



Universidade Federal de São de João del-Rei
Campus Alto Paraopeba
Departamento de Química, Biotecnologia e Engenharia de Bioprocessos

Histórico de uso, classificação e potenciais efeitos terapêuticos da psilocibina obtida do cogumelo *Psilocybe cubensis* no tratamento de transtornos mentais

Violeta Esteves

Ouro Branco – MG
Outubro/2025



Universidade Federal de São de João del-Rei
Campus Alto Paraopeba
Departamento de Química, Biotecnologia e Engenharia de Bioprocessos

Violeta Esteves

Histórico de uso, classificação e potenciais efeitos terapêuticos da psilocibina obtida do cogumelo *Psilocybe cubensis* no tratamento de transtornos mentais

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado à Universidade Federal de São João del-Rei como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Bioprocessos.

Orientador: Prof. Dr. Edson Romano Nucci

Ouro Branco – MG
Outubro/2025

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	7
2.	OBJETIVOS	9
2.1.	Objetivo geral	9
2.2.	Objetivos específicos	9
3.	METODOLOGIA.....	10
4.	REVISÃO DE LITERATURA	11
4.1.	Fungos: Caracterização e classificação	11
4.1.1.	Histórico do uso de fungos alucinógenos	12
4.2.	Gênero <i>Psilocybe</i> : características e consumo no Brasil	14
4.2.1.	Psilocibina e seu potencial terapêutico	17
4.2.1.1.	Contraindicações, efeitos adversos e riscos	19
4.2.2.	Legislação vigente	20
5.	PERSPECTIVAS FUTURAS	21
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus professores e orientadores, pela dedicação, conhecimento compartilhado e orientações fundamentais para a realização deste trabalho. Aos colegas e amigos que estiveram ao meu lado ao longo do curso, pela parceria, pelo apoio e pelas trocas que tornaram essa caminhada mais leve e enriquecedora. E aos meus familiares, pelo incentivo e pela compreensão em todos os momentos, especialmente nos dias mais desafiadores.

RESUMO

Os fungos do Reino Fungi apresentam ampla diversidade e distribuição global, com importantes aplicações ecológicas, alimentícias e farmacêuticas. Dentre eles, os Basidiomycota incluem cogumelos comestíveis, tóxicos e alucinógenos, destacando-se o gênero *Psilocybe*, conhecido pela produção de psilocibina e psilocina. Historicamente, esses cogumelos foram utilizados em rituais religiosos e práticas de cura por povos indígenas da América Latina, sendo considerados elementos centrais em experiências espirituais e de conexão cultural. O cogumelo do gênero *Psilocybe cubensis* é uma das espécies mais estudadas devido ao elevado teor de psilocibina, à facilidade de cultivo e à ampla distribuição, o que permite seu estudo em diferentes contextos experimentais e clínicos. A psilocibina é uma triptamina serotoninérgica e dopaminérgica que apresenta potencial terapêutico em diversos transtornos de saúde mental, incluindo depressão, ansiedade, fobias sociais e dependência química, promovendo efeitos duradouros mesmo após doses reduzidas. Estudos demonstram que seu uso supervisionado em contexto clínico oferece perfil de segurança favorável, minimizando riscos associados ao consumo recreativo. Assim, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica desenvolvida a partir de buscas em bases científicas nacionais e internacionais sobre *Psilocybe cubensis* e a psilocibina, abordando histórico de uso, aspectos bioquímicos, potencial terapêutico, evidências científicas e regulamentação vigente. A análise evidencia o crescente interesse científico pelo composto e sua relevância na pesquisa em saúde mental, destacando a necessidade de integração entre evidências científicas, prática clínica e políticas públicas para a utilização responsável de psicodélicos.

Palavras-chave: psilocibina; fungos psicoativos; terapia psicodélica; cogumelos alucinógenos.

ABSTRACT

Fungi from the *Kingdom Fungi* exhibit broad diversity and global distribution, with significant ecological, nutritional, and pharmaceutical applications. Among them, Basidiomycota include edible, toxic, and hallucinogenic mushrooms, with the genus *Psilocybe* standing out for its production of psilocybin and psilocin. Historically, these mushrooms have been used in religious rituals and healing practices by indigenous peoples of Latin America, serving as central elements in spiritual experiences and cultural connection. The mushroom *Psilocybe cubensis* is one of the most studied species due to its high psilocybin content, ease of cultivation, and wide distribution, allowing research in diverse experimental and clinical contexts. Psilocybin is a serotonergic and dopaminergic tryptamine with therapeutic potential for various mental health disorders, including depression, anxiety, social phobias, and substance dependence, producing long-lasting effects even at low doses. Studies demonstrate that supervised clinical use offers a favorable safety profile, minimizing risks associated with recreational consumption. Thus, the present study aims to provide a literature review developed from searches in national and international scientific databases on *Psilocybe cubensis* and psilocybin, addressing historical use, biochemical aspects, therapeutic potential, scientific evidence, and current regulation. The analysis highlights the growing scientific interest in the compound and its relevance in mental health research, emphasizing the need for integration between scientific evidence, clinical practice, and public policies to ensure the responsible use of psychedelics.

Keywords: psychoactive fungi; psychedelic therapy; hallucinogenic mushrooms.

1. INTRODUÇÃO

Os fungos pertencem ao Reino Fungi e apresentam ampla distribuição global, ocorrendo em ambientes terrestres, marinhos, dulcícolas e até mesmo aéreos, ocupando desde regiões temperadas até áreas polares (Azevedo; Barata, 2018; Tortora et al., 2017). Estima-se que existam cerca de 8,25 milhões de espécies fúngicas, embora apenas aproximadamente 100 mil tenham sido formalmente descritas. Estimativas mais conservadoras apontam para a existência de, pelo menos, 1,5 milhão de espécies (Oliveira et al., 2021).

Dentro da diversidade taxonômica do grupo, destacam-se os filos *Ascomycota* e *Basidiomycota*, responsáveis pela maior parte das espécies registradas e, consequentemente, mais estudadas. Os Basidiomycota, por exemplo, englobam fungos de grande relevância ecológica, econômica e cultural, como os cogumelos, que podem ser comestíveis, tóxicos ou ainda apresentar propriedades psicoativas (Fonseca; Rodrigues, 2022; Maharachchikumbura et al., 2021). Entre os Basidiomycota, os Hymenomycetes possuem destaque por incluírem espécies comumente conhecidas de cogumelos, abrangendo tanto variedades comestíveis, como os *champignons*, quanto espécies tóxicas ou alucinógenas, como *Amanita sp.* e *Psilocybe sp.* (Yamagishi-Costa et al., 2017; Martinez, 2017).

Na América Latina, os cogumelos alucinógenos tiveram papel importante em práticas espirituais de povos indígenas, como os astecas, que utilizavam espécies de *Psilocybe* em rituais de cura e cerimônias religiosas. Esses cogumelos eram conhecidos como *teonanacatl*, termo náuatle traduzido como “Carne dos Deuses”, evidenciando seu caráter sagrado (Stamets, 1996; Schultes; Nichols apud Costa, 2005). O interesse científico sobre essas espécies intensificou-se no século XX, com etnomicologistas como Heim, Wasson e Schultes, que investigaram os usos tradicionais desses organismos e possibilitaram o isolamento, em 1957, da psilocibina a partir de *Psilocybe mexicana* (Hofmann et al., 1958; Wasson, 1963).

O gênero *Psilocybe* é amplamente reconhecido pela produção de compostos psicoativos como psilocibina, psilocina, baeocistina e aeruginascina (Van Court et al., 2022). Entre suas espécies, *Psilocybe cubensis* destaca-se como um dos cogumelos mais conhecidos e cultivados mundialmente, em razão de seu elevado teor de psilocibina e da facilidade de cultivo em diferentes substratos, incluindo condições laboratoriais e domésticas, com elevada capacidade de frutificação (Singer; Smith, 1958; Mandrake; Haze, 2016; Kurzbaum et al., 2025).

A psilocibina, principal composto ativo de *Psilocybe cubensis*, é classificada como uma triptamina alucinógena de ação predominantemente serotoninérgica, embora também apresente interação com receptores dopaminérgicos. Por possuir estrutura química semelhante à

serotonina, modula especialmente os receptores 5-HT_{2A}, responsáveis pelas alterações perceptuais, cognitivas e emocionais características dessa classe de substâncias. Assim, seu uso pode desencadear tanto efeitos psicoativos quanto potenciais efeitos terapêuticos (Lowe et al., 2021; Gotvaldová et al., 2020; Nichols, 2020; Hasler et al., 2004).

Ademais, a psilocibina apresenta propriedades físico-químicas importantes, sendo termolábil, fotossensível e hidrossolúvel, características que influenciam sua estabilidade, extração e biodisponibilidade. Seu uso terapêutico tem atraído grande atenção nas últimas décadas, uma vez que estudos demonstram seu potencial no tratamento de diversos transtornos de saúde mental. Esses efeitos podem estar relacionados à sua capacidade de induzir alterações na conectividade funcional cerebral, promovendo mudanças profundas no processamento de informações e na percepção subjetiva (Bogadi; Kastelan, 2021; Peritone, 2022).

Embora apresente riscos como náuseas, vômitos e efeitos psicológicos adversos em alguns casos, a psilocibina possui, em comparação com outras substâncias psicodélicas, um perfil de segurança mais favorável. Evidências históricas de uso tradicional, somadas a estudos científicos recentes, reforçam essa característica (Hendricks et al., 2015; Gable, 2004; Gable, 1993). Além disso, pesquisas indicam que a maioria dos riscos pode ser mitigada em contextos clínicos controlados, com preparação psicológica prévia, acompanhamento profissional durante a experiência e suporte terapêutico adequado (Johnson; Richards; Griffiths, 2008).

Diante desse panorama, o presente trabalho tem como objetivo revisar os aspectos históricos, científicos e terapêuticos relacionados ao *Psilocybe cubensis* e à psilocibina, abordando também os avanços legislativos, bem como as limitações e os desafios que permeiam seu uso. Além disso, destaca-se que a compreensão dos processos bioquímicos e metabólicos envolvidos na produção de psilocibina é particularmente relevante para a Engenharia de Bioprocessos, especialmente relacionada à biotecnologia de fungos, ao cultivo controlado, à otimização de vias metabólicas e à produção de metabólitos secundários de interesse farmacológico. Essa perspectiva amplia o entendimento tanto do potencial terapêutico quanto das possibilidades de inovação tecnológica associadas a esses composto.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar o uso do cogumelo *Psilocybe cubensis*, com foco em seu princípio ativo aplicado ao tratamento e/ou intervenção em doenças psicológicas, reunindo informações sobre histórico de utilização, descrições, estudos já realizados, aplicações terapêuticas, vantagens e desvantagens e legislação vigente.

2.2. Objetivos específicos

- i. Revisar o histórico do uso de cogumelos, especialmente o *Psilocybe cubensis*, em contextos terapêuticos;
- ii. Identificar e analisar estudos científicos que avaliam os efeitos de seu princípio ativo em doenças psicológicas;
- iii. Avaliar potenciais aplicações clínicas, ressaltando benefícios e limitações;
- iv. Abordar os aspectos legais relacionados ao uso no Brasil;
- v. Discutir sobre os desafios e perspectivas futuras envolvendo seu princípio ativo.

3. METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho, foi realizada um levantamento bibliográfico com o intuito de desenvolver uma revisão descritiva, direcionada à construção de conhecimento científico. Inicialmente, estabeleceram-se os critérios de inclusão a partir das seguintes palavras-chave: reino fungi, *Psilocybe cubensis*, cogumelos/fungos alucinógenos, psilocibina, fungos alucinógenos, terapia assistida por psicodélicos, psicoativos, legislação do uso de cogumelos, aplicações médicas de cogumelos e cogumelos medicinais. A busca científica foi conduzida nas bases de dados SciELO, *PubMed*, *PubChem*, *Scopus*, *ScienceDirect*, *Web of Science* e Google Acadêmico, contemplando publicações em português, inglês e espanhol. Foram priorizados documentos publicados no período de 2010 a 2025, admitindo-se, de forma complementar, alguns artigos e livros publicados anteriormente, quando considerados relevantes para a discussão.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. Fungos: Caracterização e classificação

Os fungos pertencem ao Reino Fungi e estão presentes em uma ampla diversidade de ambientes, incluindo ecossistemas terrestres, marinhos, dulcícolas e até mesmo aéreos, apresentando distribuição global que abrange desde regiões temperadas até áreas polares (Azevedo; Barata, 2018; Tortora; Funke; Case, 2017). Esses organismos desempenham papéis relevantes em diferentes setores, como a indústria alimentícia, farmacêutica, biotecnológica e no tratamento de efluentes, entre outros (Cavalcante et al., 2021).

De modo geral, o Reino Fungi é composto por organismos eucariotos heterotróficos, constituídos por filamentos denominados hifas (com exceção das leveduras). Os fungos de forma filamentosa apresentam longos filamentos celulares interconectados, que podem ser septados ou não septados. Sua reprodução ocorre tanto por via sexuada, através da formação de esporos, quanto por via assexuada, por meio da fragmentação das hifas. Além disso, seu crescimento é fortemente influenciado por fatores abióticos, como temperatura, umidade, disponibilidade de oxigênio e dióxido de carbono, pH, bem como por fatores químicos, incluindo nutrientes, vitaminas e outros elementos essenciais (Tortora et al., 2017; Alcântara et al., 1996).

Embora se estime a existência de cerca de 8,25 milhões de espécies fúngicas, apenas aproximadamente 100 mil foram oficialmente descritas, apesar de estimativas mais conservadoras apontarem a ocorrência de, pelo menos, 1,5 milhão de espécies (Oliveira et al., 2021). O sistema de classificação dos fungos sofreu importantes revisões ao longo das últimas décadas, especialmente devido a avanços em genética e biologia molecular. Esses estudos revelaram que os fungos apresentam maior proximidade evolutiva com os animais do que com as plantas. Atualmente, os grupos mais aceitos incluem os filos *Ascomycota* (ascomicetos), caracterizados pela presença do ascocarpo, estrutura reprodutiva sexuada produtora de ascósporos, e *Basidiomycota*, que compreende fungos como cogumelos, orelhas-de-pau, ferrugens e carvões. Esses dois filos concentram o maior número de espécies registradas mundialmente, sendo, portanto, os mais estudados e com maior disponibilidade de informações sobre suas características (Fonseca, Rodrigues, 2022; Maharachchikumbura et al., 2021).

As abordagens filogenéticas moleculares têm revolucionado a taxonomia dos fungos *Basidiomycota* nas últimas décadas, ampliando significativamente o conhecimento sobre a diversidade de espécies desse filo e permitindo a descoberta de novos táxons. Esse avanço

possibilitou a reclassificação de diversas espécies anteriormente identificadas apenas com base em características morfológicas (He, et al., 2022; Lücking et al. 2021).

Os *Basidiomycota* apresentam hifas septadas e podem se reproduzir tanto assexuadamente quanto sexuadamente. Na reprodução sexuada, ocorre a formação do basídio, estrutura característica desse grupo, responsável pela produção de basidiósporos, que germinam e originam novas hifas. Já na reprodução assexuada, pode ocorrer por meio da fragmentação das hifas. Esses fungos estão amplamente distribuídos em ambientes terrestres e aquáticos, desempenhando papel ecológico essencial como saprotróficos, uma vez que participam ativamente da decomposição da matéria orgânica (Tortora et al., 2017; Mocellin et al., 2015).

Dentro dos *Basidiomycota*, destacam-se dois grupos: *Hymenomycetes* e *Gasteromycetes*. Os *Hymenomycetes* têm como principal característica a produção de basidiósporos em um himênio exposto. Nesse grupo estão incluídos os cogumelos, que abrangem espécies tóxicas ou alucinógenas, como *Amanita sp.* e *Psilocybe sp.*, além de espécies comestíveis, como os champignons (Yamagishi-Costa et al., 2017; Martinez, 2017). Já os *Gasteromycetes* incluem cogumelos com odor desagradável e apresentam como característica marcante um basidioma envolto por perídio (Yamagishi-Costa et al., 2017).

De modo geral, os cogumelos possuem um chapéu, denominado píleo, recoberto por poros ou lamelas onde se encontra o himênio. O píleo é sustentado por um estipe ou pedúnculo, que pode apresentar um anel, de relevância taxonômica, e estar envolvido em sua base por uma volva (Martinez, 2017).

4.1.1. Histórico do uso de fungos alucinógenos

Historicamente, produtos de origem natural com propriedades alucinógenas vêm sendo utilizados para fins religiosos e medicinais há milhares de anos, em diferentes regiões do mundo (Schultes, Hofmann, 1979). Em diversas culturas, o consumo de substâncias psicoativas era compreendido como uma forma de conexão entre o mundo terreno e o divino (Nunes; Jolluskin, 2007). Ainda hoje, muitos rituais mantêm o uso dessas substâncias com finalidade enteógena, ou seja, na busca por experiências espirituais associadas ao consumo de plantas e outros organismos (Stamets, 1996). Entre esses produtos, destacam-se os cogumelos, cujo uso remonta a pelo menos sete mil anos (Favaretto; Marson, 2021).

Na América Latina, os cogumelos alucinógenos tiveram ampla utilização em práticas místicas de diferentes povos indígenas. Espécies do gênero *Psilocybe* eram consumidas, por exemplo, por xamãs astecas em cerimônias de cura, em rituais religiosos e em práticas

espirituais (Schultes, Nichols apud Costa, 2005). Esses cogumelos também eram conhecidos pelo nome *teonanacatl*, termo em náuatle que significa “Carne dos Deuses” (Stamets, 1996).

A partir do século XIX, com o avanço da ciência farmacêutica, o estudo das substâncias psicodélicas ganhou maior destaque. Nessa época, o gênero *Lophophora williamsii* (peyote) foi uma das substâncias psicodélicas mais investigadas em âmbito mundial, sendo alvo de diversos estudos, inclusive de autoexperimentação. Essas pesquisas abriram caminho para que outros cientistas se interessassem pelo aprofundamento em cogumelos alucinógenos de diferentes gêneros (Brand, 1967; Perrine, 2001, Schultes, 1963; Schultes et al., 2001 apud Escobar; Roazzi, 2010).

Nas décadas seguintes, o interesse científico nesse campo se intensificou. Em 1943, o químico suíço Albert Hofmann descobriu acidentalmente os efeitos da dietilamida do ácido lisérgico (LSD) ao experimentar a substância por conta própria. Essa descoberta impulsionou de maneira significativa a medicina e a farmacologia, ampliando os estudos acerca das substâncias psicoativas e de seus potenciais efeitos (Hofmann et al., 1958; Wasson, 1963). Em 1958, foram identificadas duas substâncias psicoativas presentes nos cogumelos, a psilocibina e a psilocina, a partir de espécimes coletados em expedições conduzidas por etnomicologistas da época (Hofmann et al., 1958; Wasson, 1963).

Posteriormente, o uso de cogumelos alucinógenos se difundiu amplamente, sobretudo com a ascensão do movimento hippie, quando passaram a ser consumidos como drogas recreativas. Entretanto, em virtude de problemas associados ao uso abusivo de substâncias psicodélicas, em especial do LSD, o governo norte-americano determinou a proibição do comércio nacional dessas substâncias, justificando a medida pelos efeitos alucinógenos, ainda que não houvesse evidências científicas de que provocassem dependência (Grob, 1998; Nichols, 2004 apud Escobar; Roazzi, 2010; Angel, Richard e Valleur, 2002 apud Nunes, Jólluskin, 2007). Como consequência, houve uma significativa redução no financiamento de pesquisas nessa área. Somente a partir da década de 1990 a *Food and Drug Administration* (FDA) voltou a autorizar estudos com psicodélicos, o que resultou na revogação da proibição comercial (Diniz, 1999).

Na segunda metade do século XX, os cogumelos psicoativos tornaram-se cada vez mais acessíveis e passaram a ser encontrados em diferentes formas de apresentação, incluindo espécimes frescos, desidratados, cozidos, congelados ou em pó, podendo ser ingeridos ou, em alguns casos, fumados (EMCDDA, 2020; Dinis-Oliveira, 2017). O acesso a esses produtos se dava, em geral, por meio da coleta *in natura*, pela aquisição em lojas físicas ou virtuais

especializadas em nos locais onde sua comercialização era legalizada, ou ainda pelo cultivo domiciliar (EMCDDA, 2020; Favaretto; Marson, 2021).

Atualmente, observa-se um crescimento expressivo nos estudos envolvendo fungos produtores de psilocibina. De acordo com dados do *PubMed* (2025), o termo de busca “psilocibina” apresentou um aumento significativo no número de publicações nos últimos anos, especialmente a partir de 2020, alcançando um pico em 2024 com 501 registros e mantendo alta relevância em 2025, com 468 publicações até o momento. Esses números evidenciam o crescente interesse científico e público em relação aos potenciais efeitos dessa substância, sobretudo quanto à sua aplicação terapêutica, com destaque para os tratamentos voltados à saúde mental.

Esse foco de investigação é particularmente evidente em pesquisas sobre o cogumelo *Psilocybe cubensis*, nas quais se exploram aspectos como cultivo em condições controladas, diversidade genética e propriedades bioquímicas (Kurzbaum et al., 2025).

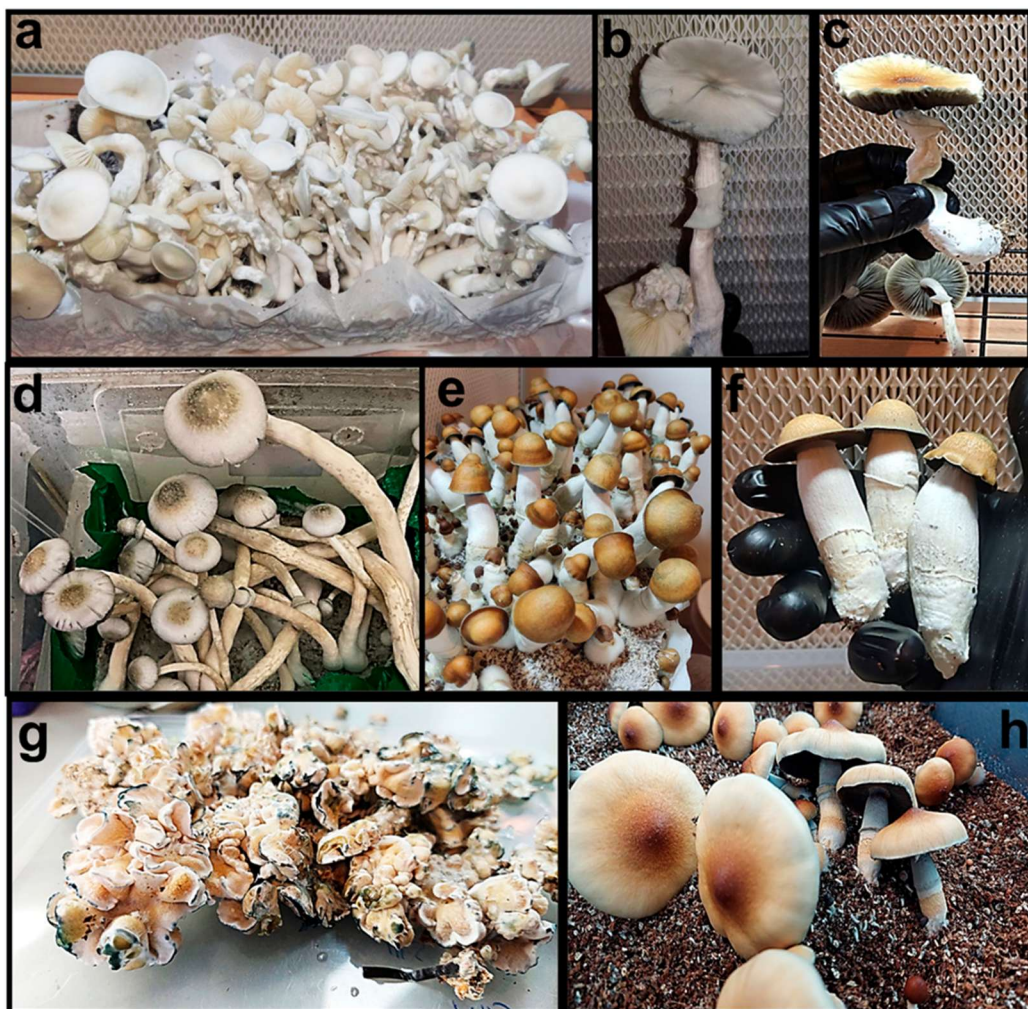
4.2. Gênero *Psilocybe*: características e consumo no Brasil

As primeiras pesquisas sobre cogumelos do gênero *Psilocybe* foram realizadas na primeira metade do século XX por etnomicologistas como Reki, Schultes, Heim e Wasson, que investigaram cerimônias xamânicas de povos da América Central (Stamets, 1996). O gênero *Psilocybe* é amplamente conhecido pela produção de compostos psicoativos, como psilocibina, psilocina, baeocistina e aeruginascina (Van Court et al., 2022).

Entre suas espécies, *Psilocybe cubensis* destaca-se como um dos cogumelos com psilocibina mais reconhecidos e cultivados no mundo (Kurzbaum et al., 2025; Singer, Smith, 1958).

A Figura 1 apresenta diferentes corpos de frutificação do cogumelo, bem como diferentes linhagens do gênero.

Figura 1: Corpos de frutificação maduros de diferentes linhagens de *Psilocybe cubensis*. As linhagens foram cultivadas em meio sólido orgânico, sob condições controladas de crescimento. (a) Monotubo da linhagem “*Psilocybe fanaticus albino*”; (b) corpo de frutificação de “*Psilocybe fanaticus albino*”; (c) “*Cambodian*”; (d) “*Long Albino Penis Envy*”; (e) monotubo de “*Penis Envy 7*”; (f) corpo de frutificação de “*Penis Envy 7*”; (g) “*Enigma*”; (h) “*Z*”.



Fonte: Kurzbaum et al., 2025.

Essa espécie foi descrita pela primeira vez em Cuba, em 1906, origem do seu nome. Morfologicamente, apresenta píleo de 16 a 80 mm de largura, que evolui de formato cônico-campanulado para convexo e posteriormente plano, com coloração variando de branco a marrom-ocre. As lamelas iniciam-se em tom cinza-claro, tornando-se sépia à medida que amadurecem, e são adnadas a anexas. O estipe mede de 20 a 80 mm de altura, é oco, de coloração amarelada, escurecendo em sua região central. Os esporos são elípticos, medem de 8,8 a 10,5 μm de largura, possuem poro germinativo e apresentam coloração marrom-amarelada

quando em solução de hidróxido de potássio (Singer, Smith, 1958). A Figura 2 ilustra a morfologia do cogumelo *Psilocybe Cubensis*.

Figura 2: Morfologia macroscópica do cogumelo alucinógeno *Psilocybe cubensis*.



Fonte: Lenz et al., 2020.

Segundo Diniz (1999), a carne desses cogumelos apresenta a característica de se manchar de azul em razão da oxidação enzimática de substratos indólicos, como o triptofano, a 5-hidroxitriptamina ou a psilocibina. Essa coloração é considerada um indicador confiável da presença de psilocibina.

O *Psilocybe cubensis* tem atraído grande interesse da comunidade científica devido ao seu elevado teor de psilocibina em comparação a outros cogumelos alucinógenos, além da facilidade de cultivo em laboratório e até mesmo em ambientes domésticos. Essa facilidade está relacionada à sua capacidade de se desenvolver em substratos de fácil obtenção e à tendência de formar corpos de frutificação abundantes (Mandrake, Haze, 2016). Sua forma de ingestão pode ser feita de diversas formas como: *in natura*, ingestão de capsulas contendo cogumelos desidratados e moídos e por meio da imersão em água quente (conhecido popularmente como chá de cogumelo ou chá alucinógeno) (Favaretto; Marson, 2021; EMCDDA, 2020; Dinis-Oliveira, 2017).

No Brasil, ainda são escassos os dados quantitativos sobre o consumo de cogumelos de efeito psicoativo. Um levantamento conduzido pela Global Drug Survey (GDS) indicou que, entre os 1088 usuários de drogas brasileiros que responderam ao questionário em 2014, aproximadamente 7,5% relataram ter feito uso de cogumelos alucinógenos ao longo de um ano.

Esse percentual é semelhante ao observado para benzodiazepínicos (7,5%) e próximo ao registrado para nicotina em cigarros eletrônicos (5,2%) e para *ayahuasca* (4,9%) (Favaretto; Marson, 2021; GDS, 2014). Convém ressaltar que a GDS é uma instituição londrina de alcance internacional que realiza pesquisas sobre o consumo de drogas lícitas e ilícitas por meio de questionários online. Dessa forma, seus resultados apresentam limitações no contexto brasileiro, uma vez que o perfil dos respondentes é predominantemente composto por homens brancos, heterossexuais, com idade média de 25 anos, alto nível de escolaridade, acesso à internet e conhecimento prévio sobre a GDS ou seus parceiros. Assim, os valores obtidos não refletem adequadamente a diversidade da população brasileira.

Em complemento, um estudo nacional realizado em 2009 com 50.890 estudantes da rede pública e privada de ensino fundamental e médio representativos das 27 capitais do país revelou que, em média, 1,0% dos entrevistados já havia utilizado algum tipo de substância alucinógena, incluindo LSD e “chá de cogumelo”. O uso mostrou-se estatisticamente mais prevalente entre estudantes do sexo masculino e de escolas particulares, sendo mais frequente em faixas etárias acima de 16 anos (2,3%) em comparação à faixa entre 10 e 12 anos (0,3%) (CEBRID, 2010).

4.2.1. Psilocibina e seu potencial terapêutico

Análises de extratos de cogumelos do gênero *Psilocybe* identificaram a presença de diferentes classes de metabólitos, incluindo alcaloides, flavonoides, saponinas, taninos e carboidratos (Dhanasekaran et al., 2020). Entre os alcaloides, destacam-se a psilocina e a psilocibina, cujas concentrações variam conforme a estrutura do cogumelo. Foram relatados teores de psilocina entre 0,17% e 0,78% no píleo e de 0,09% a 0,30% no estipe, enquanto a psilocibina apresentou concentrações de 0,44% a 1,35% no píleo e de 0,05% a 1,27% no estipe (Goff et al., 2024).

A psilocibina foi isolada pela primeira vez em *Psilocybe mexicana* em 1957 pelo químico suíço Albert Hofmann (PASSIE et al., 2002). Trata-se do principal composto alucinógeno desses cogumelos, sintetizado em laboratório na década de 1960 sob o nome de indocybin e temporariamente comercializado pela empresa farmacêutica Sandoz para fins experimentais e psicoterapêuticos (EMCDDA, 2020). Classificada como um alucinógeno serotoninérgico e dopaminérgico, a psilocibina é termolábil, fotossensível, hidrossolúvel e pertence ao grupo das triptaminas (Lowe et al., 2021; Gotvaldová et al., 2020; Nichols, 2020). Sua biossíntese ocorre a partir do triptofano, precursor da via do chiquimato e da via das pentoses fosfato (Van Court et al., 2022; Lenz et al., 2020).

O processo biossintético envolve a descarboxilação do triptofano em triptamina pela enzima triptofano descarboxilase (PsiD), seguida da hidroxilação catalisada pela psilocibina hidroxilase (PsiH), originando 4-hidroxitriptamina. Esta, por sua vez, é fosforilada pela psilocibina fosfotransferase (PsiK), formando norbaeocistina. A metilação desse intermediário pela psilocibina N-metiltransferase (PsiM) resulta em baeocistina, que após uma nova metilação pela mesma enzima gera a psilocibina (Van Court et al., 2022; Lenz et al., 2020; Dörner et al., 2022). Devido à sua origem triptamínica, a psilocibina apresenta semelhanças estruturais com neurotransmissores endógenos como a serotonina (Du, 2023). Nesse contexto, quando inicialmente comercializada, foi investigada como adjuvante em terapias voltadas ao tratamento de depressão, estresse pós-traumático e dependência química (EMCDDA, 2020).

O uso da psilocibina em contextos terapêuticos tem despertado crescente interesse científico e clínico nas últimas décadas. Diversos estudos apontam seu potencial como tratamento para múltiplos transtornos de saúde mental, especialmente devido à sua capacidade de promover alterações na conectividade funcional cerebral (Bogadi & Kastelan, 2021; Peritone, 2022). Evidências consistentes demonstram efeitos benéficos no manejo da depressão, transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno de estresse pós-traumático, transtorno bipolar, fobia social e transtorno dismórfico corporal (Nichols, 2020; Bogadi & Kastelan, 2021; Peritone, 2022; Zeiss, Gahr & Graf, 2021).

Um marco relevante foi o estudo conduzido por Ross et al. (2016), no qual 29 pacientes com câncer em estágio terminal receberam uma dose única de 0,3 mg/kg de psilocibina. Os resultados mostraram melhora imediata e sustentada nos quadros de ansiedade e depressão, redução da desesperança associada à doença, além de maior bem-estar espiritual e qualidade de vida. Os autores concluíram que a psilocibina, quando associada à psicoterapia adequada, pode representar uma estratégia promissora no tratamento do sofrimento psicológico em pacientes com câncer.

De modo semelhante, Griffiths et al. (2016) realizaram um estudo randomizado, duplo-cego e cruzado, no qual compararam doses baixas (1–1 mg/70 kg) e altas (22–30 mg/70 kg) de psilocibina ao longo de seis meses. Ao final do acompanhamento, observou-se redução clinicamente significativa nos sintomas de depressão e ansiedade, acompanhada por aumento no bem-estar e satisfação com a vida em 80% dos participantes.

Além dos transtornos afetivos, pesquisas também têm destacado o uso da psilocibina em quadros relacionados à fobia social e ao transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Haijen et al. (2022) observaram que a substância apresentou resultados superiores aos

tratamentos convencionais em determinados casos. De forma ilustrativa, Bogadi & Kastelan (2021) descreveram o caso de um adolescente de 16 anos com fobia social, dificuldades de aprendizagem e isolamento social, que, após tratamento com psilocibina, apresentou melhorias expressivas na motivação, na capacidade de expressão emocional e na interação em grupo.

Outro campo de interesse refere-se ao tratamento da dependência química. Bogenschutz et al. (2022) investigaram pacientes com diagnóstico de alcoolismo submetidos a doses de 25–30 mg/70 kg de psilocibina associadas a sessões de psicoterapia. O protocolo resultou em redução significativa no consumo de álcool sem relato de efeitos adversos graves. Resultados semelhantes foram descritos por Santos & Marques (2021) em relação ao tabagismo: em dois estudos clínicos, fumantes de ao menos 10 cigarros por dia apresentaram taxas de abstinência de 80% três meses após o tratamento e de 67% após nove meses, evidenciando a eficácia potencial da psilocibina no combate à dependência de nicotina.

4.2.1.1. Contraindicações, efeitos adversos e riscos

A psilocibina é classificada como substância controlada da Lista I pela Convenção das Nações Unidas sobre Substâncias Psicotrópicas de 1971, o que implica seu reconhecimento como um composto de alto potencial de abuso e sem aceitação médica oficial (Lowe et al., 2021). Quando utilizada em contextos não controlados, sobretudo em práticas recreativas, pode desencadear experiências físicas e emocionais indesejadas ou até traumáticas, incluindo alterações visuais, ansiedade extrema, medo, ataques de pânico, sensação de desrealização e despersonalização, paranoia, delírios, *flashbacks* traumáticos e sintomas semelhantes aos da esquizofrenia (Davis, 2025; Hartney, 2023; Van Amsterdam, Opperhuizen & Brink, 2011; Vollenweider et al., 1998; Peden, Pringle & Crooks, 1982; Hyde et al., 1978), além de náuseas, vômitos, calafrios, cefaleia, sonolência e perda de coordenação motora (Hartney, 2023; Mitroostas, 2019; Peden, Pringle & Crooks, 1982). Há também registros de que cogumelos com maior teor de psilocibina elevam a frequência cardíaca e a pressão arterial, o que pode aumentar o risco de doenças cardiovasculares, como infartos (Lenz et al., 2020; Nkadameng & Steinmann 2020).

Outro risco relevante, embora raro e geralmente acidental, é a intoxicação por esses cogumelos, a qual pode causar complicações gastrointestinais, eritromelalgia, rabdomiólise, fibrose intestinal, hipertensão, insuficiência hepática e renal, hiperreflexia, convulsões, além de bradicardia ou taquicardia (Peden, Pringle & Crooks, 1982; Hyde et al., 1978). A associação da psilocibina com álcool ou outras drogas tende a intensificar esses efeitos adversos (Hartney, 2023).

Apesar desses riscos, a psilocibina apresenta, em comparação a outras substâncias psicodélicas, um perfil de segurança mais favorável, sustentado por evidências anedóticas milenares e estudos científicos contemporâneos (Hendricks et al., 2015; Gable, 2004; Gable, 1993). Dados indicam baixa toxicidade fisiológica, baixo risco de dependência ou abuso, respostas psicológicas seguras e ausência de efeitos adversos persistentes, sejam eles fisiológicos ou psicológicos. (Johnson & Griffiths, 2017; Passie et al., 2002; PAHO, 2020; Griffiths et al., 2006; Mahapatra & Gupta, 2017; Yirka, 2019; Fantegrossi, Woods & Winger, 2004). Ainda que o uso repetido induza tolerância, não há evidências de desenvolvimento de dependência física, nem de síndrome de abstinência típica (Passie et al., 2002; Mahapatra & Gupta, 2017; Appel & Freedman, 1968), embora a abstinência psicológica não possa ser completamente descartada (Davis, 2025).

O Registro de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas (RTECS) atribuiu à psilocibina um índice terapêutico de 641, superior ao da aspirina (199) e da nicotina (21) (Griffiths et al., 2006), sugerindo toxicidade crônica muito baixa, toxicidade aguda moderada e impacto mínimo em termos criminais e de saúde pública (Van Amsterdam, Opperhuizen & Brink, 2011). Diante disso, a maioria dos riscos pode ser significativamente reduzida quando o uso ocorre em ambiente supervisionado, com acompanhamento clínico adequado, preparação psicológica prévia e suporte profissional durante toda a experiência (Johnson, Richards & Griffiths, 2008).

4.2.2. Legislação vigente

No âmbito nacional, a Portaria SVS/MS n.º 344, de 12 de maio de 1998, é o documento oficial que estabelece a lista de substâncias entorpecentes, psicotrópicas, precursoras e outras sujeitas a controle especial, cuja atualização mais recente foi definida pela Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n.º 404, de 21 de julho de 2020. Esses documentos não tratam especificamente da proibição, importação, exportação, comércio, manipulação ou uso de fungos. No entanto, determinam como proscrito o uso das substâncias psicoativas presentes em determinadas espécies, com destaque para a psilocibina (F2-131), psilocina (F2-132) e mescalina (F2-113). Dessa forma, o consumo de cogumelos alucinógenos situa-se em uma zona de ambiguidade legal, uma vez que não há vedação direta quanto ao consumo da espécie que contém a substância, mas sim em relação à própria substância (Favaretto & Marson, 2021).

Adicionalmente, o artigo 2º da Lei n.º 11.343, de 23 de agosto de 2006, que institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas (Sisnad), também abre margem para a autorização do cultivo e uso de plantas em contextos estritamente ritualístico-religiosos, em consonância com a Convenção de Viena das Nações Unidas sobre Substâncias Psicotrópicas de

1971. Essa previsão legal é frequentemente interpretada como um respaldo normativo às práticas de grupos religiosos que utilizam substâncias de origem vegetal em rituais, como ocorre com a *ayahuasca* no Brasil. Entretanto, o mesmo entendimento não é aplicado diretamente aos cogumelos contendo psilocibina, o que reforça a ambiguidade jurídica quanto ao seu consumo e cultivo, o que dificulta também o acesso para o desenvolvimento de plataformas terapêuticas para o uso da substância.

Em contrapartida, outros países já avançaram em diferentes modelos de regulamentação. Nos Estados Unidos, a psilocibina permanece classificada como substância de Lista I em nível federal, mas estados como Oregon aprovaram programas de uso supervisionado em contextos terapêuticos, e cidades como Denver descriminalizaram sua posse (Oregon Health Authority, 2025; Law, 2022). Em Portugal, embora a psilocibina continue tecnicamente proibida, a descriminalização do consumo de drogas desde 2001 abriu espaço para políticas voltadas mais à saúde pública do que à punição (Lei nº30/2000 de 29 de novembro de 2000). Já o Canadá tem autorizado, por meio de exceções regulatórias, o uso compassivo da psilocibina em pacientes com condições graves, como depressão resistente e cuidados paliativos (Government of Canada, 2023; Government of Canada, 2024; De La Salle et al., 2024).

5. PERSPECTIVAS FUTURAS

O uso terapêutico da psilocibina vem se consolidando como uma das áreas mais promissoras da pesquisa em saúde mental, especialmente diante das limitações dos tratamentos atualmente disponíveis para transtornos psiquiátricos (Kargbo, 2020; Mental Health Daily, 2014). Ensaios clínicos recentes têm apontado resultados relevantes no manejo da depressão resistente, evidenciando que uma ou poucas doses controladas podem produzir efeitos terapêuticos duradouros. Essa característica contrasta com a necessidade de administração contínua de antidepressivos convencionais, os quais, além de eficácia limitada em muitos casos, estão frequentemente associados a efeitos adversos indesejados (Douglas et al., 2023).

Em 2018, a FDA concedeu à Compass Pathways a designação de “Terapia Inovadora” para o uso terapêutico da psilocibina no tratamento do transtorno depressivo resistente, decisão que acelerou o avanço de pesquisas clínicas e marcou uma mudança significativa na forma como o governo dos Estados Unidos passou a enxergar substâncias psicodélicas. Essa designação abriu caminho para protocolos clínicos mais robustos e rigorosos, além de ampliar a discussão sobre a possibilidade de futuras prescrições médicas, conforme critérios clínicos e acompanhamento especializado (Hartman, 2018). A partir dessa mudança regulatória,

observou-se um crescimento expressivo no número de estudos investigando o potencial terapêutico da psilocibina em diferentes condições psiquiátricas. Pesquisas recentes têm explorado sua aplicação no tratamento do transtorno obsessivo-compulsivo (Reiff et al., 2020), do transtorno de estresse pós-traumático (Chi & Gold, 2020), além de seu uso em transtornos comportamentais e em diversas formas de sofrimento psíquico (Jungaberle et al., 2018).

Apesar do avanço das evidências científicas, a expansão do uso da psilocibina ainda enfrenta desafios relacionados à regulação e ao uso social. Estima-se que milhões de pessoas já façam uso da substância nos Estados Unidos, seja de forma recreativa ou como automedicação, fenômeno que cresce em ritmo mais acelerado do que os debates legislativos e éticos necessários para sua regulamentação (Scala et al., 2024; Krebs & Johansen, 2013). Diante disso, torna-se essencial que futuras investigações científicas sejam acompanhadas por discussões éticas e pela formulação de políticas públicas que assegurem a incorporação responsável e segura desses compostos no sistema de saúde.

Além disso, destaca-se a relevância do desenvolvimento de estratégias de escalonamento produtivo voltadas à obtenção de psilocibina de maneira mais eficiente e controlada do que os métodos tradicionais baseados exclusivamente no cultivo frutificado de *Psilocybe cubensis*. Nesse contexto, a fermentação submersa de espécies do gênero *Psilocybe* surge como uma alternativa para a produção contínua e padronizada de psilocibina, embora os estudos disponíveis ainda sejam escassos e preliminares (Kurzbaum et al., 2025; Berger et al., 2022). Considerando o potencial dessa abordagem para gerar um processo mais consistente, previsível e escalonável em biorreatores, torna-se evidente a necessidade de investigações adicionais que explorem parâmetros como composição do meio, taxa de aeração, pH, temperatura, agitação e estratégias de indução metabólica, de forma a desenvolver produtos com maior qualidade, pureza e reprodutibilidade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fungos do gênero *Psilocybe cubensis*, possuem grande relevância histórica, cultural e científica devido à presença da psilocibina e da psilocina, compostos psicoativos que têm despertado crescente interesse científico. Embora seu uso ancestral esteja associado a práticas espirituais e rituais, as pesquisas relacionadas a aplicação desses compostos permitiram aumentar a compreensão de seu potencial farmacológico e abriram espaço para novas aplicações em diversos segmentos, em destaque ao da saúde mental.

Nos últimos anos, pesquisas clínicas têm demonstrado resultados promissores no tratamento de transtornos como depressão, ansiedade e dependência química, com efeitos duradouros mesmo após poucas doses. Essas evidências acentuam limitações de antidepressivos convencionais, que exigem uso contínuo e apresentam efeitos adversos significativos aos pacientes. Desse modo, a psilocibina se destaca como uma alternativa inovadora capaz de contribuir em estratégias terapêuticas no tratamento de transtornos psicológicos como depressão severa e dependência química.

Apesar dos avanços significativos, ainda persistem desafios relacionados à regulamentação, à segurança e aos aspectos éticos do uso da psilocibina, além de dificuldades relacionadas ao escalonamento de produção do composto. Dessa forma, sua consolidação como alternativa terapêutica dependerá do fortalecimento das evidências científicas, condução de ensaios pré-clínicos e clínicos para obtenção de dados que explicitem seus efeitos e da incorporação responsável de seus resultados às práticas médicas. Contudo, vale ressaltar que, paralelamente a esses desafios, diversos países já vêm implementando em suas legislações normas que autorizam o uso medicinal da substância, o que evidencia um progresso considerável e sinaliza uma tendência global de reconhecimento de seu potencial terapêutico.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÂNTARA, F., et al. **Microbiologia: Práticas Laboratoriais**. Universidade de Aveiro. 1ª edição, 1996.
- APPEL, J. B.; FREEDMAN, D. X. Tolerance and cross-tolerance among psychotomimetic drugs. **Psychopharmacologia**, v. 13, p. 267–274, 1968.
- AZEVEDO, E.; BARATA, M. Diversidade no Reino Fungi e aplicações à Indústria. **Ciência Elementar**, v. 6(04):077, 2018.
- BRAND; PERRINE; SCHULTES; SCHULTES et al, apud ESCOBAR, J. A. C; ROAZZI, A. Panorama Contemporâneo do Uso Terapêutico de Substâncias Psicodélicas: Ayahuasca e Psilocibina. **Neurobiologia**, p. 159–172, 2010.
- BRASIL. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº404, de 21 de julho de 2020**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano CLVIII, nº168-B, p.1-8, 2020.
- BRASIL. Lei nº11.343, de 23 de agosto de 2006. **Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas – SISNAD**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: setembro de 2025.
- BRASIL. Decreto nº79.388, de 14 de março de 1977. **Promulga a Convenção sobre Substâncias Psicotrópicas**. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br>. Acesso em: setembro de 2025.
- BOGADI, M.; KAŠTELAN, S. A potential effect of psilocybin on anxiety in neurotic personality structures in adolescents. **Croatian Medical Journal**, v. 62, n. 5, p. 528-530, 2021.
- BOGENSCHUTZ, M. P. et al. Percentage of heavy drinking days following psilocybin-assisted psychotherapy vs placebo in the treatment of adult patients with alcohol use disorder: A randomized clinical trial. **JAMA Psychiatry**, v. 79, n. 10, p. 953-962, 2022
- CAVALCANTE, Felipe Sant'Anna; CAMPOS, Milton César Costa; DE LIMA, Janaína Paolucci Sales. A percepção ambiental sobre fungos: uma revisão integrativa. **Novos Cadernos NAEA**, v. 24, n. 3, 2021.
- CEBRID. Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas. **Levantamento Domiciliar Sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 capitais Brasileiras**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.cebrid.com.br/>. Acesso em: setembro de 2025.
- CHI, T.; GOLD, J. A. A review of emerging therapeutic potential of psychedelic drugs in the treatment of psychiatric illnesses. **J Neurol Sci**, v. 411, p. 116715, 2020.
- DAVIS, K. *Psilocybin and Magic Mushrooms*. Disponível em: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/308850#effects>. Acesso em: setembro de 2025.

DE LA SALLE, S.; KETTNER, H.; THINAULT LÉVESQUE, J., et al. Longitudinal experiences of Canadians receiving compassionate access to psilocybin-assisted psychotherapy. **Sci Rep** v. 14, n.º16524. 2024.

DHANASEKARAN, D. et al. Taxonomic identification and bioactive compounds characterization of *Psilocybe cubensis* DPT1 to probe its antibacterial and mosquito larvicidal competency. **Microbial Pathogenesis**, v. 143, p. 1-10, 2020.

DINIS-OLIVEIRA, RJ. Metabolismo of Psilocybin and Psilocin: clinical and forensic toxicological relevance. **Drug Metabolism Reviews**, 49(1), p. 84-91, 2017.

DÖRNER, S. et al. Genetic survey of *Psilocybe* natural products. **ChemBioChem**, v. 23, n. 14, p. 1-8, 2022.

DOS SANTOS, R. G.; BOUSO, J. C.; ALCÁZAR-CÓRCOLES, M. Á.; HALLAK, J. E. C. Efficacy, tolerability, and safety of serotonergic psychedelics for the management of mood, anxiety, and substance-use disorders: a systematic review of systematic reviews. **Expert Review of Clinical Pharmacology**, v. 11, p. 889–902, 2018.

DU, X. Pharmacology and therapeutic effects of psilocybin. **Highlights in Science, Engineering and Technology**, v. 65, p. 134-139, 2023.

DOUGLAS, A.; STAAS, D.; HAMPTON, A.; BURNS, K.; SUTER, F. Psilocybin, Depression, and Synaptogenesis: Insights into the Field's Past, Present, and Future. **Georgetown Scientific Research Journal**, v. 3(2), 2023.

EMCDDA. **European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction**. Publications: Drug Profiles. 2020. Disponível em: <http://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/hallucinogenic-mushrooms_en>. Acesso em: setembro de 2025.

FAVARETTO, B. G. S.; MARSON, P. G. **Drogas: O que sabemos sobre?**. 1º ed., Editora Appris, Curitiba, 2021.

FANTEGROSSI, W. E.; WOODS, J. H.; WINGER, G. Transient reinforcing effects of phenylisopropylamine and indolealkylamine hallucinogens in rhesus monkeys. **Behavioural Pharmacology**, v. 15, p. 149–157, 2004.

FONSECA, A. P. C.; RODRIGUES, J. F. Percepção dos fungos e sua aplicabilidade: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade Supremo Redentor**, v. 2, n. 1, p. 16-25, 2022. Disponível em: <https://revista.facsur.net.br/index.php/rf/article/view/5>. Acesso em: setembro de 2025.

GABLE, R. S. Toward a comparative overview of dependence potential and acute toxicity of psychoactive substances used nonmedically. **American Journal of Drug and Alcohol Abuse**, v. 19, p. 263–281, 1993.

GABLE, R. S. Comparison of acute lethal toxicity of commonly abused psychoactive substances. **Addiction**, v. 99, p. 686–696, 2004.

GDS. Global Drug Survey. **The Global Drug Survey 2014 findings**. Disponível em: <<http://www.globaldrugsurvey.com>. Acesso em: setembro de 2025.

GOFF, R. et al. Determination of psilocybin and psilocin content in multiple *Psilocybe cubensis* mushroom strains using liquid chromatography–tandem mass spectrometry. **Analytica Chimica Acta**, v. 1288, p. 1-9, 2024.

GOTVALDOVÁ, K. et al. Stability of psilocybin and its four analogs in the biomass of the psychotropic mushroom *Psilocybe cubensis*. **Drug Testing and Analysis**, v. 13, n. 2, p. 439-446, 2020.

GOVERNEMENT OF CANADA. **Psilocybin and psilocin (Magic mushrooms)**. Disponível em: <https://www.canada.ca/>. Acesso em: setembro de 2025.

GOVERNEMENT OF CANADA. **Notice to stakeholders: Requests to the Special Access Program (SAP) involving psychedelic-assisted psychotherapy**. (2023). Disponível em: <https://www.canada.ca/>. Acesso em: setembro de 2025.

GRIFFITHS, R. R. et al. Psilocybin occasioned mystical-type experiences: Immediate and persisting dose-related effects. **Psychopharmacology**, v. 218, n. 4, p. 649–665, 2011.

GRIFFITHS, R. R.; RICHARDS, W. A.; McCANN, U.; JESSE, R. Psilocybin can occasion mystical-type experiences having substantial and sustained personal meaning and spiritual significance. **Psychopharmacology**, v. 187, p. 268–283, 2006.

GROB; NICHOLS apud ESCOBAR, J. A. C; ROAZZI, A. Panorama Contemporâneo do Uso Terapêutico de Substâncias Psicodélicas: Ayahuasca e Psilocibina. **Neurobiologia**, p. 159–172, 2010

HAIJEN, E. C.; HURKS, P. P.; K., P. Microdosing with psychedelics to self-medicate for ADHD symptoms in adults: A prospective naturalistic study. **Neuroscience Applied**, v. 1, n. 101012, p. 1-9, 2022.

HARTNEY, E. *Magic mushrooms: Everything you've been afraid to ask*. Disponível em: <https://www.verywellmind.com/what-are-magic-mushrooms-22085>. Acesso em: setembro de 2025.

HARTMAN, S. Psilocybin Could Be Legal for Therapy by 2021. Roll. Stone, 2018.

HASLER, F.; GRIMBERG, U.; BENZ, M.A.; HUBER, T.; VOLLENWEIDER, F.X. Acute psychological and physiological effects of psilocybin in healthy humans: a double-blind, placebo-controlled dose effect study. **Psychopharmacology**, v. 172, p. 145-156, 2004.

HE, M-H.; ZHAO, R-L.; LIU, D-M., et al. Species diversity of Basidiomycota. **Fungal Diversity**, v. 114, p. 281-325, 2022.

HENDRICKS, P. S.; JOHNSON, M. W.; GRIFFITHS, R. R. Psilocybin, psychological distress, and suicidality. **Journal of Psychopharmacology**, v. 29, p. 1041–1043, 2015.

HOFMANN, A.; HEIM, R.; BRACK, A. et al. Psilocybin, ein psychotroper Wirkstoff aus dem mexikanischen Rayschpilz *Psilocybe Mexicana* Heim. **Experientia**, 14, p. 107-109, 1958.

HYDE, C.; GLANCY, G.; OMEROD, P.; HALL, D.; TAYLOR, G. S. Abuse of indigenous psilocybin mushrooms: a new fashion and some psychiatric complications. **British Journal of Psychiatry**, v. 132, p. 602–604, 1978.

JOHNSON, M. W.; RICHARDS, W. A.; GRIFFITHS, R. R. Human hallucinogen research: guidelines for safety. **Journal of Psychopharmacology**, v. 22, p. 603–620, 2008.

JOHNSON, M. W.; GRIFFITHS, R. R. Potential therapeutic effects of psilocybin. **Neurotherapeutics**, v. 14, p. 734–740, 2017.

JUNGABERLE, H.; THAL, S.; ZEUCH, A. et al. Positive psychology in the investigation of psychedelics and entactogens: a critical review. **Neuropharmacology**, v. 142, p. 179–199, 2018.

KARGBO, R. B. Psilocybin Therapeutic Research: The Present and Future Paradigm. **ACS Med. Chem. Letters**, v. 11, p. 399-402, 2020.

KREBS T. S.; JOHANSEN PØ. **Over 30 million psychedelic users in the United States. F1000Research**, v. 28, p. 2-98, 2013.

KURZBAUM, E.; PÁLENÍČEK, T.; SHRCHATON, A. et al. Exploring *Psilocybe cubensis* Strains: Cultivation Techniques, Psychoactive Compounds, Genetics and Research Gaps. **Journal of Fungi**, v.11(99), 2025.

LENZ, C. et al. Injury triggered blueing reactions of *Psilocybe* “magic” mushrooms. **Angewandte Chemie**, v. 132, n. 4, p. 1466-1470, 2020.

LOWE, H. et al. The therapeutic potential of psilocybin. **Molecules**, v. 26, n. 2948, p. 1-33, 2021.

LÜCKING, R.; AIME, M. C.; ROBBERTSE, B.; MILLER, A. N.; AOKI, T.; ARIYAWANSA, H. A.; CARDINALI, G.; CROUS, P. W.; DRUZHININA, I. S.; GEISER, D. M. Fungal taxonomy and sequence-based nomenclature. **Nature Microbiology**, v. 6, p. 540-548, 2021.

MAHAPATRA, A.; GUPTA, R. Role of psilocybin in the treatment of depression. **Therapeutic Advances in Psychopharmacology**, v. 7, p. 54–56, 2017.

MAHARACHCHIKUMBURA, Sajeewa. et al. Integrative approaches for species delimitation in Ascomycota. **Fungal Diversity**, v. 109, n. 1, p. 155-179, 2021.

MARTINEZ, M. Cogumelo - Reino Fungi. **InfoEscola**. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/reino-fungi/cogumelo/>>. Acesso em: setembro de 2025.

MANDRAKE, K.; HAZE, V. The Psilocybin Mushroom Bible: **The Definitive Guide to Growing and Using Magic Mushrooms**; Green Candy Press: San Francisco, CA, USA, 2016.

MENTAL HEALTH DAILY. **Top 12 Selling Psychiatric Drugs: United States (July 2013 – June 2014)**. Disponível em: <https://mentalhealthdaily.com/2014/08/12/top-selling-psychiatric-drugs-united-states-july-2013-june-2014/>. Acesso em: outubro de 2025.

MITROKOSTAS, S. *10 potential risks of taking “magic” mushrooms*. Disponível em: <https://www.insider.com/are-magic-mushrooms-dangerous-2019-1>. Acesso em: setembro de 2025.

MOCELLIN, J. C. et al. Levantamento e identificação de fungos pertencentes ao filo basidiomycota nos instituto federal catarinense - Campus Concórdia. 2015. Disponível em: <<http://eventos.ifc.edu.br/micti/wp-content/uploads/sites/5/2014/08/Levantamento-e-identificacao-de-fungos-pertencentes-ao-filo-basidiomycota-nos-instituto-federal-catarinense-Campus-Concordia>>. Acesso em: setembro de 2025.

NICHOLS, D. E. Psilocybin: From ancient magic to modern medicine. **The Journal of Antibiotics**, v. 73, p. 679-686, 2020.

NKADIMENG, S. M.; STEINMANN, C. M. L.; ELOFF, J. N. Effects and safety of Psilocybe cubensis and Panaeolus cyanescens magic mushroom extracts on endothelin-1-induced hypertrophy and cell injury in cardiomyocytes. **Science Reports**, v. 10, n. 22314, p. 1-11, 2020.

NUNES, L. M.; JÓLLUSKIN, G. O Uso de Drogas: Breve Análise Histórica e Social. **Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais**. 2007.

OLIVEIRA, Juliano et al. Fungos, diversidade e prospecção no Brasil: Um recurso pouco explorado?. **Metodologias e Aprendizado**, v. 4, p. 149-163, 2021.

OREGON HEALTH AUTHORITY. Oregon Psilocybin Services - Access Psilocybin Services. Disponível em: <https://www.oregon.gov/>. Acesso em: setembro de 2025.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). *COVID-19 pandemic exacerbates suicide risk factors*. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/en/news/10-9-2020-covid-19-pandemic-exacerbates-suicide-risk-factors>. Acesso em: setembro de 2025.

PASSIE, T. et al. The pharmacology of psilocybin. **Addiction Biology**, v. 7, n. 4, p. 357–364, 2002.

PEDEN, N. R.; PRINGLE, S. D.; CROOKS, J. The problem of psilocybin mushroom abuse. **Human Toxicology**, v. 1, p. 417–424, 1982.

PERITORE, C. S. The promise of psychedelic research. **Future Drug Discovery**, v. 4, n. 1, p. 1-16, 2022.

PORTUGAL. Lei nº30/2000, de 29 de novembro de 2000. Regime Jurídico do Consumo de Estupefacientes. Lisboa. Disponível em: <https://www.pgdlisboa.pt/leis/>. Acesso em: setembro de 2025.

PubMed: A Database of Biomedical Literature. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: setembro de 2025.

REIFF, C. M.; RICHMAN, E. E.; NEMEROFF, C. B.; et al. Psychedelics and psychedelic-assisted psychotherapy. **Am J Psychiatry**, v. 177, p. 391-410, 2020.

ROSS, S. et al. Rapid and sustained symptom reduction following psilocybin treatment for anxiety and depression in patients with life-threatening cancer: a randomized controlled trial. **Journal of Psychopharmacology**, v. 30, n. 12, p. 1165–1180, 2016.

SANTOS, H. C.; MARQUES, J. G. What is the clinical evidence on psilocybin for the treatment of psychiatric disorders?. **Porto Biomedical Journal**, v. 6, n. 1, p. 1-11, 2021

SCALA M.; FABBRI C.; FUSAR-POLI P.; DI LORENZO G.; FERRARA M.; AMERIO A.; FUSAR- POLI L.; PICCHIECCHIO A.; ASTEGGIANO C.; MENCHETTI M, DE RONCHI D.; MNESYS - MOOD AND PSYCHOSIS SUB-PROJECT (SPOKE 5); FANELLI G.; SERRETTI A. The revival of psilocybin between scientific excitement, evidence of efficacy, and real-world challenges. **CNS Spectrums**, v. 29(6), p. 570-584, 2024.

SCHULTES, NICHOLS apud COSTA, F.A. **Uso e Atividade Farmacológica da Psilocibina: Um Estudo Bibliográfico**. Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro, 2005.

SCHULTES, R.; HOFMANN, A. Plantas de los dioses: Orígenes del uso de los alucinógenos. **Titivillus & Epublibre**, 1979.

SINGER, R.; SMITH, A. H. Mycological investigations on teonanácatl, the Mexican hallucinogenic mushroom. Part II. A taxonomic monograph of Psilocybe, Section Caerulescentes. **Mycologia**, v. 50, p. 262–303, 1958.

STAMETS, P. Psilocybin Mushrooms of the World: An Identification Guide. **Ten Speed Press**. Berkeley, California, 1996.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B.R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed editora LTDA, 2017.

VAN AMSTERDAM, J.; OPPERSHUIZEN, A.; BRINK, W. V. D. Harm potential of magic mushroom use: a review. **Regulatory Toxicology and Pharmacology**, v. 59, p. 423–429, 2011.

VAN COURT, R. C.; WISEMAN, M. S.; MEYER, K. W. et al. Diversity, biology, and history of psilocybin-containing fungi: Suggestions for research and technological development. **Front. Fungal Biol**, v. 126, p. 308–319, 2022.

VOLLENWEIDER, F. X.; VOLLENWEIDER-SCHERPENHUYZEN, M. F. I.; BÄBLER, A.; VOGEL, H.; HELL, D. Psilocybin induces schizophrenia-like psychosis in humans via a serotonin-2 agonist action. **NeuroReport**, v. 9, p. 3897–3902, 1998.

YAMAGISHI-COSTA, J; et al. **Reino Fungi | Sistemática de Criptógamas**. Disponível em: <<http://www.criptogamas.ib.ufu.br/node/365>>. Acesso em: setembro de 2025.

YIRKA, B. *Phase 1 clinical trials for Psilocybin show no adverse effects*. Disponível em: <https://medicalxpress.com/news/2019-12-phase-clinical-trials-psilocybin-adverse.html>. Acesso em: setembro de 2025.

WASSON, RG. The hallucinogenic mushrooms of Mexico and psilocybin: a bibliography. **Botanical Museum Leaflets**, 20(2), p. 25-73, 1963.

ZEISS, R.; GAHR, M.; GRAF, H. Rediscovering psilocybin as an antidepressive treatment strategy. **Pharmaceuticals**, v. 14, n. 985, p. 1-14, 2021.