



VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE POLÍTICA SOCIAL E SERVIÇO SOCIAL:
DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS
VII SEMINÁRIO NACIONAL DE TERRITÓRIO E GESTÃO DE POLÍTICAS SOCIAIS
VI CONGRESSO DE DIREITO À CIDADE E JUSTIÇA AMBIENTAL

(EIXO SOBERANIA, (IN)SEGURANÇA ALIMENTAR E POLÍTICAS
PÚBLICAS)

A regulação do cultivo de cânhamo como ferramenta para o enfrentamento da insegurança alimentar no Brasil.

Carlos Eduardo Araújo¹
Paulo André Stein Messetti²

Resumo: Apesar da recente exclusão do Brasil do “mapa da fome”, a insegurança alimentar segue afetando mais de 28 milhões de brasileiros. Este artigo consiste em revisão crítica com foco na proposição de políticas públicas para a regulamentação do cultivo de cânhamo industrial (*Cannabis sativa* L.), como ferramenta estratégica para enfrentar a insegurança alimentar e nutricional no Brasil. As análises da literatura especializada e dos resultados de políticas adotadas em outros países indicam que a regulação estratégica do cânhamo industrial pode contribuir para a segurança alimentar da população, beneficiando produtores e consumidores.

Palavras-chave: cânhamo; segurança alimentar; políticas públicas; Brasil.

Abstract: Despite Brazil's recent removal from the "hunger map," food insecurity continues to affect more than 28 million Brazilians. This article presents a critical review with a focus on proposing public policies for the regulation of industrial hemp cultivation (*Cannabis sativa* L.) as a strategic tool to address food and nutritional insecurity in Brazil. Analysis of specialized literature and the results of policies implemented in other countries indicate that the strategic regulation of industrial hemp can contribute to food security for the population, benefiting both producers and consumers..

Keywords: hemp; food security; public policies; Brazil.

1. INTRODUÇÃO

Em 2025 a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) publicou o relatório anual intitulado “The State of Food Security and Nutrition in the World 2025”, indicando que o Brasil reduziu os níveis de subnutrição para menos de 2,5% de sua população total (FAO, 2025, p. 116). Diante disso, o governo brasileiro promoveu uma ampla campanha publicitária para noticiar que o Brasil havia deixado o “mapa da fome”.

Apesar do inegável avanço, o mesmo relatório também indica que 13,5% da população brasileira (mais de 28 milhões de pessoas) permanecem submetidos à insegurança alimentar e nutricional

¹ Advogado, Coordenador do Centro de Estudos e Inovações em Farmacognosia do Mato Grosso - CEIFMT/UFMT, Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local pela EMESCAM, carlos.araujo.sp@gmail.com.

² Advogado. Professor permanente do Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da EMESCAM. Doutor em ciências pelo Centro Universitário FMABC.



(INSAN) em níveis moderados ou severos. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) indicam que a prevalência de INSAN é ainda maior em domicílios situados na área rural do Brasil (BRASIL, 2025).

A situação de segurança alimentar e nutricional (SAN) se caracteriza pelo acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente para uma vida saudável. Importa destacar que nem sempre a INSAN se caracteriza pela absoluta falta de comida na mesa da população, podendo se manifestar através da presença de alimentos de baixa qualidade nutricional (BRASIL, 2023), fator que contribui para o aumento da prevalência da obesidade, principalmente entre grupos populacionais em situação de vulnerabilidade (BRASIL, 2025).

Este cenário se relaciona, diretamente, com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 2 das Nações Unidas (ODS 2), intitulado “Fome zero e agricultura sustentável”, que prevê que, até 2030, o Brasil deve acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável (Nações Unidas, 2026).

As Nações Unidas e a literatura especializada apontam que o cânhamo pode oferecer soluções nutricionais inovadoras para a sociedade, especialmente para as populações mais vulneráveis. Sua integração nos sistemas produtivos pode trazer benefícios, tanto para produtores como para consumidores (UNCTAD, 2023; Carrasquinho Paulino, 2025), justificando a adoção de políticas públicas que viabilizem seu cultivo como solução viável para a construção de um sistema alimentar mais sustentável para a população brasileira.

Ocorre que, em 30 de janeiro de 2026 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou uma série de resoluções que estabeleceram, pela primeira vez, os requisitos para cultivos da espécie *Cannabis sativa* L. no Brasil exclusivamente para fins medicinais e científicos, mas manteve a proibição do cultivo do cânhamo para fins industriais, que incluem o uso têxtil, na construção civil e, também, na alimentação humana e animal (BRASIL, 2026).

A presente pesquisa revisa a literatura científica, a fim de responder à seguinte pergunta: quais os arranjos institucionais adequados para a regulamentação do cânhamo industrial, com vistas à construção de políticas públicas que efetivem a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)³, da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e da promoção de saúde da população.

³ A expressão “Direito Humano à Alimentação Adequada” tem origem no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC).



2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Método

O presente artigo é resultado de uma revisão crítica com foco na proposição de políticas públicas para a regulamentação do cânhamo industrial no Brasil. O objeto amostral é composto por artigos mantidos perante o sistema de indexação PUBMED (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>).

Foi realizada busca bibliográfica utilizando-se os descritores “hemp” AND “food security”. Em seguida, aplicaram-se os seguintes filtros: (i) artigos com texto completo disponível gratuitamente e (ii) período de publicação correspondente aos últimos cinco anos. A estratégia de busca resultou em 10 registros. Passou-se à leitura dos resumos de cada artigo visando a avaliação da pertinência temática em relação ao objetivo do estudo, tendo sido selecionados 5 artigos para análise do inteiro teor, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Artigos selecionados para revisão.

Título	Autores	DOI	Ano de Publicação
Review: Nutritional aspects of hemp-based products and their effects on health and production traits in farm animals	D. Lanzoni, E. Skrivanova, L. Pinotti, R. Rebucci, A. Baldi, C. Giromini	10.1016/j.animal.2023.101058	2024
From 'Farm to Fork': Exploring the Potential of Nutrient-Rich and Stress-Resilient Emergent Crops for Sustainable and Healthy Food in the Mediterranean Region in the Face of Climate Change Challenge	J. Matías, M.J. Rodríguez, A. Carrillo-Vico, J. Casals, S. Fondevilla, C.M. Haros, J. Pedroche, N. Aparicio, N. Fernández-García, I. Aguiló-Aguayo, et al.	10.3390/plants13141914	2024
Hemp-Based Meat Analogs: An Updated Review on Extraction Technologies, Nutritional Excellence, Functional Innovation, and Sustainable Processing Technologies	H. Barakat, T. Aljutaily	10.3390/foods14162835	2025
Hemp as a potential raw material toward a sustainable world: A review	A.T.M.F. Ahmed, M.Z. Islam, M.S. Mahmud, M.E. Sarker, M.R. Islam	10.1016/j.heliyon.2022.e08753	2022



Emerging crops and plant growth-promoting bacteria (PGPB): a synergistic approach to climate-resilient agriculture	F. Pérez-Montaña, N. Aparicio, F. Arenas, J.M. Arjona, M. Camacho, N. Fernández-García, P. García-Fraile, N. Goicoechea, S. Macías-Naranjo, J. Matías, M.D.C. Montero-Calasanz, A. Morte, E. Olmos, J.J. Pueyo, M.A. Quiñones, L. Rey, M. Reguera	10.1186/s40168-025-02225-4	2025
--	---	----------------------------	------

Fonte: os próprios autores.

2.2 Resultados

Perfil Nutricional e Potencial Funcional do Cânhamo

As sementes de cânhamo (*Cannabis sativa* L.) apresentam elevado potencial nutricional, caracterizando-se por uma composição proteica e lipídica de qualidade superior se comparada às principais culturas de massa, em especial o trigo, arroz e milho (Matías et al., 2024). Segundo Lanzoni et al. (2024), devido ao seu elevado teor proteico e lipídico, os produtos à base de cânhamo oferecem potencial funcional relevante, especialmente na modulação lipídica de produtos de origem animal (leite, carne e ovos).

Boussetta et al. (2025) confirmaram que o óleo de sementes de cânhamo combina alto rendimento produtivo, perfil lipídico funcional, capacidade antioxidante significativa e atividade antimicrobiana relevante. Esses dados indicam que o óleo de sementes de cânhamo apresenta propriedades bioativas relevantes, com potencial contribuição à conservação de alimentos e à segurança sanitária.

A qualidade nutricional da proteína de cânhamo, associada à sua funcionalidade tecnológica, posicionam esta cultura como alternativa sustentável à proteína animal (Barakat & Aljutaily, 2025), com capacidade de contribuir para a diversificação nutricional e enriquecimento mineral da dieta humana.

Embora fatores antinutricionais estejam presentes nas sementes de cânhamo, tais como ácido fítico, taninos e inibidores de tripsina, seus níveis são comparáveis aos de outras fontes vegetais amplamente utilizadas na nutrição animal. Estes fatores podem ser mitigados por tratamentos tecnológicos (Lanzoni et al., 2024). Essa característica reforça a viabilidade do cânhamo como fonte nutricional segura para consumo humano e animal.



Cânhamo como estratégia de diversificação alimentar e mitigação de risco nutricional

Atualmente 60% da energia dietética global depende de três cereais principais (trigo, arroz e milho), fato que compromete a diversidade nutricional, limitando as opções de enfrentamento à insegurança alimentar. Neste contexto, Matías et al. (2024) identificaram que a diversificação agrícola com espécies subutilizadas (NUS – Neglected and Underutilized Species), entre elas o cânhamo, pode representar uma estratégia estruturante para enfrentamento dos riscos ambiental e nutricional.

Os resultados da pesquisa indicam que a incorporação de proteína de cânhamo em produtos análogos da carne pode contribuir, significativamente, para diversificação nutricional e enriquecimento mineral da dieta humana (Barakat & Aljutaily, 2025). Tais características sustentam o potencial de inserção do cânhamo em estratégias de diversificação agrícola e promoção de segurança alimentar, especialmente em contextos de vulnerabilidade climática e necessidade de fontes nutricionais sustentáveis (Boussetta et al., 2025).

O cânhamo é uma cultura que se adapta ao clima e condições análogas às de regiões brasileiras onde existe maior prevalência de insegurança alimentar (Norte e Nordeste), sugerindo a adequação de seu cultivo para regiões com vulnerabilidade nutricional estrutural (Matías et al., 2024; Pérez-Montaña et al., 2025).

Barakat & Aljutaily (2025) demonstraram que o cultivo de cânhamo apresenta redução de 40–50% na pegada de carbono e no uso de água, quando comparado a fontes proteicas convencionais de origem animal. Os autores reforçam que a cultura do cânhamo possui baixa exigência ambiental e contribui para sistemas agrícolas mais sustentáveis.

Viabilidade técnica e processamento tecnológico

Boussetta et al. (2025) demonstraram que os métodos de secagem influenciam significativamente o rendimento e a eficiência tecnológica da extração do óleo de sementes de cânhamo. Observou-se que tanto a secagem em forno convencional quanto a secagem por microondas aumentaram o rendimento lipídico, em comparação às sementes não tratadas. Esses achados evidenciam que a pesquisa científica aplicada pode garantir viabilidade técnica para o processamento industrial mais eficiente, impactando positivamente na cadeia produtiva do cânhamo para fins alimentares.

Em aplicações específicas, Lanzoni et al. (2024) identificaram que, em estudos com galinhas poedeiras para produção de ovos funcionais, a inclusão de sementes (até 250 g/kg), óleo (até 300 g/kg) ou torta (até 150 g/kg) promoveu melhora significativa no perfil lipídico e, em diversos estudos, redução do colesterol da gema.

A evidência de que a inserção do cânhamo e de seus subprodutos, na alimentação de animais de criação familiar, propicia aumento de produtividade, sugere que sua regulamentação para



utilização na alimentação animal tem potencial para impactar, positivamente, a segurança alimentar e financeira de pequenos produtores e de comunidades vulneráveis.

Arranjos institucionais e barreiras regulatórias como determinantes da viabilidade

Os resultados da pesquisa indicam que o potencial agrônomo e nutricional do cânhamo está condicionado a arranjos institucionais capazes de garantir segurança jurídica para produção, processamento e comercialização em larga escala (Barakat & Aljutaily, 2025).

A integração bem-sucedida de culturas emergentes, como o cânhamo, depende de múltiplos fatores institucionais: políticas de apoio, incentivos à pesquisa, serviços de extensão rural, capacitação técnica, estruturação de cadeias produtivas e apoio financeiro institucional (Matías et al., 2024). Políticas públicas que contemplem estes aspectos são habilitadoras da contribuição do cânhamo à segurança alimentar.

Uma barreira regulatória crítica identificada refere-se ao teor de $\Delta 9$ -THC (delta-9-tetrahidrocanabinol). Os resultados identificam que a expansão do uso alimentar do cânhamo enfrenta obstáculos regulatórios relacionados ao teor de $\Delta 9$ -THC, sendo a conformidade com limites legais — atualmente inferiores a 0,3% — condição essencial para viabilidade jurídica da produção e comercialização (Barakat & Aljutaily, 2025).

Neste sentido, Boussetta et al. (2025) forneceram evidência importante: as sementes de cânhamo não contêm concentrações relevantes de $\Delta 9$ -THC, o que reforça sua adequação para uso alimentar, distinguindo, juridicamente, o cânhamo industrial de variedades psicoativas, permitindo tratamento regulatório específico. Essa característica é fundamental para a viabilidade legal da produção em larga escala.

Matías et al. (2024) destacam que a regulação baseada em evidências científicas e políticas de incentivo são condições indispensáveis para a contribuição do cânhamo com a segurança alimentar da população, sugerindo que avanços regulatórios são pré-requisitos para a realização do potencial dessa cultura no Brasil.

Limitações e desafios para implementação do cultivo do cânhamo em escala comercial

Embora promissores, os produtos derivados de cânhamo demandam investigação adicional para definição de protocolos seguros, eficientes e economicamente viáveis em sistemas produtivos comerciais (Lanzoni et al., 2024). Os dados sugerem que produtos de cânhamo podem atuar como moduladores metabólicos no período perinatal, mas ainda carecem de padronização de protocolos para inclusão em sistemas de produção animal.

A consolidação do cânhamo como instrumento de enfrentamento da insegurança alimentar depende da estabilidade regulatória, harmonização normativa internacional e superação de barreiras legais relacionadas ao teor de THC (Barakat & Aljutaily, 2025). Além disso, a



variabilidade na composição dos coprodutos do cânhamo (e a necessidade de estabilização tecnológica) representam desafios regulatórios e produtivos que demandam pesquisa e desenvolvimento contínuos.

2.3 Discussão

Em 2026 o Brasil inaugurou a regulamentação do cultivo de *Cannabis sativa* L., para fins farmacêuticos, em território nacional. Portanto, as bases legais para a regulamentação do cânhamo para fins industriais deverão ser alinhadas à cadeia produtiva que já está sendo construída. Nesta seção apresentaremos propostas para o marco regulatório brasileiro do cânhamo industrial.

Alinhamento estratégico com as políticas nacionais de segurança alimentar e nutricional

A regulamentação do cânhamo industrial no Brasil representa uma oportunidade estratégica para fortalecer e diversificar as políticas públicas de combate à insegurança alimentar e nutricional. A introdução do cânhamo como cultura agrícola alinha-se, diretamente, com os objetivos do Plano Brasil Sem Fome e do III Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Plansan 2024-2027), que prevêem a diversificação da produção de alimentos e o fortalecimento da agricultura familiar.

Conforme destacado por Matías et al. (2024), a excessiva dependência de três cereais (trigo, arroz e milho) compromete a diversificação do sistema alimentar mundial. O cânhamo, como cultura emergente e nutricionalmente densa, pode contribuir para a diversificação da dieta da população brasileira, em consonância com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)⁴, que busca promover o acesso a alimentos de qualidade e nutricionalmente adequados.

Além disso, o cultivo de cânhamo pode ser integrado a programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)⁵ e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)⁶, fornecendo uma nova fonte de renda para agricultores familiares e introduzindo alimentos de alto valor nutricional na alimentação escolar e em redes de assistência social.

Paradoxo regulatório - plasticidade fenotípica vs. limite fixo de THC

A capacidade de plasticidade fenotípica do cânhamo, embora constitua uma vantagem

⁴ No Brasil, a alimentação é um direito constitucional regulamentado na Lei nº 8.080, de setembro de 1990. Essa lei estabelece o caráter determinante da alimentação e atribui ao Ministério da Saúde o papel de formular políticas de alimentação e nutrição.

⁵ Criado inicialmente pelo art. 19 da Lei nº 10.696/2003, e reinstituído pela Lei nº 14.628, de 20 de julho de 2023, e regulamentado pelo Decreto nº 11.802, de 28 de novembro de 2023, o PAA é um programa estratégico para o país, tanto no combate à fome, quanto na promoção da segurança alimentar e nutricional.

⁶ O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) consiste no repasse de recursos financeiros federais para o atendimento de estudantes matriculados em todas as etapas e modalidades da educação básica. A Lei nº 11.947, de 16/6/2009, dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e está regulamentada atualmente pela Resolução CD/FNDE nº 06, de 8 de maio de 2020 e suas alterações.



adaptativa em ambientes diversos, apresenta um conflito fundamental com a regulamentação vigente, que estabelece um limite fixo de 0,3% de Δ 9-tetrahydrocannabinol (THC) em sua massa seca. Conforme demonstrado por Benkirane et al. (2026), a biossíntese de canabinoides, incluindo THC, aumenta significativamente sob estresses bióticos ou abióticos, e a concentração desses compostos é diretamente influenciada por fatores ambientais como luminosidade, temperatura e umidade.

Isso implica que uma variedade de cânhamo cultivada em uma região temperada, com concentrações de THC abaixo de 0,3%, pode apresentar elevação dos níveis de THC quando cultivada em ambientes com maior radiação solar e temperaturas mais altas, sem que tenha ocorrido qualquer alteração genética. Portanto, o limite regulatório de 0,3% de THC, concebido como um marcador genético estável, não captura adequadamente a natureza dinâmica da expressão fenotípica do cânhamo, criando uma incongruência entre a realidade biológica da planta e o marco regulatório estabelecido no Brasil.

A solução para esse conflito requer que o marco regulatório brasileiro reconheça a plasticidade fenotípica como característica inerente à biologia do cânhamo, não como falha de conformidade. Diante deste cenário, indicamos três caminhos estratégicos viáveis:

- (1) adoção de limites de THC contextualizados geograficamente, estabelecendo diferentes limiares para regiões com diferentes perfis climáticos, baseados em estudos agronômicos locais que mapeiem a resposta do cânhamo às condições específicas;
- (2) implementação de protocolos de manejo agronômico que minimizem a biossíntese de THC sob estresse, como irrigação adequada, sombreamento parcial estratégico, ou seleção de variedades com menor potencial de acúmulo de THC, mesmo sob condições adversas; e
- (3) harmonização regulatória com base em marcadores genéticos em vez de concentrações fenotípicas.

Qualquer que seja o caminho escolhido, é imperativo que o Brasil desenvolva um marco regulatório próprio, adaptado às suas realidades agroclimáticas e aos seus objetivos de segurança alimentar, ao invés de simplesmente replicar limites estabelecidos para contextos temperados.

Licenciamento e fiscalização da produção

Sugere-se a criação de um sistema de licenciamento para o cultivo de cânhamo industrial, a ser gerenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O processo de licenciamento deve ser simplificado para agricultores familiares, com mecanismos de controle e fiscalização que garantam a conformidade com os limites de THC e as boas práticas agrícolas, sem criar exigências técnicas inalcançáveis do ponto de vista financeiro.



Fomento à pesquisa e desenvolvimento

É crucial que o marco regulatório inclua incentivos à pesquisa e desenvolvimento de novas variedades de cânhamo adaptadas às condições edafoclimáticas brasileiras, bem como tecnologias de processamento e desenvolvimento de novos produtos. A Embrapa e as universidades públicas devem ser protagonistas nesse processo, com fomento de agências como CNPq e FINEP.

Iniciativas como a observada na criação do Centro de Estudos e Inovações em Farmacognosia do Mato Grosso - CEIFMT, laboratório criado por meio de parceria público-privada entre a Universidade federal do Mato Grosso (UFMT) e a empresa Fitocann Pesquisa e Desenvolvimento Científico Ltda. serão determinantes para o desenvolvimento e implementação de tecnologias que viabilizem a consolidação do cânhamo como ferramenta estratégica no enfrentamento da insegurança alimentar no Brasil⁷.

Arranjos institucionais e apoio ao produtor

O sucesso da cadeia produtiva do cânhamo dependerá de um robusto arranjo institucional. Propõe-se a criação de um Programa Nacional de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Cânhamo, composto de múltiplos ministérios (Agricultura, Desenvolvimento Agrário, Saúde, Indústria e Comércio) e da sociedade civil, que seja capaz de promover:

- Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)⁸: Capacitação de agricultores para o cultivo e manejo do cânhamo.
- Crédito Rural: Linhas de crédito específicas para o cultivo de cânhamo, no âmbito do Pronaf.
- Estruturação de Cooperativas: Apoio à formação de cooperativas de produtores de cânhamo para facilitar o acesso a mercados e o processamento.

3. CONCLUSÃO

A regulamentação do cânhamo industrial no Brasil pode ser um poderoso instrumento de desenvolvimento socioeconômico e de fortalecimento da segurança alimentar e nutricional, alinhando-se diretamente aos objetivos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 (ODS 2) da ONU - "Fome Zero e Agricultura Sustentável". A criação de um marco regulatório que alie

⁷ Parceria Público-Privada instituída por meio do Acordo de Parceria nº 002/FUFMT/2024, firmado com base no Marco Legal de CT&I e publicado no D.O.U. de 12 de abril de 2024

⁸ A Assistência Técnica e Extensão Rural ATER são atribuições regimentais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), conforme estabelece a Lei nº 10.683/2003, e o Decreto nº 8852/2016, que trata da estrutura regimental deste ministério. Deste modo, compete à Coordenação Geral de Assistência Técnica e Extensão Rural (CGATER), qual está vinculada ao Departamento de Integração e Mobilidade Social (DIMS), da Secretaria de Mobilidade Social, do Produtor Rural e do Cooperativismo (SMC) coordenar, planejar, implementar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento de projetos, programas e atividades relativos a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER);



segurança jurídica, fomento à pesquisa científica, à produção sustentável e integração com as políticas públicas existentes revela-se como o caminho ideal para que o Brasil possa se beneficiar do enorme potencial desta cultura, transformando-a em uma ferramenta eficaz para a construção de um sistema alimentar mais justo, saudável e sustentável para todos os brasileiros.

O autor Carlos Eduardo Araújo declara conflito de interesse por ser coordenador do CEIFMT, laboratório de pesquisa e inovação mencionado no artigo.



REFERÊNCIAS

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). **The State of Food Security and Nutrition in the World 2025**. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/e3c60970-7123-4de4-9d82-81f4a08912e4/content>. Acesso em: 28 fev. 2026.

BRASIL. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2024 (PNAD)**. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102212_informativo.pdf. Acesso em 01 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Glossário Saúde Brasil: Insegurança Alimentar e Nutricional**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario/inseguranca-alimentar-e-nutricional>. Acesso em: 28 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. **Estratégia Intersectorial de Prevenção da Obesidade**. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/promocao-da-alimentacao-adequada-e-saudavel/estrategia-de-prevencao-da-obesidade>. Acesso em 01 fev. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil/Fome zero e agricultura sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/2>. Acesso em 01 mar. 2026.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O COMÉRCIO E O DESENVOLVIMENTO (UNCTAD). **Policy Brief n. 100**. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/presspb2023d4_en.pdf. Acesso em: 28 fev. 2026.

CARRASQUINHO PAULINO, Débora Muriel. *In: O Papel Do Cânhamo Como Cultura Estratégica Para A Sustentabilidade Dos Sistemas Alimentares*. *In: MELO, J. O. F.; REINA, L. D. C. B.; SILVA, A. P. C. M. (Org.). Ciências Agrárias: Inovações, Sustentabilidade e Desafios para o Século XXI*. Guarujá-SP: Científica Digital, 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada n. 1.013 de 30 de janeiro de 2026**. Dispõe sobre os requisitos para o cultivo da espécie vegetal *Cannabis sativa* L. com teor de THC menor ou igual a 0,3% destinado exclusivamente a fins medicinais e/ou farmacêuticos. Diário Oficial da União, Edição 23, Seção 1, Brasília, DF, p. 194, 3 fevereiro 2026.

MATÍAS, J.; RODRÍGUEZ, M. J.; CARRILLO-VICO, A.; CASALS, J.; FONDEVILLA, S.; HAROS, C. M.; PEDROCHE, J.; APARICIO, N.; FERNÁNDEZ-GARCÍA, N.; AGUILÓ-AGUAYO, I. et al. From 'farm to fork': exploring the potential of nutrient-rich and stress-resilient emergent crops for sustainable and healthy food in the Mediterranean region in the face of climate change challenges. *Plants*, [S.l.], v. 13, n. 14, p. 1914, 2024. DOI: 10.3390/plants13141914. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/plants13141914>. Acesso em: 28 fev. 2026.

LANZONI, D.; SKRIVANOVA, E.; PINOTTI, L.; REBUCCI, R.; BALDI, A.; GIROMINI, C. Review: nutritional aspects of hemp-based products and their effects on health and performance of monogastric animals. *Animal*, [S.l.], v. 18, n. 2, p. 101058, 2024. ISSN 1751-7311. DOI: 10.1016/j.animal.2023.101058. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.101058>. Acesso em: 28 fev. 2026

BOUSSETTA, O. et al. Investigating the influence of drying methods on the quality and bioactive properties of hemp (*Cannabis sativa* L.) seed oil. *Food Science & Nutrition*, [S.l.], v. 13, p. e70894, 2025. DOI: 10.1002/fsn3.70894. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/fsn3.70894>. Acesso em: 28 fev. 2026.



BARAKAT, H.; ALJUTAILY, T. Hemp-based meat analogs: an updated review on extraction technologies, nutritional excellence, functional innovation, and sustainable processing technologies. *Foods*, [S.l.], v. 14, n. 16, p. 2835, 2025. DOI: 10.3390/foods14162835. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/foods14162835>. Acesso em: 28 fev. 2026.

PÉREZ-MONTAÑO, F. et al. Emerging crops and plant growth-promoting bacteria (PGPB): a synergistic approach to climate-resilient agriculture. *Microbiome*, [S.l.], v. 13, p. 228, 2025. DOI: 10.1186/s40168-025-02225-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40168-025-02225-4>. Acesso em: 1 mar. 2026.

Benkirane, C., Mansouri, F., Rhazi, L., Ayerdi Gotor, A., Serghini-Caïd, H., Elamrani, A., & Abid, M. (2026). Unraveling the genetic diversity of *Cannabis sativa* L.: Phenotypic and molecular assessment, drivers of variation, and implications. *Industrial Crops & Products*, 240, 122575. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2025.122575>. Acesso em 1 mar. 2026.