






# ALIMENTOS FUNCIONAIS E SAÚDE – UMA REVISÃO <sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-5846-7047>  [Marcelli Powzum Amorim](#)<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7850-7149>  [Raissa Devitte](#)<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-8105-0987>  [Médelin Marques da Silva](#)<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1731-3850>  [Priscilla Pereira dos Santos](#)<sup>5</sup>

---

**Resumo:** Atualmente uma alimentação mais saudável e o consumo de alimentos que proporcionem benefícios à saúde são uma preocupação, e por isso, a busca por alimentos funcionais tem crescido de forma exponencial há cada ano. Um alimento funcional é rico em compostos que são biologicamente e fisiologicamente ativos fornecendo benefícios para a saúde de quem os consome. Existe uma série de compostos que são responsáveis por estas funcionalidades nos alimentos, denominados compostos bioativos. Eles possuem a capacidade de interagir com um ou mais componentes do organismo humano fornecendo uma ampla gama de efeitos potenciais, podendo ser provenientes de plantas, animais ou microrganismos. O interesse por estes compostos tem crescido devido as suas várias atividades biológicas e funcionais, como antioxidante, anti-inflamatório, antidiabético, anticâncer, antiviral e antitumoral, protegendo o corpo humano de altos níveis de radicais e espécies reativas que podem causar outros males às células do organismo. Dentre estes compostos podemos citar alguns importantes, tais como carotenoides, fenólicos, fibras, ácidos graxos, vitaminas, probióticos, prebióticos, entre outros. A busca do ser humano por alimentos funcionais vem aumentando nos últimos tempos, isso porque os estudos envolvendo compostos bioativos são muito importantes para o desenvolvimento de formas mais eficientes de disponibilizar estas moléculas na alimentação humana. Neste contexto, este artigo buscou elaborar uma revisão bibliográfica referente aos diferentes tipos de compostos bioativos com capacidades benéficas ao organismo humano quando consumidos de forma regular e constante, além de suas propriedades fisiológicas.

**Palavras-chave:** alimentos funcionais; saúde; compostos bioativos.

## INTRODUÇÃO

A introdução da alimentação com apelo de saudabilidade teve início no Japão, em meados dos anos 1980, referenciando alimentos utilizados na dieta habitual daquela população que, além de suas funções básicas nutricionais, possuem benefícios fisiológicos e reduzem o risco de doenças crônicas (PIMENTEL; FRANCKI; GOLLUCKE, 2005). Alimentos funcionais consistem em matrizes ricas em substâncias biologicamente e fisiologicamente ativas, o que fornece benefícios à saúde humana, denominadas compostos bioativos (DALIRI, LEE, 2015; KONSTANTINIDI, KOUTELIDAKIS, 2019;

---

<sup>1</sup> Projeto “Alimentos funcionais e a pandemia: impactos do seu consumo contra a COVID 19 - uma revisão” do Edital IFRS nº 12/2021 - Fomento interno 2021/2022, desenvolvido no IFRS - *Campus* Erechim.

<sup>2</sup> Graduada em Engenharia de Alimentos (IFRS – *Campus* Erechim) e mestranda em Engenharia de alimentos. **Contato:** [marcellipowzum@hotmail.com](mailto:marcellipowzum@hotmail.com).

<sup>3</sup> Graduanda em Engenharia de Alimentos (IFRS - *Campus* Erechim). **Contato:** [raa.devitte@outlook.com](mailto:raa.devitte@outlook.com).

<sup>4</sup> Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFRGS) e Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (IFRS - *Campus* Rolante). **Contato:** [medelin.silva@rolante.ifrs.edu.br](mailto:medelin.silva@rolante.ifrs.edu.br).

<sup>5</sup> Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFRGS) e Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (IFRS - *Campus* Erechim). **Contato:** [priscilla.santos@erechim.ifrs.edu.br](mailto:priscilla.santos@erechim.ifrs.edu.br).

PARHAM *et al.*, 2020). Os compostos bioativos têm a capacidade de interagir com um ou mais componentes do organismo humano e a partir disso fornecer uma ampla gama de efeitos potenciais, podem ser oriundos de plantas, animais ou outras fontes, como microrganismos. Além disso, são geralmente considerados seguros (GRAS), que corresponde a designação da Food and Drug Administration (FDA), dos Estados Unidos de que um produto químico ou substância adicionada ao alimento é considerado seguro por especialistas (GUAADAOU *et al.*, 2014; SHETTY; SARKAR, 2020). O interesse por compostos bioativos tem crescido exponencialmente devido as suas várias atividades biológicas e funcionais, uma vez que podem atuar como antioxidante, anti-inflamatório, antidiabético, anticâncer, antiviral e antitumoral. Deste modo, protegem o corpo humano de altos níveis de radicais e espécies reativas de oxigênio que podem facilmente reagir com outras moléculas, resultando em danos às células do organismo humano. Dentre estes compostos podemos citar alguns importantes, tais como carotenoides, fenólicos, fibras, ácidos graxos, vitaminas, probióticos, prebióticos, dentre outros. A Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 1999), determina que as alegações relacionadas as propriedades funcionas dos alimentos nunca devem ser vinculadas à cura de doenças e tratamentos, mas sim a possível prevenção de desordens fisiológicas (PIMENTEL; FRANCKI; GOLLUCKE, 2005).

Os efeitos da globalização, da industrialização e da urbanização colaboram para a maior predominância de dietas inadequadas e a redução de atividades físicas, favorecendo o aparecimento de doenças crônicas, como câncer, aterosclerose, doenças hepáticas, acidentes cardiovasculares, entre outras (SOUTO, 2020). Frente a isso, os estudos com compostos bioativos são de suma importância para o desenvolvimento de formas mais eficazes de disponibilizá-los na alimentação, de processar os alimentos a fim de preservar estas moléculas e de ampliar o conhecimento científico sobre os benefícios do consumo deste tipo de alimento. Neste contexto, foi elaborado este artigo objetivando construir uma revisão bibliográfica sobre os diferentes bioativos que apresentam benefícios ao organismo humano, considerando seu consumo regular e constante, além de suas principais ações fisiológicas.

## 2 METODOLOGIA

Este artigo de revisão foi escrito durante a pandemia do COVID-19 como forma de ampliar a gama de informações sobre os alimentos funcionais e sua bioatividade no organismo humano. Foram utilizadas as bases científicas *PubMed*, *Science Direct* e *Scielo* para pesquisa de artigos científicos a fim de compilar uma revisão sobre alimentos funcionais, compostos bioativos e seus benefícios à saúde humana. As palavras-chave buscadas foram: *functional foods*, *bioactive compounds*, *functional compounds*. No item “Resultados” deste artigo, é apresentado um compilado dos mais de 70 artigos encontrados nas bases citadas anteriormente e fichados para elaboração do estudo que compõe um projeto de investigação sobre alimentos funcionais e saúde.

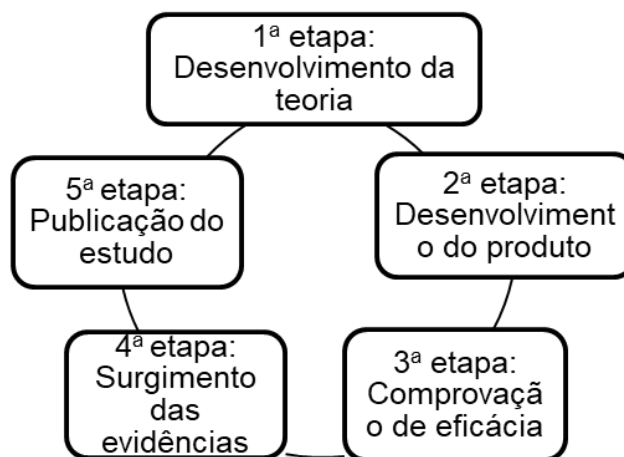
### 3 RESULTADOS

#### 3.1 ALIMENTOS FUNCIONAIS

A alimentação é construída empiricamente, a cada momento se altera, devido a ação humana de introduzir ou retirar alimentos de sua dieta. Hipócrates formulou a afirmação “faça o seu alimento teu remédio”, e neste contexto os alimentos funcionais podem ser definidos como aqueles que em sua composição contenham substâncias ou moléculas químicas, naturais ou adicionais, que proporcionam otimização dos benefícios à saúde (BALDASSANO; ACCARDI; AIELLO; BUSCEMI et al., 2018). Segundo a ANVISA(BRASIL, 1999) alimento funcional é definido como “aquele alimento ou ingrediente que, além das funções nutritivas básicas, quando consumido como parte da dieta usual, produza efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde, devendo ser para consumo sem supervisão médica” . Alimentos funcionais podem ainda ser definidos como “alimentos que apresentam capacidade benéfica ao organismo, que em sua pluralidade são boas matrizes alimentares com propriedades fisiológicas positivas, e que ainda fornecem nutrientes essenciais ao organismo humano” (ASHAOLU, 2020). Por fim, como uma terceira definição tem-se que “Alimentos funcionais são aqueles que apresentam bioativos naturais ou aqueles que de alguma forma são enriquecidos por substâncias bioativas benéficas à saúde humana” (COSTA; ROSA, 2016). Ainda convém salientar que os alimentos funcionais possuem determinados benefícios à saúde, como por exemplo prevenção à obesidade, a alta pressão sanguínea e ao dano celular (YEGIN; KOPEC; KITTS; ZAWISTOWSKI, 2020).

No entanto, para um alimento ser considerado funcional ele deve ser submetido a uma série de testes biológicos e processos de inovação nutricional desenvolvidos através de inúmeras alianças que determinam sua funcionalidade, conforme demonstrado na Figura 1 (CAÑAS; BRAIBANTE, 2019). Além disso, para os alimentos obterem a alegação de funcional, estes devem apresentar importantes aspectos associados à tecnologia, ao risco e aos benefícios proporcionados ao seu consumidor (YEGIN; KOPEC; KITTS; ZAWISTOWSKI, 2020). No Brasil, a agência responsável pela fiscalização sanitária é a ANVISA, que estabelece que o alimento funcional deve apresentar duas propriedades uma funcional e outra à saúde (BRASIL, 1999). A ANVISA lista os seguintes compostos provenientes de alimentos funcionais com alegações de saúde comprovada ácidos graxos ômega-3, carotenoides, fibras alimentares, probióticos, fitoesteróis e proteína da soja (Brasil, 2016).

Figura 1 - Esquema das etapas concernentes ao desenvolvimento e aprovação para alegação de alimento funcional.



Fonte: Adaptado de Costa; Rosa (2016).

### 3.2 COMPOSTOS COM PROPRIEDADES FUNCIONAIS

Os compostos funcionais são moléculas presentes nos alimentos e que têm propriedades bioativas devido a sua composição. Justamente por causa destas propriedades, seu consumo constante e regular proporciona benefícios à saúde do consumidor. Os compostos bioativos são divididos em grupos de acordo com a similaridade de suas moléculas químicas, cada um deles proporciona algum benefício à saúde e pode ser encontrado em distintas fontes alimentícias. O quadro 1 apresenta

algumas fontes alimentícias regulamentadas pela ANVISA, segundo o Regulamento Técnico (RDC) nº 02 de 07 de janeiro de 2002, e suas respectivas propriedades funcionais.

Quadro 1 - Algumas fontes alimentícias e suas respectivas propriedades funcionais regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Fonte	Principais fontes	Propriedade funcional
<b>Ácido graxo ômega-3</b>	Cápsulas de óleo de peixe e peixes de água fria (salmão, atum, arenque, cavala)	Manutenção de níveis saudáveis de triglicerídeos.
<b>Fibras alimentares</b>	Cereais integrais (aveia, chia, granola, farinhas integrais), frutas, verduras e legumes. Isolados comercializados: psyllium, beta-glucanas, lactulose. Prebióticos em pó (inulina, goma guar, goma xantana, pectina e FOS)	Redução da absorção de gordura e colesterol, e regulação funcionamento do intestino.
<b>Proteína da soja</b>	Produtos proteicos de soja	Consumo diário de, no mínimo 25 g, pode ajudar na redução do colesterol.
<b>Probióticos</b>	logurtes, queijos contendo probióticos, leites fermentados e kefir, sachês e cápsulas.	Contribui para o equilíbrio da flora intestinal.
<b>Carotenoides</b>	Cenoura, manga, abóbora, pitanga, mamão, tomate, agrião, couve, espinafre, almeirão, cápsulas de licopeno, zeaxantina e luteína.	Antioxidante, protege as células contra radicais livres.
<b>Fitoesteróis</b>	Castanhas, amêndoas, alguns óleos e margarinas com adição de fitoesteróis para finalidades especiais, cápsulas.	Redução da absorção do colesterol.

Fonte: Safraid *et al.* (2022).

As propriedades funcionais dos alimentos apresentam importante função na saúde e o seu resultado está diretamente relacionado com os tipos de compostos bioativos presentes na matriz alimentícia (ABUJAH; OGBONNA; OSUJI, 2015). Contudo, o processamento industrial utilizado nos alimentos como técnicas de conservação, por exemplo, possui influência na composição e nas propriedades funcionais finais dos alimentos (DEL RÍO-CELESTINO, 2020). Cada processo utilizado na industrialização do alimento pode alterar suas propriedades funcionais e sensoriais. Ainda, convém mencionar que os alimentos funcionais são separados em subgrupos:

- Alimentos básicos: São os alimentos que possuem bioativos em sua composição natural. Exemplos: Cenoura (GUL; SINGH; JABEEN, 2016).
- Alimentos processados com a adição de bioativos: São os alimentos onde o bioativo é adicionado durante o processo de fabricação. Exemplo: Suco de laranja com

adição de cálcio; leite com adição de ômega 3; iogurte com o nível de prebióticos aumentado (GUL; SINGH; JABEEN, 2016).

- Alimento melhorado para possuir maior concentração de bioativos: São os alimentos que já possuem naturalmente o bioativo no alimento, mas o nível é modificado ou concentrado. Exemplo: Tomates com o aumento de licopeno; ovos com o aumento de nível de ômega 3 (GUL; SINGH; JABEEN, 2016).

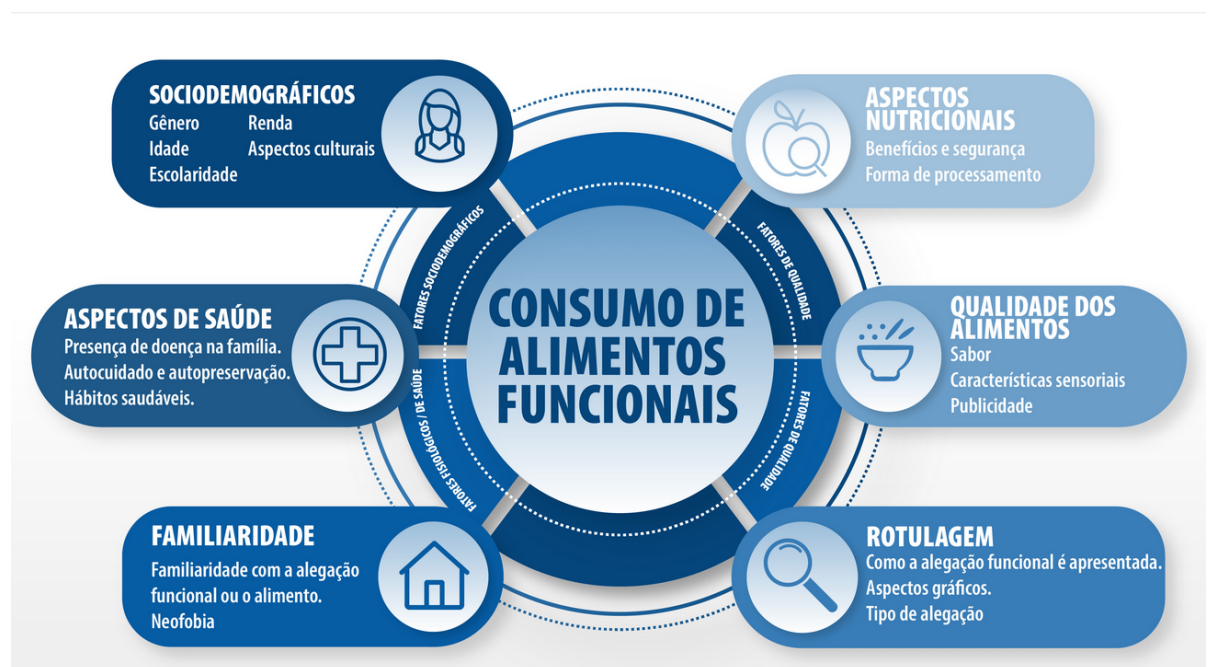
- Alimentos biofortificados: são aqueles produzidos por meio de estratégias de melhoramento genético com o objetivo de gerar alimentos mais nutritivos e muitas vezes produzir alimentos com compostos bioativos (que antes não constavam em sua matriz) (ASGARY *et al.*, 2018).

Dentro do grupo das frutas e vegetais podemos citar o kiwi como um alimento funcional, já que tal fruto possui grande concentração de flavonoides em sua estrutura química, assim como apresenta inúmeras atividades biológicas importantes à saúde humana, com destaque para funções antioxidante, anti-inflamatória e anti-hipertensiva (HETTIHEWA; HEMAR; RUPASINGHE, 2018). Os micronutrientes presentes no morango também são importantes para promover saúde, são eles: manganês, magnésio, ferro e fósforo. A sua função se concentra na capacidade de contribuir na manutenção da glicose no sangue, na prevenção da obesidade e em aspectos do sistema anti-inflamatório (GIAMPIERI *et al.*, 2015). O vinagre também se encaixa no grupo de alimentos funcionais, uma vez que seu consumo regular e constante proporciona efeitos antimicrobianos, antioxidantes, antidiabéticos, antitumorais e auxilia na prevenção de doenças cardiovasculares, além de potencializar a capacidade cognitiva dos seres humanos (BUDAK; AYKIN E FAU - SEYDIM; SEYDIM AC FAU - GREENE *et al.*, 2014).

Estudos mais recentes demonstram que vários tipos de cepas, ainda pouco estudadas, de microrganismos probióticos poderiam ser adicionadas à alimentos tornando os mesmos funcionais. O estudo de Dyshlyuk *et al.* (2024) indicou que algumas cepas de *Propionibacterium* e *Bifidobacterium* poderiam ser usadas como culturas probióticas em suplementos dietéticos ou alimentos funcionais para prevenir uma série de doenças crônicas. Outros estudos possuem foco em produzir alimentos funcionais ainda no campo, onde se adicionam substâncias na fruta ou vegetal com o objetivo de aumentar o teor de compostos bioativos da planta. O estudo de Duarte *et al.* (2023) tratou brotos de feijão com ácido salicílico, ácido ascórbico e tocoferol em diferentes concentrações e número de aplicações objetivando aumentar o poder antioxidante dos brotos. Os autores obtiveram

bons resultados, sendo possível aprimorar características nutricionais da planta. E ainda existem uma série de estudos recentes elucidando alimentos ou parte de alimentos que possuem em sua composição uma série de compostos bioativos importantes para a nossa saúde. Porém, vários alimentos deste tipo ainda não são consumidos em larga escala ou industrializados por falta de conhecimento. O estudo de Castrillon, Helm e Mathias (2023) demonstra que a semente de pinhão, por exemplo, pode produzir uma farinha alimentar rica em amido com baixa resposta glicêmica e fonte de fibra dietética e de alguns minerais. Ainda, junto com sua casca, disponibilizar compostos bioativos com potencial de aplicação nas indústrias de alimento especial, de embalagem ativa/inteligente e reforçada e, até mesmo, farmacológica.

Figura 2 - Fatores que podem influenciar o hábito de consumir alimentos funcionais



Fonte: Safraid *et al.* (2023).

Apesar do consumo de alimentos funcionais ainda ser abaixo do esperado, estudos mais recentes demonstram aumento no consumo desses alimentos. O estudo de Costa e Strehlau (2020) apontou que os consumidores de alimentos funcionais, além de estarem numerosamente aumentando, também estão mais críticos. Segundo Safraid *et al.* (2023), existem vários fatores que podem influenciar no consumo de alimentos funcionais alguns deles estão na Figura 2.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão evidencia e enfatiza a importância de uma dieta equilibrada, destacando que o balanceamento de nutrientes é de suma importância para a saúde do ser humano, isso porque sua falta ou excesso pode causar uma série de desordens. Além disso, os compostos funcionais vêm ganhando cada dia mais visibilidade justamente porque as pessoas estão percebendo que a alimentação pode ser uma forte aliada para, além de manter a saúde, também evitar uma série de complicações e doenças graves ao organismo, tais como câncer, diabetes, obesidade, doenças cardíacas, hipertensão, colesterol elevado, auxiliando ainda na prevenção de infecções virais. Uma alimentação funcional pode ser o mecanismo chave para se evitar estas doenças que atingem uma ampla porcentagem da população mundial. Além disso, a biodisponibilidade e bioacessibilidade dependem de uma série de fatores desde cultivo, clima até os processos de industrialização e conservação utilizados pela indústria. Após o fichamento de mais de 70 artigos, percebeu-se que há uma necessidade crescente de estudos sobre fontes de compostos bioativos, extração de matrizes alimentícias, além do estabelecimento de quantidades seguras para o consumo. Um grande desafio atual é também buscar formas de mantê-los nos alimentos processados ou até mesmo formas de reposição após o processamento.

#### REFERÊNCIAS

- ABUJAH, C. I.; OGBONNA, A. C.; OSUJI, C. M. Functional components and medicinal properties of food: a review. **Journal Food Science Technology**. v. 52, n. 5, p. 2522-2529, 2015.
- ASGARY, S.; RASTQAR, A.; KESHVARI, M. Functional Food and Cardiovascular Disease Prevention and Treatment: A Review. **Journal of the American College of Nutrition**. v. 37, n. 1541-1087, p. 429-455, 2018.
- ASHAOLU, Tolulope Joshua. Immune Boosting Functional Foods and Their Mechanisms: A Critical Evaluation of Probiotics and Prebiotics. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, vol. 130, p. 110625, out. 2020.
- BALDASSANO, S.; ACCARDI, G.; AIELLO, A.; BUSCEMI, S. *et al.* Fibres as functional foods and the effects on gut hormones: The example of  $\beta$ -glucans in a single arm pilot study. **Journal of Functional Foods**, 47, p. 264-269, ago. 2018.



BRASIL. Resolução **RDC** nº 18, de 30 de abril de 1999. Aprova o “Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos” constante do anexo desta Resolução. Órgão emissor: **ANVISA** - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. (2002a, janeiro 7). **Regulamento técnico de substâncias bioativas e probióticos isolados com alegação de propriedades funcional e ou de saúde** (Resolução RDC n.º 2, de 7 de Janeiro de 2002). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – **ANVISA**. (2016). Anvisa atualiza lista de alegações de propriedades funcionais e de saúde.

BUDAK, N. H.; AYKIN E FAU - SEYDIM, A. C.; SEYDIM AC FAU - GREENE, A. K.; GREENE AK FAU - GUZEL-SEYDIM, Z. B. *et al.* Functional properties of vinegar. **Journal of Food Science**. v. 79, n. 1750-3841, p. R 757-R 764, 2014.

CAÑAS, Gustavo JS; BRAIBANTE, Mara EF. A química dos alimentos funcionais. **Química Nova na Escola**, v. 41, n. 3, p. 216-223, 2019.

CASTRILLON, Rafaela Grazielle; HELM, Cristiane Vieira; MATHIAS, Alvaro Luiz. Araucaria angustifolia and the pinhão seed: starch, bioactive compounds and functional activity - a bibliometric review. **Ciência Rural**, [S.L.], v. 53, n. 9, p. 1-10, 2023. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20220048>.

COSTA, Neuza Maria Brunoro; ROSA, Carla de Oliveira Barbosa. **Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos**. Editora Rubio, 2016.

COSTA, M. M., & Strehlau, S. (2020). Alegações de saúde e nutrição no consumo de alimentos funcionais. **Revista Brasileira de Marketing**, 19(1), 216-236. <http://dx.doi.org/10.5585/remark.v19i1.14919>.

DALIRI, Eric Banan-Mwine; LEE, Byong H. Current Trends and Future Perspectives on Functional Foods and Nutraceuticals. **Beneficial Microorganisms in Food and Nutraceuticals, Microbiology Monographs**, China, v. 27, p. 221-224, 2015.

DELRÍO-CELESTINO, M. A.-O.; FONT, R. The Health Benefits of Fruits and Vegetables. **Foods**. v. 9(3), n. 369, p. 1-4, 2020.

DUARTE, Marcelo *et al.* Productivity and antioxidant activity of mung bean sprouts (*Vigna radiata* L.) mediated by some elicitors. **Ciência Rural**, [S.L.], v. 53, n. 2, 2023. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20210797>.

DYSHLYUK, L. S. *et al.* Using bifidobacterium and propionibacterium strains in probiotic consortia to normalize the gastrointestinal tract. **Brazilian Journal Of Biology**, [S.L.], v. 84, 2024. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.256945>.

GIAMPIERI, F.; FORBES-HERNANDEZ TY FAU - GASPARRINI, M.; GASPARRINI M FAU - ALVAREZ-SUAREZ, J. M.; ALVAREZ-SUAREZ JM FAU - AFRIN, S. *et al.* Strawberry as a health promoter: an evidence based review. **Food & Functional**. v. 6(5), n. 2042-650X, p. 1386-1398, 2015.

GUAADAQUI, A., BENAICHA, S., ELMAJDOUB, N., BELLAOUI, M., & HAMAL, A. What is a bioactive compound. A combined definition for a preliminary consensus. **International Journal of Nutrition and Food Sciences**, v.3, n.3, p. 174–179, 2014.

GUL, K.; SINGH, A. K.; JABEEN, R. Nutraceuticals and Functional Foods: The Foods for the Future World. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**. v. 56(16), n. 1549-7852. p. 2617-2627, 2016.

HETTIHEWA, S. K.; HEMAR, Y.; RUPASINGHE, H. A.-O. Flavonoid-Rich Extract of *Actinidia macrocarpa* (A Wild Kiwifruit) Inhibits Angiotensin-Converting Enzyme In Vitro. **Foods**. v. 7(9), n. 146, p. 1-8, 2018.

KONSTANTINIDI, M., e KOUTELIDAKIS, A. E. Functional foods and bioactive compounds: A review of its possible role on weight management and obesity's metabolic consequences. **Medicine**, v. 6, n.3, p.94, 2019.

PARHAM, Shokoh *et al.* Antioxidant, Antimicrobial and Antiviral Properties of Herbal Materials. **Antioxidants**, [S.L.], v. 9, n. 12, p. 1309, 21 dez. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/antiox9121309>.

PIMENTEL, Carolina Vieira de Mello Barros; FRANCKI, Valeska Mangini; GOLLUCKE, Andréa Pittelli Boiago. **Alimentos funcionais: introdução às principais substâncias bioativas em alimentos**. São Paulo: Varela, 2005.

SAFRAID, Giovana Flores *et al.* Perfil do consumidor de alimentos funcionais: identidade e hábitos de vida. **Brazilian Journal Of Food Technology**, [S.L.], v. 25, p. 1-10, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-6723.07221>.

SHETTY, K., e SARKAR, D. Introduction: Metabolic-Driven ecological rationale to advance biotechnological approaches for functional foods. **Functional foods and biotechnology: Biotransformation and analysis of functional foods and ingredients**, United Kingdom, v. 1, p. 454, 2020.

SOUTO, Clara Nardini. Qualidade de Vida e Doenças Crônicas: possíveis relações. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 4, p. 8169-8196, 2020. Brazilian Journal of Health Review. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n4-077>.

YEGIN, S.; KOPEC, A.; KITTS, D. D.; ZAWISTOWSKI, J. Chapter 24 - Dietary fiber: a functional food ingredient with physiological benefits. *In*: PREUSS, H. G. e BAGCHI, D. (Ed.). **Dietary Sugar, Salt and Fat in Human Health**: Academic Press, 2020. p. 531-555.