES et al. 2019; SLYWITCH 2006; SLYWITCH 2012.

