

Cannabis Medicinal: A Nova Fronteira da Bioeconomia e o Ativo Estratégico do Agronegócio Brasileiro

Maria José Delgado Fagundes

Advogada - Especialista em Saúde Pública, Direito Privado, Bioética e Healthcare Compliance. Founder e CEO da MJDFAGUNDES – Consultoria Especializada em Saúde.

A autorização regulatória para o cultivo de Cannabis com finalidade medicinal no Brasil não é apenas uma conquista sanitária; é a abertura de uma nova fronteira para o agronegócio de precisão. Enquanto o país consolida sua posição como o "celeiro do mundo" em commodities, a Cannabis surge como a oportunidade de liderar em ativos de alto valor agregado. Contudo, a transição da norma para a efetiva produção nacional exige uma simbiose entre agronomia avançada, segurança jurídica e inovação disruptiva.

1. Agronomia de Precisão e o Desafio da Padronização

Sob a perspectiva agrônômica, a *Cannabis sativa* L. desafia a lógica das culturas extensivas tradicionais. Trata-se de uma espécie de elevada plasticidade fenotípica, extremamente sensível a variações ambientais (SMALL, 2017). No contexto medicinal, o foco desloca-se do rendimento por hectare para a **estabilidade fitoquímica**.

Estudos de Chandra et al. (2020) reforçam que a biossíntese de metabólitos secundários — como o CBD e o THC — depende de um equilíbrio fino entre radiação fotossinteticamente ativa (PAR) e nutrição mineral. Diferente da soja ou do milho, pequenas oscilações no manejo podem comprometer a padronização exigida pela autoridade sanitária. Além disso, a planta é uma conhecida bioacumuladora de metais pesados (LINGER et al., 2002), o que torna o cultivo em ambiente protegido e substratos controlados um imperativo fitossanitário para garantir a ausência de contaminantes.

2. Inovação Disruptiva: IA, IoT e Genômica

A inovação nesta cadeia é central. A integração de sensores de solo com algoritmos de Inteligência Artificial (IA) permite o monitoramento em tempo real do estresse hídrico, prevendo o momento exato da colheita para maximizar ativos.

No campo biotecnológico, a edição genômica via **CRISPR-Cas9** surge como ferramenta para desenvolver linhagens brasileiras resistentes a pragas locais e com perfis de canabinoides "sob medida" (BERNSTEIN et al., 2019). Esta soberania genética é vital para que o Brasil não dependa exclusivamente de bancos de germoplasma estrangeiros, frequentemente inadequados às nossas condições climáticas de baixa latitude. Além disso, o uso de Bioinformática para cruzar dados genéticos da planta com respostas clínicas de pacientes (Farmacogenômica) é o que permitirá a verdadeira medicina de precisão.

3. O Hiato Jurídico e o Direito Comparado

Atualmente, o setor opera sob a transição das RDCs nº 327/2019 e nº 660/2022 para os novos marcos de cultivo. Embora fundamentais, as normas iniciais focavam no produto final, deixando uma lacuna na estruturação da cadeia primária. A segurança jurídica, baseada nos princípios da legalidade e eficiência (Art. 37, CF/88), exige critérios claros para o licenciamento do plantio, evitando a judicialização que inibe investimentos.

Maria José Delgado Fagundes

(11) 99302 6794

contato@mjdfagundes.com.br

Ao observarmos o cenário global, as lições são valiosas:

País	Modelo Regulatório	Foco de Inovação	Papel do Estado
Israel	Centralizado (Nesta)	Genômica e Pesquisa Clínica	Financiamento direto e protocolos médicos.
Canadá	Federal (Cannabis Act)	Escala Industrial e Exportação	Foco em transparência e mercado de capitais.
Brasil	Híbrido (ANVISA)	Agronegócio e Fitofármacos	Transição da importação para o cultivo nacional.

O modelo de Israel demonstra que a regulação deve incentivar a instalação de parques industriais de extração por CO₂ Supercrítico próximos ao cultivo, garantindo a pureza dos compostos (MECHOULAM, 2017).

4. Sustentabilidade e o "Entourage Effect"

Um ponto crítico é o debate sobre os teores de THC. Restringir a genética nacional a teores mínimos, sem fundamentação técnica, pode ignorar o **"efeito entourage"** (*entourage effect*), onde a interação sinérgica entre canabinoides e terpenos potencializa o resultado terapêutico (RUSSO, 2011). Juridicamente, tais limites devem ser fundamentados em evidências, sob pena de restringirem o direito fundamental à saúde (Art. 196, CF/88).

Ademais, a *Cannabis* é um pilar da **Economia Circular**. A biomassa residual pode ser integrada à produção de bioplásticos e suplementos, transformando a fazenda em uma biorrefinaria sustentável, alinhada às diretrizes globais de bioeconomia.

5. Cannabis 2.0: A Nova Era do Cultivo Tecnológico e Soberania Científica

A RDC nº 1.011/2026 da ANVISA rompe a barreira da importação ao oficializar o **cultivo de Cannabis em solo nacional** como motor de inovação. O foco central deixa de ser apenas o produto acabado e passa a ser o domínio do ciclo biológico: a norma autoriza o plantio em ambientes controlados para o desenvolvimento de genética própria e padronização de fitoterápicos. Com a exigência de rastreabilidade digital e biossegurança de alta precisão, o Brasil deixa de ser apenas um mercado consumidor para se tornar um hub de biotecnologia agrícola, permitindo que pesquisadores e indústrias manipulem a planta desde a semente até a extração final.

Conclusão

O Brasil possui o clima de Israel, a extensão do Canadá e a competência agrônômica única no mundo. A consolidação deste mercado depende de três pilares interdependentes: base científica sólida, organização agrônômica e segurança jurídica previsível. **Nesse cenário, as novas resoluções de 2026 atuam como o catalisador definitivo: enquanto a RDC nº 1.011 viabiliza o cultivo tecnológico, a RDC nº 1.012 institucionaliza a ciência nacional, garantindo que o país não apenas plante, mas decifre e domine a complexidade molecular da Cannabis.** Ao integrar biotecnologia de ponta com um marco legal robusto, o país deixará de ser um mero mercado consumidor para se tornar o principal hub global de exportação de fitofármacos de alto valor agregado.

Referências Bibliográficas

- ANVISA. **Resolução RDC nº 327, de 9 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre os procedimentos para a concessão da Autorização Sanitária para a fabricação e a importação de produtos de Cannabis para fins medicinais. Brasília, DF, 2019.
- ANVISA. **Resolução RDC nº 660, de 30 de março de 2022**. Estabelece os critérios e procedimentos para a importação de Produto derivado de Cannabis, por pessoa física, para uso próprio. Brasília, DF, 2022.
- ANVISA. **Resolução RDC nº 1.011, de 15 de janeiro de 2026**. Regulamenta o cultivo de *Cannabis sativa* para fins medicinais e industriais no território nacional. Brasília, DF, 2026.
- ANVISA. **Resolução RDC nº 1.012, de 15 de janeiro de 2026**. Estabelece os critérios para a autorização de projetos de pesquisa científica com o uso de *Cannabis* e seus derivados. Brasília, DF, 2026.
- BERNSTEIN, N. et al. Impact of Environmental Conditions on Secondary Metabolites in Medical Cannabis. **Frontiers in Plant Science**, v. 10, p. 1136, 2019.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- CHANDRA, S.; LATA, H.; KHAN, I.; ELSOHL, M. **Cannabis sativa L.: Botany and Biotechnology**. 1. ed. Springer, 2020.
- HALL, W.; LYNSKEY, M. Evaluating the public health impacts of legalizing recreational cannabis use. **Addiction**, v. 111, n. 10, p. 1761-1773, 2016.
- LINGER, P. et al. Industrial hemp growing on heavy metal contaminated soil: fibre quality and phytoremediation potential. **Industrial Crops and Products**, v. 16, n. 1, p. 33-42, 2002.
- MECHOULAM, R. Cannabis: a valuable drug that deserves better treatment. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 92, n. 6, p. 864-866, 2017.
- RUSSO, E. B. Taming THC: potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. **British Journal of Pharmacology**, v. 163, n. 7, p. 1344-1364, 2011.
- SMALL, E. **Cannabis: A Complete Guide**. 1. ed. CRC Press, 2017.