ISSN 2965-0771

Revista Brasileira de CANNABIS

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS DA CANNABIS

DOI: 10.58731/2965-0771.2026.219

PAPEL DA CANNABIS NO MEIO AMBIENTE E SEU IMPACTO NA SAÚDE HUMANA: CANABINOIDES, INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS E POPULAÇÕES ESPECÍFICAS

THE ROLE OF CANNABIS IN THE ENVIRONMENT AND ITS IMPACT ON HUMAN HEALTH: CANNABINOIDS, DRUG INTERACTIONS, AND SPECIFIC POPULATIONS

Rubenilson Almeida de Souza [1]

[1] Farmacêutico, Residente em Farmácia Clínica no Programa Uniprofissional do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados (HU-UFGD) rubenilson.souza@ebserh.gov.br

RESUMO

Introdução: Cannabis sativa L. é uma das espécies vegetais mais antigas cultivadas pelo ser humano, destacando-se nas últimas décadas por seu potencial terapêutico e por seu papel em debates ambientais e de saúde pública. **Objetivo:** Avaliar os impactos ecológicos da planta e suas implicações clínicas, com ênfase em canabinoides, interações medicamentosas e riscos em populações vulneráveis. **Metodologia:** Revisão narrativa da literatura, com busca em bases como **Metodologia:** Revisão narrativa da literatura (2016-2025) em PubMed/MEDLINE, contemplando estudos sobre ecologia, farmacologia,

ISSN 2965-0771
Revista Brasileira de CANNABIS
SBEC SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS DA CANNABIS

interações medicamentosas e segurança. **Resultados e Discussão:** Ambientalmente, a Cannabis apresenta crescimento rápido, moderada demanda hídrica e capacidade de fitorremediação, sendo o cânhamo industrial relevante para fibras, biocombustíveis e bioplásticos. Porém, cultivos em ambientes controlados de variedades psicoativas apresentam elevado consumo energético e produção de resíduos. Em saúde, mais de 140 canabinoides são descritos; o CBD possui maior segurança e eficácia estabelecida para epilepsias refratárias, espasticidade na esclerose múltipla e ansiedade severa. O THC é eficaz em náuseas induzidas por quimioterapia e dor crônica, mas aumenta risco de dependência e efeitos psicóticos. As interações medicamentosas do tetrahidrocanabinol (THC) ocorrem pela inibição ou indução das enzimas CYP3A4 e CYP2C9, alterando o metabolismo de diversos fármacos clínicos. Anticoagulantes cumarínicos como varfarina podem ter metabolismo reduzido pelo THC, elevando o INR e aumentando risco de sangramentos, exigindo monitorização rigorosa. Benzodiazepínicos (clobazam, clonazepam, diazepam, alprazolam) podem ter concentrações plasmáticas elevadas, intensificando efeitos sedativos. Outros medicamentos suscetíveis incluem imunossupressores como tacrolimus, que pode atingir níveis tóxicos; antirretrovirais (atazanavir, darunavir, efavirenz, dolutegravir); e antidepressivos (sertralina, fluoxetina, escitalopram, venlafaxina, duloxetina, amitriptilina), favorecendo sedação excessiva e toxicidade. O THC também pode comprometer a eficácia de antipsicóticos como risperidona. Grupos vulneráveis (idosos, gestantes, lactantes e adolescentes) requerem precaução adicional. Organizações como American College of Obstetricians and Gynecologists recomendam evitar cannabis na gestação e amamentação. O uso de THC em polimedicados exige revisão criteriosa da farmacoterapia, vigilância laboratorial do INR e ajustes de doses conforme recomendações científicas. **Considerações Finais:** A Cannabis apresenta benefícios ambientais e terapêuticos quando utilizada de forma regulada e baseada em evidências. Entretanto, seu emprego exige monitoramento farmacoterapêutico rigoroso, sobretudo em uso concomitante com psicofármacos e em populações vulneráveis. Políticas públicas robustas são essenciais para maximizar o benefício e reduzir riscos.

Palavras-chave: Cannabis medicinal; Interações medicamentosas; Canabinoides; psicofármacos; Saúde pública.

ISSN 2965-0771
Revista Brasileira de CANNABIS
SBEC SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS DA CANNABIS

ABSTRACT

Introduction: Cannabis sativa L. is one of the oldest plant species cultivated by humans, gaining prominence in recent decades due to its therapeutic potential and its relevance in environmental and public health discussions. **Objective:** To assess the ecological impacts of the plant and its clinical implications, with emphasis on cannabinoids, drug interactions, and risks in vulnerable populations. **Methods:** Narrative literature review (2016–2025) using PubMed/MEDLINE, including studies on ecology, pharmacology, drug interactions, and safety. **Results and Discussion:** Environmentally, Cannabis exhibits rapid growth, moderate water requirements, and phytoremediation capacity, with industrial hemp serving as an important resource for fiber, biofuels, and bioplastics. However, controlled indoor cultivation of psychoactive varieties is associated with high energy consumption and substantial waste generation. In health contexts, more than 140 cannabinoids have been identified. CBD demonstrates a favorable safety profile and established efficacy for refractory epilepsies, multiple sclerosis–related spasticity, and severe anxiety. THC is effective for chemotherapy-induced nausea and chronic pain but increases the risk of dependence and psychotic effects. Drug interactions involving tetrahydrocannabinol (THC) occur through inhibition or induction of CYP3A4 and CYP2C9 enzymes, altering the metabolism of several clinically relevant medications. Coumarin anticoagulants such as warfarin may have reduced metabolism when combined with THC, raising INR values and increasing bleeding risk, thus requiring strict monitoring. Benzodiazepines (clobazam, clonazepam, diazepam, alprazolam) may reach higher plasma concentrations, intensifying sedative effects. Other susceptible medications include immunosuppressants such as tacrolimus—which may reach toxic levels—antiretrovirals (atazanavir, darunavir, efavirenz, dolutegravir), and antidepressants (sertraline, fluoxetine, escitalopram, venlafaxine, duloxetine, amitriptyline), potentially leading to excessive sedation and toxicity. THC may also reduce the effectiveness of antipsychotics such as risperidone. Vulnerable groups (older adults, pregnant women, breastfeeding individuals, and adolescents) require additional caution. Organizations such as the American College of Obstetricians and Gynecologists recommend avoiding cannabis during pregnancy and lactation. THC use in polymedicated patients requires careful pharmacotherapy review, laboratory monitoring of INR, and dose adjustments according to scientific guidelines. **Conclusion:** Cannabis offers environmental and therapeutic benefits when used in a regulated and evidence-based manner. However, its use requires rigorous pharmacotherapeutic monitoring, particularly when combined with psychotropic medications and in vulnerable populations. Strong public policies are essential to maximize benefits and minimize risks.

Keywords: Medical cannabis; Drug interactions; Cannabinoids; Psychotropic medications; Public health.

ISSN 2965-0771

Revista Brasileira de CANNABIS

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS DA CANNABIS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C. Cannabis and neuropsychiatry, 1: benefits and risks. **The Journal of Clinical Psychiatry**, v. 77, n. 5, p. e551-e554, 2016. DOI: 10.4088/JCP.16f10841. Disponível em: https://doi.org/10.4088/JCP.16f10841. Acesso em: 29 nov. 2025.

BONINI, S. A. et al. Cannabis Sativa: a comprehensive ethnopharmacological review of a medicinal plant with a long history. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 227, p. 300-315, 2018. DOI: 10.1016/j.jep.2018.09.004. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.09.004. Acesso em: 29 nov. 2025.

HSU, M. et al. Therapeutic use of cannabis and cannabinoids. **JAMA**, v. 284, n. 2072, 2025. DOI: 10.1001/jama.2025.19433. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jama.2025.19433. Acesso em: 29 nov. 2025.

LOPERA, V.; RODRÍGUEZ, A.; AMARILES, P. Clinical relevance of drug interactions with cannabis: a systematic review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 5, p. 1154, 2022. DOI: 10.3390/jcm11051154. Disponível em: https://doi.org/10.3390/jcm11051154. Acesso em: 29 nov. 2025.

LUCAS, C. J.; GALETTIS, P.; SCHNEIDER, J. The pharmacokinetics and the pharmacodynamics of cannabinoids. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 84, n. 11, p. 2477-2482, 2018. DOI: 10.1111/bcp.13710. Disponível em: https://doi.org/10.1111/bcp.13710. Acesso em: 29 nov. 2025.

NACHNANI, R. et al. Systematic review of drug-drug interactions of delta-9-tetrahydrocannabinol, cannabidiol, and cannabis. **Frontiers in Pharmacology**, v. 15, p. 1282831, 2024. DOI: 10.3389/fphar.2024.1282831. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1282831. Acesso em: 29 nov. 2025.

SOLMI, M. et al. Balancing risks and benefits of cannabis use: umbrella review of meta-analyses of randomised controlled trials and observational studies. **BMJ (Clinical Research Ed.)**, v. 382, p. e072348, 2023. DOI: 10.1136/bmj-2022-072348. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmj-2022-072348. Acesso em: 29 nov. 2025.

UNITED STATES. Food and Drug Administration. **Approved Drug Products with Therapeutic Equivalence Evaluations (Orange Book)**. Silver Spring: FDA, 2025. Disponível em: https://www.fda.gov/drugs/drug-approvals-and-databases/approved-drug-products-therapeutic-equivalence-evaluations-orange-book. Acesso em: 29 nov. 2025.

VIMAL, D. et al. Efficacy of cannabis and its constituents in disease management: insights from clinical studies. **Current Medicinal Chemistry**, v. 30, n. 2, p. 178-202, 2023. DOI: 10.2174/0929867329666220525124818. Disponível em: https://doi.org/10.2174/0929867329666220525124818. Acesso em: 29 nov. 2025.