ISSN 2965-0771

Revista Brasileira de CANNABIS

SBEC SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS DA CANNABIS

DOI: 10.58731/2965-0771.2024.21

O POTENCIAL SUSTENTÁVEL DO CÂNHAMO NO CUMPRIMENTO DA AGENDA 2030 E SUA LEGISLAÇÃO NO BRASIL

THE SUSTAINABLE POTENTIAL OF HEMP IN COMPLIANCE OF THE 2030 AGENDA AND ITS LEGISLATION IN BRAZIL

Heloísa Cabral ASSUMPÇÃO [1]

[1] Heloísa Cabral Assumpção, Especialista em Gestão Ambiental com foco em Cânhamo Sustentável. Advogada. (hcassumpcao@gmail.com)

Submetido em 17 de Abril de 2023
Aceito para publicação em 13 de março de 2024
Publicado em 27 de abril de 2024

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

RESUMO

A crise climática aponta para uma mudança paradigmática que vem sendo anunciada há tempos. O futuro requer práticas sustentáveis A Agenda 2030 de desenvolvimento sustentável da ONU aborda de maneira sistêmica a questão socioambiental, apontando caminhos possíveis para superar os desafios atuais. O cânhamo cuja importância é historicamente reconhecida retorna ao cenário global como uma ferramenta que promete alavancar um novo modelo de desenvolvimento econômico sustentável. O artigo sintetiza o estado da arte do direito do cânhamo no Brasil e revela que o atraso do país em relação ao mercado global do cânhamo pode ser corrigido com a regulação do seu cultivo. As diversas aplicações do cânhamo sustentável alinhadas aos 17 ODS da Agenda 2030 oferecem ferramentas para auxiliar a enfrentar os maiores problemas da civilização contemporânea.

Palavras-chave: Cânhamo. Desafios socioambientais. Desenvolvimento sustentável. Agenda 2030.

ABSTRACT

The climate crisis points to a paradigm shift that has been announced for a long time.The future will be sustainable.The UN sustainable development Agenda 2030 systemic addresses the socio-environmental issue, pointing out possible paths in the search for confronting and overcoming the greatest and main challenges of our civilization. Hemp reemerges as an important tool that promises to leverage a new model of sustainable economic development. This article is a literature review that synthesizes the state of the art of hemp law in Brazil and presents a summary of its history. The lack of a national hemp legislation delays the country's growth compared to the world hemp market. The diverse applications of sustainable hemp are in line with the 17 SDGs of the 2030 Agenda and offer tools to help facing the most severe problems of contemporary civilization.

Keywords: Hemp. Socio-environmental Issues. Sustainable development. 2030 Agenda.

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

1. INTRODUÇÃO

A discussão a respeito da problemática socioambiental vai muito além da proteção ou preservação da natureza: trata-se de como se pretende viver no futuro. Desde Bruntland (1991), fala-se em desenvolvimento sustentável e que, para ser legitimamente sustentável, deve atender também às futuras gerações. O *zeitgeist*[1] vem anunciando que além de proteger e preservar, é preciso também regenerar o que já foi degradado.

Em tempos de *greenwashing*[2], Sachs (2008, p. 17) leciona que a "transição para o desenvolvimento sustentável começa com o gerenciamento de crises, que requer uma mudança imediata de paradigma", apontando o autor que o crescimento, em vez de ser "financiado pelo influxo de recursos externos", deve ser "baseado na mobilização de recursos internos".

A proposta da Assembleia Geral da ONU, que ocorreu em 2015 em Nova York para atender a essa demanda urgente, foi a criação da Agenda 2030. Adotada por consenso global, é um plano de ação que indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS; além de 169 metas, com o propósito de erradicar a pobreza e promover vida digna para todas as pessoas, dentro dos limites do planeta. Os 17 ODS são integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável (AGENDA 2030).

No cenário que vem se apresentando durante a pandemia global, considerando-se a recessão econômica que já está acontecendo no país, Lepera (2021) alerta que será necessária uma nova geopolítica, com novos hábitos de produção e de consumo. O consultor aponta o cânhamo como uma alternativa com grande potencial, tendo em vista que atinge de forma direta e indireta uma ampla diversidade dos objetivos da Agenda 2030, apresentando aplicações que vão desde a criação de oportunidades para a geração de renda até a captação de carbono e a regeneração do solo. Neste sentido, a utilização do cânhamo como matéria-prima pode contribuir com a redução do impacto ambiental causado pelo uso adverso do solo em práticas agrícolas e

---

[1] Termo alemão que significa "o espírito do tempo" e propagado por Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831). Usado na atualidade para se referir ao conjunto de valores socioculturais de uma época, que se fragmentam em diferentes tendências de comportamento e consumo, que denunciam a sensibilidade dominante de um certo período. (SILVA, J.S., 2015, P. 33).

[2] Termo criado pelo norte-americano Jay Westervelt para denominar práticas aparentemente sustentáveis da indústria hoteleira americana, que em tradução livre significa "lavagem verde" e que atualmente na metodologia da publicidade, é usado abusivamente em rótulos, selos, símbolos, discursos e expressões, indicando uma garantia nem sempre certificada da sustentabilidade do produto, ou por empresas se autodeclarando preocupadas com o meio ambiente. (MACHADO, R.; SCHNEIDER, P. H., 2015, P. 213)

industriais, e pode melhorar a qualidade de produtos e processos, sendo uma opção de desenvolvimento econômico sustentável (WATANABE, 2021).

O Brasil está relativamente atrasado no mercado global do cânhamo, pois o seu cultivo não é permitido, tendo-se em vista que a lei francesa o permite desde 1964, a lei canadense desde a década de 90, a chinesa desde 2010 e os EUA permitem desde 2018. Existe a necessidade de se criarem políticas públicas que facilitem a sua regulação e estimulem o investimento neste setor, atualmente bastante prejudicado por empecilhos legais como, por exemplo, a falta da correta regulação jurídica da planta no país.

O objetivo do presente estudo é expor o estado da arte do direito do cânhamo no Brasil, expondo brevemente também a história da planta em terras brasileiras, suas origens e contexto global, além de investigar seus potenciais de sustentabilidade, alinhados à Agenda 2030. Assim, o problema que se apresenta é a seguinte pergunta: a indústria do cânhamo pode contribuir para o desenvolvimento sustentável no Brasil alinhado à Agenda 2030 da ONU?

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BREVE HISTÓRIA DO CÂNHAMO NO BRASIL

O Brasil colonizado possui uma estreita relação com o cânhamo. Os registros afirmam que as velas das caravelas portuguesas que chegaram no ano de 1500 eram feitas de tecido de cânhamo. Conforme explica Carlini (2006, p. 315) “não só as velas, mas também o cordame daquelas frágeis embarcações, eram feitas de fibra de cânhamo”. A literatura relata que existiram cultivos de cânhamo no Brasil impulsionados tanto pela Coroa Portuguesa quanto por iniciativas particulares. Brandão (2017) aponta que a planta foi introduzida pelos europeus com finalidades geopolíticas e econômicas que contavam com anuência da Igreja Católica e do Império Português.

Segundo Wehling (2009) as primeiras tentativas de produção fomentadas pela Coroa foram na ilha de Santa Catarina, em 1747, motivadas pela necessidade da fixação dos colonos açorianos recém-chegados àquela região. Antes dos jesuítas serem expulsos do país, em 1759, eles haviam introduzido “o trigo, a cevada, o arroz, a cana-de-açúcar, o algodão, o fumo e o cânhamo para a produção de tecidos”, segundo Neto (2010, p. 103 e 104). O autor afirma que os indígenas já cultivavam milho, mandioca, batata-doce e erva-mate quando os missionários jesuítas adicionaram essas outras culturas em suas comunidades.

Em 1966 conseguiu-se produzir cânhamo na capitania do Rio Grande de São Pedro, afirma Wehling. No Rio de Janeiro, em 1772, iniciou-se uma pequena produção a partir de sementes conseguidas pelo vice-rei Marquês do

Lavradio, que também enviou sementes para novo cultivo em Santa Catarina (WEHLING, 2009) e (FRANÇA, 2015).

De acordo com Domingues (2001), na região norte também se desenvolveram algumas tentativas de cultivo do cânhamo, porém não obtiveram êxito. A Coroa Portuguesa tinha interesse no cultivo do cânhamo na colônia para diversificar suas culturas e aumentar seu poder econômico, conforme Menz (2005) e depois para consolidar a presença portuguesa em uma região que era disputada com os colonizadores espanhóis, o sul do país (WEHLING, 2009). Houve novo experimento, desta vez em grandes proporções, na capitania de Rio Grande de São Pedro. Em 1783 foi implantada a Real Feitoria do Cânhamo (FRANÇA, 2015) e (ROSA, 2018).

A Feitoria funcionava em regime de *plantation* e permaneceu em funcionamento durante aproximadamente 40 anos. O objetivo era se tornar um banco de sementes para os lavradores locais e um centro de experiências do produto. Uma grande quantidade de sementes foi fornecida para o restante do país, porém devido a problemas administrativos, a produção de fibras não conseguia se expandir (WEHLING, 2009). Entre os fatores que culminaram no fracasso da Real Feitoria do Cânhamo (RFC), são citados pelo autor a falta de auxílio financeiro, os problemas com os altos preços dos fretes, os gastos com comissões e a falta de segurança para assumir riscos de fracasso das plantações, ou seja, não foi uma razão isolada e nem regional, mas problemas enfrentados pelo fomento agrário português.

Esta situação se repetiu em outras regiões, com outras culturas porém; Menz (2005) acrescenta que no caso do fracasso da RFC, o uso do trabalho escravo foi um fator determinante, pois além das falhas de administração e a inexperiência no cultivo, os escravizados se organizaram com o objetivo de inviabilizar o regime de *plantation*.

Em Pernambuco a produção do cânhamo passou a fazer parte da indústria têxtil no final do século XIX. Existem registros históricos de diversos estabelecimentos de produção têxtil como, por exemplo, a Companhia Fábrica de Tecidos Cânhamo e Juta, a Companhia Fábrica Yolanda, as duas em Recife. Além da Companhia de Fiação F. Tecidos São Luiz, no Maranhão e a Fiação de Cânhamo, Linho e Aramina, em São Paulo (ROSA, 2018).

O Rio de Janeiro também produziu cânhamo (ROSA, 2018). A autora explica que o governo estadual local passou a se interessar pela planta principalmente devido à crise da superprodução do café, no início do século XX. O cânhamo foi considerado uma alternativa econômica viável, num contexto em que o governo procurava novas possibilidades para conseguir superar as consequências da desvalorização do café. Em 1936, acompanhando a tendência mundial de criminalização da *Cannabis*, o cultivo e a utilização dos produtos derivados de sua fibra foram proibidos no Brasil (FRANÇA, 2018).

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

2.2 CÂNHAMO NÃO É MACONHA?

No Brasil, os derivados da *Cannabis* adquiriram diversos nomes, todos eles vindos da África: maconha, diamba, liamba, pango, fumo de Angola, entre outros. O termo maconha é originário da língua quimbundo, de Angola (CARNEIRO, 2019).

Para fins didáticos, optou-se por usar no presente artigo a denominação maconha para se referir a *Cannabis* com altos teores de THC e cânhamo para se referir a *Cannabis* com baixos teores de THC. Os efeitos psicotrópicos da *Cannabis* são produzidos principalmente pelo THC, um dos canabinóides presentes na planta (PERTWEE, 2006). Optou-se também por usar o termo "uso adulto", ao invés de chamar de "uso recreativo" porque se entende que este termo é depreciativo, sendo na verdade um rótulo usado por alguns setores da sociedade com o propósito de infantilizar e desacreditar usuários (FEIGES e GERMAN, 2021).

A ampla dispersão geográfica da *Cannabis spp.* associada às restrições à investigação científica trazidas pelas políticas de drogas têm dificultado a compreensão da história evolutiva e de domesticação da planta. A semântica e a lei também influenciaram na confusão de disputas entre espécies ao desconsiderar o papel fundamental que os humanos desempenham na evolução da *Cannabis* (CLARKE e MERLIN, 2013).

Além de compreender a taxonomia da *Cannabis* é necessário considerar as interpretações mais precisas de suas inter-relações evolutivas. *Cannabis sativa* L. foi considerada o táxon mais variado e geograficamente diverso e incluiu a maioria das variedades de fibras, sementes e flores. O gênero *Cannabis* abrange uma ampla gama de variedades de plantas, incluindo as variedades espontâneas, selvagens e as selecionadas naturalmente, bem como tipos cultivados com fenótipos que refletem amplamente as seleções humanas favorecendo um produto de *Cannabis* em detrimento de outros (CLARKE e MERLIN, 2013).

O cânhamo e a maconha são duas variedades da mesma espécie de planta, a *Cannabis sativa* L.*,* ou seja, o cânhamo e a maconha, apesar de fazerem parte da mesma espécie, são de variedades e cultivares diferentes (JOHNSON, 2019). A quantidade de metabólitos secundários produzidos, inclusive o THC, difere de uma variedade para outra permitindo que o seu cultivo seja direcionado para finalidades distintas e diversas (CLARKE e MERLIN, 2013).

O cânhamo industrial é composto por uma série de variedades de *Cannabis sativa* L. destinadas para fins industriais e agrícolas, tendo seu cultivo voltado para a produção principalmente de fibras e sementes. É caracterizado por possuir baixo teor de THC e alto teor de CBD (NAÇÕES UNIDAS, 2009). Por sua vez, o cultivo da maconha é realizado com o propósito de desenvolver suas flores e folhas, onde se encontram a maioria das

variedades psicoativas da *Cannabis*, com alto teor de THC. Das flores e folhas são extraídas as substâncias usadas para fins medicinais ou para o uso adulto (JOHNSON, 2019).

Em 2015, Sawler, J. *et al* desenvolveram uma importante pesquisa cujos resultados ampliaram significativamente a compreensão da evolução das linhagens de *Cannabis* denominadas cânhamo e maconha. Segundo a pesquisa, até então não havia nenhuma investigação publicada sobre a estrutura da população de *Cannabis* usando métodos de genotipagem de alto rendimento[3].

Muitos tipos de cânhamo têm nomes de variedades, enquanto os tipos de maconha não têm um sistema de registro hortícola organizado. Os resultados apresentados em Sawler, J. *et al* (2015) revelaram que: as diferenças genéticas entre o cânhamo e a maconha estão distribuídas por todo o genoma e não se restringem à produção de canabinóides ou aos genes envolvidos na produção de THC; e que os cultivares de cânhamo são derivados de uma base genética mais ampla do que as variedades de maconha. Sendo assim, o cânhamo e a maconha não são iguais nem conforme seu cultivo e seu uso e nem biologicamente falando.

A Associação Nacional do Cânhamo – ANC (2021) explica que, na prática, cânhamo e maconha são basicamente conceitos jurídicos, pois não recorrem unicamente à classificação taxonômica, que é controversa, não há um consenso científico. Sendo assim, os diferentes parlamentos e agências reguladoras do mercado global acabam tendo certa flexibilidade ao adotar o conceito, estabelecendo seus próprios critérios de definição, mas geralmente definem como cânhamo as plantas de *Cannabis* que possuem até 0,3% de THC.

2.3 A ATUAL REGULAÇÃO NO BRASIL

A legislação brasileira não distingue adequadamente o cânhamo da maconha. Assim, a Lei nº 11.343/2006, Lei de Drogas vigente no país, não distingue o cânhamo industrial (não entorpecente) da maconha para uso adulto ou medicinal (entorpecente), não levando em consideração os níveis de THC da planta nem os métodos de cultivo para se proceder à correta distinção jurídica das duas variedades de *Cannabis*.

Segundo as informações da Associação Nacional do Cânhamo – ANC (2021), o cânhamo industrial recebe um tratamento jurídico inconsistente, tendo em vista que existem no ordenamento brasileiro convenções internalizadas que

[3] Métodos que visam compreender a expressão dos genes envolvidos nos traços externamente visíveis de um indivíduo (RODENBUSCH, 2014, P. 43). A partir do uso de marcadores moleculares estas análises têm sido aplicadas para associação e mapeamento genético. (CAETANO, 2009, P. 66).

o diferenciam da maconha, porém ao mesmo tempo existem normas do executivo que as tratam como se fossem a mesma variedade. Isso mostra que a planta hoje se encontra num limbo jurídico, sem uma correta regulação.

O direito internacional define o cânhamo pela finalidade do cultivo, não por variedade ou por limite de THC. A Convenção Única sobre Entorpecentes de 1961, conforme emendada pelo protocolo de 1972, define cânhamo como "*Cannabis* para fins industriais ou hortícolas". *In verbis:*

> Artigo 2, parágrafo 9, alínea a: Substâncias sujeitas à fiscalização. (…) 9. As Partes não estarão obrigadas à aplicação das disposições da presente Convenção aos entorpecentes comumente usados na indústria para fins não médicos ou científicos desde que: a) assegurem, por apropriado método de desnaturação ou por outros meios, que os entorpecentes dessa forma usados não venham prestar-se o uso indébito ou produzir efeitos nocivos (…)
> Artigo 28, parágrafo 2: Fiscalização da Canabis: A presente Convenção não se aplicará ao cultivo da planta de Canabis destinado exclusivamente a fins industriais (fibra e semente) ou hortículos.

A Convenção Única sobre Entorpecentes Comentada – documento oficial das Nações Unidas – acrescenta expressamente que o parágrafo 2 do artigo 28° exclui, do âmbito da Convenção Única, o cultivo da planta de *Cannabis* exclusivo para fins industriais. Assim, a Convenção exclui formalmente o cultivo do cânhamo, bem como o uso de seus derivados (desde que não sejam usados na medicina ou para pesquisa científica), isentando-o expressamente do âmbito de seu controle (NAÇÕES UNIDAS, 1989).

O Decreto Presidencial Nº 54.216 de 1964 promulgou a Convenção Única sobre Entorpecentes, decretando assim a aplicação de suas normas no ordenamento jurídico brasileiro.

A Portaria N° 344 de 1998 da ANVISA, que regula as substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial, apesar de considerar a Convenção Única sobre Entorpecentes de 1961 em seu preâmbulo, não difere a maconha do cânhamo em seu texto. Vejamos a lista E, de espécies proibidas, constante da referida Portaria, na qual se encontra a *Cannabis*:

> LISTA – E
> LISTA DE PLANTAS PROSCRITAS QUE PODEM ORIGINAR SUBSTÂNCIAS ENTORPECENTES E/OU PSICOTRÓPICAS

1. *Cannabis sativa L.*
2. *Claviceps paspali* Stevens & Hall.
3. *Datura suaveolens* Wild.
4. *Erythroxylum coca* Lam.
5. *Lophophora williamsii* Coult.
6. *Papever somniferum* L.
7. *Prestonia amazonica* J. F. Macbr.
8. *Salvia divinorum.*

ADENDO:

1) ficam proibidas a importação, a exportação, o comércio, a manipulação e o uso das plantas enumeradas acima.

2) ficam também sob controle, todas as substâncias obtidas a partir das plantas elencadas acima, bem como os sais, isômeros, ésteres e éteres destas substâncias.

(…)

A Portaria N° 344/98, em seu Artigo 4°, proíbe a produção, fabricação, importação, exportação, comércio e uso de substâncias e medicamentos proscritos. A norma abarca diversas exceções relacionadas à *Cannabis* medicinal, porém não faz menção ao cânhamo em nenhuma delas. A RDC N° 327, de 9 de dezembro de 2019, versa sobre produtos de *Cannabis* para fins exclusivamente medicinais, não tratando da *Cannabis* para fins industriais. Da mesma forma, a RDC Nº 335, de 24 de janeiro de 2020 também não trata sobre a *Cannabis* industrial, limitando-se apenas a tratar sobre os critérios para importação de produtos derivados de *Cannabis*, para uso medicinal.

Importante ressaltar que, conforme o Conselho Nacional de Justiça – CNJ, o direito brasileiro adota a Pirâmide de Kelsen, na qual os Decretos Presidenciais se encontram hierarquicamente acima das Portarias. Sendo assim, o Decreto Presidencial Nº 54.216 de 1964 que promulgou a Convenção Única sobre Entorpecentes é uma norma superior às Portarias da ANVISA, que devem, portanto, observar e respeitar o disposto no Decreto.

Isso significa que, conforme o documento da ONU supracitado, o cultivo de *Cannabis* para uso exclusivamente industrial ou hortículo não necessita de controle especial, tendo em vista não ser considerada substância entorpecente, fato que exige uma regulamentação adequada para acontecer, a qual poderá ser elaborada separadamente da regulamentação da *Cannabis* entorpecente, como já acontece em diversos países ao redor do globo.

Existe atualmente o Projeto de Lei – PL N° 399 de 2015, que altera a Lei N° 11.343/2006 (Lei de Drogas) permitindo o cultivo de *Cannabis* com finalidades medicinais e industriais por pessoas jurídicas previamente autorizadas. O PL dispõe sobre cultivo, processamento, pesquisa, produção e comercialização de produtos à base de *Cannabis*. No seu Artigo 21°, dispõe

sobre *Cannabis* para uso industrial, além de distinguir os produtos a partir dos níveis de THC. *In verbis:*

> §1°. Poderão ser produzidos e comercializados produtos tais como cosméticos, produtos de higiene pessoal, celulose, fibras, produtos de uso veterinário sem fins medicinais, dentre outros, contendo *Cannabis,* desde que as suas formulações contenham níveis de Δ9 – THC iguais ou inferiores a 0,3% (três décimos por cento).
> § 2°. Fica autorizada a produção e comercialização de gêneros alimentícios e suplementos alimentares contendo *Cannabis*, desde que suas formulações sejam completamente isentas de Δ9 – THC.

O PL 399/2015 foi aprovado por comissão especial da Câmara dos Deputados no dia 08 de junho de 2021. No momento da publicação deste artigo, ainda estava em trâmite para ser votado no plenário da Câmara. Caso aprovado, o PL seguirá para votação no Senado.

2.4 ORIGENS E ATUAL CONTEXTO GLOBAL DO CÂNHAMO

Segundo Kozlowski *et al* (2005) o cânhamo surgiu aos pés do Himalaia antes de migrar para o Leste e Sul da Ásia, sendo cultivado pela primeira vez na China há aproximadamente 5000 anos, de onde se espalhou pelo mundo. A relação da China com o uso do cânhamo é bastante antiga, sendo que a história do seu cultivo para diferentes usos, inclusive o seu uso na medicina tradicional, se perde no tempo. Existe uma grande variedade de provas encontradas em sepulturas e outros sítios arqueológicos demonstrando que houve um contínuo cultivo de cânhamo na Ásia desde a época da pré-história, conforme explica Robinson (1999).

Depois da China, a cultura e uso do cânhamo espalharam-se pela Índia, Oriente Médio, África e Europa. O Império Romano o utilizava grandes quantidades. As explorações marítimas europeias iniciadas no século XV foram viabilizadas, em parte, pela intensa utilização das longas e resistentes fibras de cânhamo na fabricação das velas de lona e das grossas cordas. Os vikings se utilizaram das fibras do cânhamo para fabricarem suas velas e cordas para navegação, segundo relata Robinson (1999). Após a Segunda Guerra Mundial, o cultivo da *Cannabis* foi proibido nos EUA e na Europa Ocidental (exceto França) devido às propriedades entorpecentes de algumas variedades da espécie.

Os registros históricos podem explicar porque nos dias de hoje, segundo dados do New Frontier Data, a China é o principal produtor de

cânhamo do planeta. O país asiático, que foi o berço mundial da cultura da planta, assume a liderança do mercado global do cânhamo, sendo responsável pela produção de mais de um terço dele. Importante ressaltar que o cultivo foi proibido de 1985 a 2010 e apesar de manter a rígida proibição da *Cannabis* com alto teor de THC, ao longo desse breve período de 11 anos a China alcançou a posição de líder mundial na produção de cânhamo (New Frontier Data, 2021).

O mercado global do cânhamo está crescendo rapidamente. Em 2019 a China produziu aproximadamente metade do cânhamo legal do planeta (The Economist, 2019) e os últimos dados apontam que atualmente o país já está produzindo aproximadamente 70% do total mundial (LEPERA, 2021). Segundo dados do Ministry of Hemp (2019), atrás da China estão o Canadá, os EUA e a França, em seguida o Chile. Dados do Relatório de Impacto Econômico Kaya Mind (2021) apontam que o valor do mercado chinês de cânhamo gira em torno de US$1,7 bi e o mercado dos EUA em US$1,6 bi. Segundo o Relatório Cânhamo no Brasil Kaya Mind (2022), a estimativa de impostos arrecadados no 4° ano após a regulamentação do cultivo e produção de cânhamo no país poderia chegar a R$ 330,1 milhões, enquanto a venda de insumos de cânhamo estimada no mesmo período poderia alcançar R$ 4,9 bilhões.

3. METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa de natureza exploratória, qualitativa, realizada a partir de revisão de literatura. De acordo com Cordeiro (2007) a revisão da literatura busca atualizar o leitor sobre um tema a partir da síntese dos principais conteúdos presentes na literatura científica e não científica e por apresentar uma temática mais aberta, não exige um protocolo rígido para sua confecção.

Optou-se pela abordagem qualitativa, pois conforme explica Richardson (2012) é uma forma adequada para se compreender a natureza de um fenômeno social, como se apresenta o presente estudo a respeito da situação do cânhamo no país e suas potencialidades latentes. Segundo Gil (2002, p. 41), a pesquisa exploratória visa “ao aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” e por conta disso o seu planejamento acaba sendo “bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado”, coerente com o estudo proposto.

O desenvolvimento deste estudo deu-se a partir da organização de informações produzidas por diferentes autores e autoras para a elaboração de um resumo e uma análise crítica. Os principais resultados foram ilustrados através de um quadro demonstrativo (Quadro 2) que reúne informações de diferentes fontes.

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

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 CÂNHAMO SUSTENTÁVEL

Atualmente, mais de 30 países permitem o cultivo de cânhamo, sendo que a definição predominante para o cânhamo industrial refere-se às plantas da espécie *Cannabis sativa L.*, com baixo potencial para produzir fitocanabinóides (metabólitos secundários), tendo limite estabelecido pela maioria das jurisprudências no mundo de 0,3% de THC (FREIRE, 2021).

Tal padrão torna o cânhamo inviável para a produção de entorpecentes, mas extremamente útil para inúmeras outras aplicações, como pode ser observado nesta breve síntese apresentada no Quadro 1, abaixo:

QUADRO 01 – DIFERENTES USOS DO CÂNHAMO

Materiais de construção e isolamento	Painéis de partículas, painéis de MDF, placas de cimento com fibra adicional; materiais de isolamento acústico, materiais de isolamento térmico; materiais estruturais leves; tijolos; material de estofamento; TNT (tecido não tecido); etc.
Materiais compostos	Elementos prensados para a indústria automotiva; revestimentos para embreagens e freios; material de enchimento para moldagem por injeção.
Celulose especial	Papéis especiais como notas; papelão; cartográficos; papel; papel para cigarros e saquinho para chá e bioplásticos.
Têxteis	Roupas; roupa de cama; toalhas; toalhas de mesa
Têxteis técnicos	Lonas; tecidos para velas; cordas, redes, etc.
Geotêxteis e têxteis agrícolas	TNT (tecido não tecido); feltro, esteiras; material de reforço para aterros.
Produtos à base de óleos	Tintas; vernizes; lubrificantes; cosméticos; óleos comestíveis; suplementos alimentares; alimentos dietéticos; óleos essenciais; etc.
Itens para agricultura e horticultura	Cama para animais; canteiros de flores.

FONTE: Kozlowski *et al* (2005).

O cultivo do cânhamo, segundo Lepera (2021), tem potencial de contribuir para a construção e regulação de práticas alinhadas com as necessidades ambientais e sociais, trazendo soluções baseadas em modelos participativos e circulares, a partir de negócios e investimentos verdes onde o

trabalho é baseado em propósito (e não em metas econômicas) e a sustentabilidade torna-se uma estratégia de desenvolvimento.

A diversidade de variedades de *Cannabis spp*. e a rusticidade que a espécie apresenta possibilitam o seu cultivo em praticamente todo o território brasileiro (ROCHA, 2019). Lepera (2021) afirma que o Brasil pode tornar-se um grande produtor de cânhamo. Rocha (2019) acrescenta que grande parte do Nordeste brasileiro, assim como a região próxima da fronteira com o Paraguai, apresenta aptidão satisfatória para o cultivo no Brasil. Além de ser uma planta adaptada às condições de regiões áridas e semiáridas, o cânhamo pode ser cultivado em áreas subutilizadas pela agricultura, sendo uma grande opção para a agricultura familiar.

Devido a sua capacidade de extrair metais pesados do solo, o uso desta cultura é indicado em processos de remediação gradual do solo (KOZLOWSKI *et al* 2005). Nesse sentido, Freire *et al* (2021) destacam que as estruturas da planta contam com uma ampla adaptação climática, por exemplo, suas longas raízes contribuem com o controle da erosão do solo e permitem que a planta prospere mesmo em condições de déficit hídrico. Por se tratar de uma forma de cultivo que contribui com o suporte da vida do solo e que gera condições ecológicas específicas é considerada uma importante ferramenta para a biorremediação dos solos contaminados.

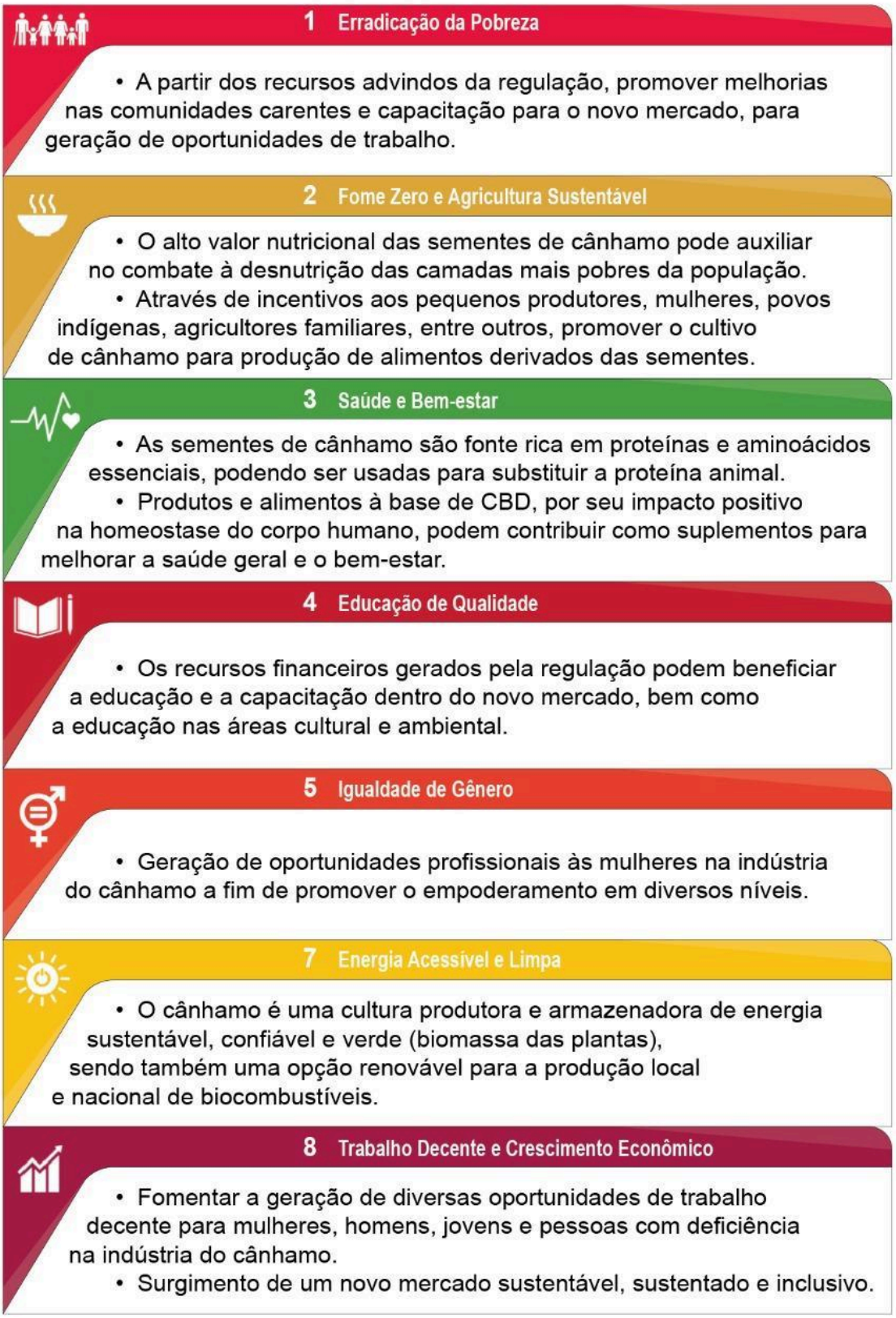
Estudos recentes têm demonstrado a alta eficiência do cânhamo em converter CO2 em biomassa. O cânhamo tem potencial de absorver entre 8 a 15 toneladas de CO2 por hectare de cultivo, dependendo de alguns fatores que podem variar de acordo com o tempo e as condições climáticas do local. É considerada uma cultura multiuso que oferece materiais e recursos de múltiplas formas. Os materiais de construção e bioplástico feitos à base da planta podem ser usados para substituir compostos de fibra de vidro, alumínio e outros materiais de formas variadas (SHAH, 2021).

4.2 O CÂNHAMO E OS ODS DA AGENDA 2030

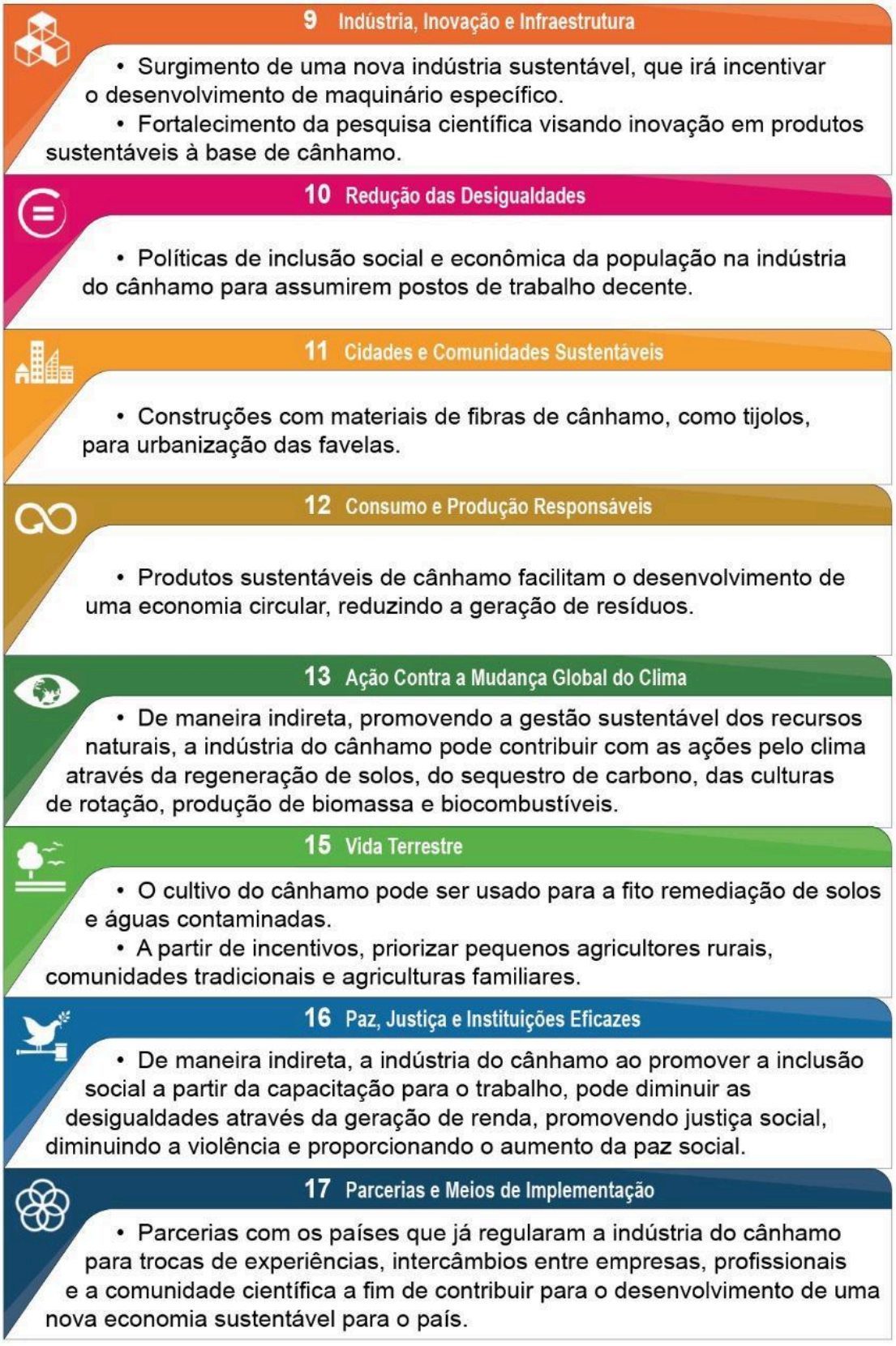
O cânhamo apresenta-se como uma alternativa-chave com grande potencial para o futuro. Com vistas a um modelo sustentável de desenvolvimento para o país, seu cultivo é percebido como uma ferramenta importante no cumprimento dos objetivos da Agenda 2030 conforme apresentado a seguir no Quadro 2:

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

QUADRO 02 – CÂNHAMO SUSTENTÁVEL E AGENDA 2030



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



FONTE: adaptado de Riboulet-Zemouli, K (2020).

O quadro acima foi adaptado do manual *Cannabis Sostenible: Manual de Políticas Públicas – Alinear las políticas del Cannabis y del cáñamo com la Agenda 2030 de desarrollo sostenible* (Riboulet-Zemouli, 2020), que trata majoritariamente de políticas públicas para a regulação da *Cannabis* medicinal e de uso adulto, além de tratar brevemente também do cânhamo. O potencial sustentável da cultura do cânhamo leva-nos a refletir sobre sua possível importância para a retomada econômica que deverá acontecer após o período de pandemia. O PL 399/2015 prevê a permissão do cultivo do cânhamo por pessoas jurídicas e o quadro acima traz sugestões, caminhos e direções, com o propósito de contribuir para a implementação de políticas públicas, com vistas ao uso regulado e sustentável do cânhamo no país.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário de pandemia no Brasil, assim como em toda América Latina (CEPAL, 2021), registrou a pior contração econômica ocorrida em mais de um século. Entre os efeitos negativos que foram identificados, a taxa de desemprego cresceu relativamente mais que nas crises anteriores, sendo observado que o impacto da crise foi maior sobre o emprego feminino, jovem e informal, resultando em uma queda significativa na massa salarial total.

Após longo período de regulações restritivas e a substituição da fibra de cânhamo por materiais sintéticos, o cultivo de *Cannabis* para uso industrial está ressurgindo em muitas partes do mundo. A regulação do cânhamo na legislação brasileira pode permitir que se inicie um novo mercado sustentável no país, lançando o Brasil como um *player* no mercado global, gerando um grande número de novas oportunidades a diversos setores da economia, incluindo a geração de empregos. Ademais, cria a possibilidade de se desenvolver uma economia rural mais endógena, portanto socialmente includente e ambientalmente sustentável. Nesse sentido, o artigo reúne informações que contribuem com o esclarecimento das diferenças entre o cânhamo e a maconha, provocando a sociedade para o necessário e urgente debate acerca da possível regulação do cânhamo no ordenamento jurídico brasileiro.

A abordagem sistêmica da Agenda 2030 da ONU com seus 17 ODS e suas 169 metas, chamam à ação, trazendo luz para os maiores problemas da civilização contemporânea e oferecendo ferramentas para enfrentá-los na busca de superá-los, dentro dos limites do planeta. São questões urgentes, às quais todas as nações devem procurar se alinhar, cada uma da maneira possível, considerando-se as suas diferentes características econômicas, regionais e também geopolíticas.

Morin (2003, p. 20) com seu pensamento complexo, ensina que a evolução não é uma coisa que “avança frontalmente, majestosamente, como um rio, mas parte sempre de um desvio que começa e consegue se impor,

torna-se uma grande tendência e triunfa.” Concluindo, a indústria do cânhamo tem potencial para se tornar um novo caminho que pode alavancar o desenvolvimento econômico sustentável do Brasil, alinhando o país, de maneira direta e indireta com o cumprimento de grande parte dos ODS da Agenda 2030 da ONU, contribuindo assim para a manutenção da vida no planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGENDA 2030. Disponível em: http://www.agenda2030.com.br/ Acesso em: 08 set. 2021.

2. AMIN, D.; COELHO, H.; FLORES, L.T.; ALMEIDA, M.; VIEGAS, P.; ARCURI, R. **O Direito do Cânhamo Industrial no Brasil.** Brasília: Associação Nacional do Cânhamo Industrial, 2021. E-book. Disponível em: https://www.canhamonacional.com.br/lead-collection?lang=en Acesso em: 08 set. 2021.

3. BRANDÃO, M. D. Dito, feito e percebido: controvérsias, performances e mudanças na arena da maconha. 410 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/27601/1/TESE%20Marc%C3%ADlio%20Dantas%20Brand%C3%A3o.pdf Acesso em: 02 out 2021.

4. BRANDÃO, M. D. Ciclos de atenção à maconha no Brasil. **Revista da Biologia**, Pernambuco, vol. 13, N° 1, p. 1-10, 2014. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revbiologia/article/view/109127/107632 Acesso em: 03 out 2021 https://doi.org/10.7594/revbio.13.01.01

5. BRASIL, **Decreto nº 54.216, de 27 de agosto de 1964.** Promulga a Convenção Única sobre Entorpecentes, assinada em Nova York a 30 de março de 1961. Brasília, DF, 27 ago. 1964. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54216-27-agosto-1964-394342-publicacaooriginal-1-pe.html Acesso em: 08 set 2021.

6. BRASIL, **Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006.** Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas – SISNAD; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 ago. 2006, p. 2.

7. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Portaria/SVS N° 344, de 12 de maio de 1998, aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 mai, 1998.

8. BRASIL, Projeto de Lei, **PL 399/2015** - Medicamentos Formulados com *Cannabis*, apresentação do Parecer de Comissão n. 1. Disponível em: https://bit.ly/2ThYL4C Acesso em: 11 jun. 2021.

9. BRASIL, RDC N° 327, de 09 de dezembro de 2019. Dispõe sobre os procedimentos para a concessão da Autorização Sanitária para a fabricação e a importação, bem como estabelece requisitos para a comercialização, prescrição, a dispensação, o monitoramento e a fiscalização de produtos de *Cannabis* para fins medicinais, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 dez 2019.

10. BRASIL, RDC N° 335, de 24 de janeiro de 2020. Define os critérios e os procedimentos para a importação de Produto derivado de *Cannabis* por pessoa física, para uso próprio, mediante prescrição de profissional legalmente habilitado, para tratamento de saúde. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jan 2020.

11. BRUNTLAND, G. H. **Nosso Futuro Comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

12. CAETANO, A. R. **Marcadores SNP: conceitos básicos, aplicações no manejo e no melhoramento animal e perspectivas para o futuro.** R. Bras. Zootec., v.38, p.64-71, 2009.

13. CARLINI, E. A. A história da maconha no Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria,** Rio de Janeiro, v. 55, p. 314-317.2006.

14. CARNEIRO, H. Proibição da maconha: racismo e violência no Brasil. **Cahiers des Amériques Latines.** 92, p. 135-152, 2019. Disponível em: http://journals.openedition.org/cal/10049 Acesso em: 13 dez 2021 https://doi.org/10.4000/cal.10049

15. CEPAL. La paradoja de la recuperación em América Latina y Caribe. **Informe Especial COVID-19.** n. 11, jul. 2021. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47043/5/S2100379_es.pdf Acesso em: 08 de set 2021.

16. CLARKE, R.C., MERLIN, M.D. **Cannabis: evolution and ethnobotahy.** Los Angeles: University of California Press, 2013.

17. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA – CNJ. Agência CNJ de Notícias, Brasília, 2018. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/cnj-servico-conheca-a-hierarquia-das-leis-brasileiras/ Acesso em: 03 out 2021.

18. CORDEIRO, A. M., OLIVEIRA, G. M., RENTERÍA, J. M., GUIMARÃES, C. A. **Revisão sistemática: uma revisão narrativa systematic review: a narrative review.** Vol. 34 n.6, p.428-431 Nov. / Dez. 2007.

19. DIREITO & OUTRAS DROGAS. **Quem é rico mora na praia, mas quem trabalha nem tem onde plantar: Principismo e ingenuidade na crítica ao PL 399/2015**. Artigo de opinião. Feiges, A., German, M. Curitiba, 2019. Disponível em: https://direitoeoutrasdrogas.com.br/?p=91 Acesso em: 13 dez 2021.

20. DOMINGUES, A. Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império português em finais do Setecentos. **História, Ciências, Saúde,** Manguinhos, v. VIII (suplemento), p. 823-838, 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/j/hcsm/a/VrrTbgqkV4Ncg7DFRTvSQQQ/abstract/?lang=pt Acesso em: 08 set 2021. https://doi.org/10.1590/S0104-59702001000500002

21. FRANÇA, J. M. C. **História da maconha no Brasil.** São Paulo: Três Estrelas, 2018.

22. FREIRE, H.S.A., COSTA, M.M.da, ROCHA, S., SANTOS, G.A. dos. Potencial de uso de cânhamo industrial (*Cannabis sativa* L.), para a produção de celulose fibra longa. **Boletim Técnico SIF**, Viçosa, v. 01, n. 3, p. 1-9, 2021.

23. GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas S. A. 4° edição, 2002.

24. JOHNSON, Renée. **Cânhamo.** Departamento de Pesquisas do Congresso dos EUA, 2019.

25. KOZLOWSKI, R., BARANIECKI, P., BARRIGA-BEDOYA, J. Bast fibres (flax, hemp, jute, ramie, kenaf, abaca). In: BLACKBURN, R. S. (Ed.). **Biodegradable and sustainable fibres.** Cambridge: Woodhead Publishing Limited, p. 36 a 88, 2005. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pl&lr=&id=Sk-kAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA36&ots=KKDzRC3q6k&sig=Q33N0IR1JdZ8XxDThuhRK_2BB6E&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false Acesso em: 14 out 2021.

26. LEPERA, Gastón. The Hemp Revolution. In: VI FÓRUM DELTA 9, 2021. Evento digital, junho-2021.

27. MACHADO, Raimar *et al.* O *Greenwashing* e os Direitos Fundamentais na sociedade da informação: desafios para uma regulação eficiente, 2015. **Prisma Jur,** vol 14, n° 1, p. 207-226. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/prisma/article/view/4695/3084 Acesso em: 02 out 2021. https://doi.org/10.5585/prismaj.v14n1.4695

28. MENZ, M.M. Os escravos da Feitoria do Linho Cânhamo: trabalho, conflito e negociação. **Afro-Asia**, Salvador, v. 32, p. 139-158, 2005. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/afroasia/article/view/21090/13681 Acesso em: 08 set 2021. https://doi.org/10.9771/aa.v0i32.21090

29. MINISTRY OF HEMP. Disponível em: https://ministryofhemp.com/blog/hemp-growing-countries/ Acesso em: 04 out 2021.

30. NACIONES UNIDAS, **Comentários a La Convención Única de 1961 Sobre Estupefacientes.** Publicação das Nações Unidas N° S. 73. XI.1, p. 342. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/commissions/CND/Int_Drug_Control_Conventions/Commentaries-OfficialRecords/1961Convention/1961_COMMENTARY_sp.pdf Acesso em: 28 de set. 2021.

31. NETO, Miranda. A utopia possível: uma experiência de desenvolvimento regional, séculos XVII e XVIII. **Revista do IHGB**, Rio de Janeiro, a. 171, n° 447, p. 95-143, 2010.

32. NEW Frontier Data. Disponível em: https://newfrontierdata.com/Cannabis-insights/china-commands-over-one-third-of-the-total-global-hemp-market/ Acesso em: 08 set. 2021.

33. NEW Frontier Data. Disponível em: https://newfrontierdata.com/Cannabis-insights/how-is-china-poised-to-be-a-hemp-fiber-superpower/ Acesso em: 08 set. 2021.

34. PARA NAVEGAR NO SÉCULO XXI – Tecnologias do imaginário e cibercultura. Da necessidade de um pensamento complexo. Morin, E. Tradução Juremir Machado da Silva. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5510944/mod_resource/content/1/Da%20necessidade%20de%20um%20pensamento%20complexo Acesso em: 12 out 2021.

35. PERTWEE, Roger G. Cannabinoid Pharmacology: the first 66 years. **British Journal of Pharmacology**, vol. 147, Suplemento 1: p. 163-171, jan 2006. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1760722/ Acesso em 14 des 2021. https://doi.org/10.1038/sj.bjp.0706406

36. RIBOULET-ZEMOULI, K. **Cannabis Sostenible: Manual de Políticas Públicas – Alinear las políticas del Cannabis y del cáñamo com la Agenda 2030 de desarrollo sostenible.** Madrid: OECCC/FAAAT, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349058125_Cannabis_Sosteni

ble_Manual_de_Politicas_Publicas_-_Alinear_las_politicas_del_Cannabis_y_del_canamo_con_la_Agenda_2030_de_desarrollo_sostenible/link/602d4ad44585158939b055cd/download Acesso em: 08 set. 2021.

37. RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas.** Com a colaboração de José Augusto de Souza Peres *et al.* São Paulo: Atlas, 2012.

38. ROBINSON, R. **O grande livro da Cannabis: guia completo de seu uso industrial, medicinal e ambiental.** Tradução, Maria Luiza X de A. Borges; revisão técnica, Rogério Rocco; com a colaboração de Denise Baptista Alves. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. Título original: The great book of hemp: the complete guide to the environmental, commercial, and medicinal uses of the world´s most extraordinary plant.

39. ROCHA, S.B.F. Potencial brasileiro para o cultivo de *Cannabis sativa* L. para uso medicinal e industrial, Viçosa, 2019. Disponível em: https://Cannabisamanha.com.br/wp-content/uploads/2019/07/artigo_sergiobarbosa.pdf Acesso em: 02 out 2021.

40. ROSA, Lilian da. **Cultivo do Cânhamo no Brasil.** 7a Conferência Internacional de História Econômica e IX Encontro de Pós-Graduação em História Econômica, São Paulo: UNICAMP, 2018.

41. RODENBUSCH, R. Análise de SNPS em genes de pigmentação humana em indivíduos com alto ou baixo conteúdo de melanina. 60 f. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) - Faculdade de Biociências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014. Disponível em: http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/5997 Acesso em: 14 out 2021.

42. SACHS, I. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

43. SACHS, Ignacy. Barricadas de ontem, campos de futuro. **Dossiê teorias socioambientais/Estudos Avançados,** São Paulo, 24 (68), p. 25-28, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/mrZLmdBPvQR7hFpDqmLDkML/?lang=pt Acesso em: 08 set. 2021 https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100005

44. SANTOS, Lara *et al.* **Impacto econômico da Cannabis: o potencial do mercado brasileiro em três cenários de regulamentação.** São Paulo, Kaya Mind, 2021. Relatório.

45. SANTOS, Lara *et al.* **Cânhamo no Brasil.** São Paulo, Kaya Mind, 2022. Relatório.

46. SAWLER, Jason *et al.* The Genetic Structure of Marijuna and Hemp. **PloS ONE,** Vancouver, 10(8): e0133292, 2015. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0133292

47. Acesso em: 13 out 2021 https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133292

48. SHAH, D., **Dezeen.** United Kingdon: 2021. Entrevista. Disponível em: https://www.dezeen.com/2021/06/30/carbon-sequestering-hemp-darshil-shah-interview/ Acesso em: 02 out 2021.

49. SILVA, J. dos S. Tendências socioculturais: recorrências simbólicas do espírito do tempo no sistema publicitário. 300 f. Tese (Doutorado em Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes/ Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27153/tde-12012016-103400/publico/JanienedosSantoseSilva.pdf Acesso em: 15 dez 2021.

50. UNITED NATIONS, **Recommended Methods for Identification and Analyses of Cannabis and Cannabis Products: Manual for use by national drug analyses laboratories.** Publicação das Nações Unidas N° E.09. XI. 15, p. 12. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/scientific/ST-NAR-40-Ebook_1.pdf Acesso em: 14 dez 2021.

51. WATANABE, Felipe. Ano 4020: uma empresa que visa implementar o cultivo do cânhamo no Brasil. In: Cannabis Affair, 2021. Evento digital, junho-2021.

52. WATANABE, F. **Cânhamo Industrial**. São Paulo: 2019. E-book. Disponível em:https://docs.wixstatic.com/ugd/b5d509_3d6b3930979d402bba70f9894fe958a5.pdf Acesso em: 08 set. 2021.

53. WEHLING, A. Conjuntura portuguesa e ação econômica no Rio Grande do Sul. **Instituto Histórico do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Instituto Histórico do Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: http://ihgrgs.org.br/artigos/membros/Arno%20Wehling%20-%20Conjuntura%20Portuguesa%20e%20A%C3%A7%C3%A3o%20Econ%C3%B4mica%20no%20RS.pdf Acesso em: 08 set 2021.