

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/341313758>

# GUIA DE MACROFUNGOS DE MATA ATLÂNTICA DO EXTREMO SUL DA BAHIA

Book · May 2020

---

CITATION

1

READS

930

3 authors, including:



Jorge "Magoo" Fortuna

Universidade Estadual da Bahia (UNEB)

52 PUBLICATIONS 123 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Projeto Fungus Extremus [View project](#)

# GUIA DE MACROFUNGOS DE MATA ATLÂNTICA DO EXTREMO SUL DA BAHIA



BIANCA VICENTE FIGUEIREDO  
MICHELE BOMFIM DOS SANTOS  
JORGE LUIZ FORTUNA

**Bianca Vicente Figueiredo**  
**Michele Bomfim dos Santos**  
**Jorge Luiz Fortuna**

---

GUIA DE MACROFUNGOS  
DE MATA ATLÂNTICA DO  
EXTREMO SUL DA BAHIA

---

1ª edição

Teixeira de Freitas-BA

Edição do Autor

2019



---

GUIA DE MACROFUNGOS  
DE MATA ATLÂNTICA DO  
EXTREMO SUL DA BAHIA

---

**Bianca Vicente Figueiredo**

**Michele Bomfim dos Santos**

**Jorge Luiz Fortuna**



*A todos aqueles que lutam por um Mundo mais justo e digno, em que possamos viver independente de religião, crença, etnia, sexo, nível socioeconômico, ou qualquer outra forma de discriminação.*





# SUMÁRIO

---

Prefácio, p. 9

Apresentação, p. 12

Lista de Espécies Encontradas, p. 14

Localização da Área de Estudo, p. 16

Macrofungos, p. 18

Classificação, p. 20

Protocolos: Coletas e Procedimentos Laboratoriais, p. 22

    Coletas, p. 23

    Procedimentos Laboratoriais, p. 26

Descrição e Caracterização dos Macrofungos Encontrados em  
Fragmento de Mata Atlântica do Extremo Sul da Bahia, p. 28

Glossário, p. 66

Referências, p. 73

Biodatas, p. 78

FOLHA EM BRANCO

# PREFÁCIO

---

Apesar de todo o desenvolvimento tecnológico concebido pela humanidade, especialmente nos últimos séculos, devemos ainda ao planeta uma visão integrada da vivência da nossa espécie junto às demais.

Uma visão ainda antropocêntrica nos cerca. Contudo, a natureza do nosso impacto, atualmente global, traz à tona a necessidade, pela nossa própria sobrevivência, do olhar cada vez mais integrado ao meio e às demais inúmeras formas de vida que nos cercam e que, de algum modo, contribuem para a manutenção do equilíbrio.

Os Fungos são um “reino de espécies” para as quais ainda devemos o olhar, apesar de reconhecidamente presentes ao longo da história da humanidade, seja por motivo de doença como por motivo de alimento e tecnologia, a sua diversidade, usos e utilidades ainda permanecem desconhecidos.

Particularmente, associados ao ambiente da floresta tropical, esses estudos são ainda escassos, pela própria complexidade e recente caminhada do entendimento da recomposição florestal, mais associada à ecologia e interações do que restrita ao plantio de árvores.

O Programa Arboretum teve início em 2013 com esse propósito de compreender melhor as espécies da floresta e sua função e uso responsável, contudo, com foco em espécies arbóreas. Essa iniciativa, de alguma forma integrada ao Programa, seja pelo local de estudo ou pela proximidade de

áureas, chega onde devemos chegar, conferindo atenção aos demais organismos da floresta, entre eles os Fungos.

Tanto o curso de Ciências Biológicas do Campus X da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), quanto o Programa Arboretum, se aproximaram com uma proposta unificada de somar conhecimentos e saberes empíricos e científicos com a finalidade de se fazer um levantamento inédito de espécies de Macrofungos encontrados em um fragmento de Mata Atlântica no Extremo Sul da Bahia.

Este Manual, com a identificação de inúmeros fungos que foram encontrados e identificados na Mata Atlântica da região, é o feliz resultado desta parceria, que não se finda aqui, pois novas propostas de pesquisas relacionadas aos conhecimentos e saberes, que ainda estão ocultos nos mistérios naturais de uma floresta, estão apenas na iminência de serem revelados.

Contudo, ainda a floresta está vazia de gente consciente e pede maior proximidade conosco para compreensão, aprendizado e usufruto responsável. Almeja-se, assim, que esta iniciativa seja a precursora e inspiradora de muitas outras que contribuirão nessa aproximação entre seres.

**Natália Coelho Barbosa Albuquerque**

Programa Arboretum de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal

**Jorge Luiz Fortuna**

Docente do Curso de Ciências Biológicas do Campus X da UNEB

FOLHA EM BRANCO

# APRESENTAÇÃO

---

A criação deste guia é um dos resultados do trabalho de conclusão de curso em licenciatura plena em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB), Campus X, Teixeira de Freitas-BA. Devido à falta de estudos na área micológica especificamente com fungos macroscópicos surgiu então o interesse em pesquisar, coletar, analisar, identificar e listar os macrofungos existentes em um fragmento de Mata Atlântica, onde está inserido o Programa Arboretum de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal (Programa Arboretum) na cidade de Teixeira de Freitas-BA.

Este guia apresenta informações sobre: área de estudo onde se realizou a pesquisa; o que são os fungos macroscópicos/macrofungos; fotografias dos macrofungos coletados e identificados no período de 2015 a 2017. Todas as espécies analisadas e identificadas são apresentadas aqui com suas respectivas características gerais tais como: habitat, descrições macroscópica e microscópica (quando observadas). Além de informações referentes as espécies identificadas, o presente guia possui protocolos com técnicas e materiais de coleta para macrofungos de Mata Atlântica, alguns procedimentos laboratoriais necessários para análises e conservação dos macrofungos e um pequeno glossário com alguns termos micológicos necessários que facilitam o entendimento nos estudos na área.

Visando a contribuição ao conhecimento da micodiversidade desta região este livro tem por finalidade servir como um guia

prático para auxiliar novos estudos/pesquisas de fungos  
macroscópicos de Mata Atlântica.

**Bianca Vicente Figueiredo**

**Michele Bomfim dos Santos**

**Jorge Luiz Fortuna**

# LISTA DE ESPÉCIES ENCONTRADAS

---

*Agaricus dulcidulus*  
*Agaricus* sp. 01  
*Agaricus* sp. 02  
*Amauroderma* sp. 01  
*Amauroderma* sp. 02  
*Clavulina amethystina*  
*Cookeina* spp.  
*Corioloopsis caperata*  
*Daedalea* spp.  
*Fomitopsis* sp. 02  
*Fomitopsis* sp.01  
*Fuscoporia gilva*  
*Gymnopus montagnei*  
*Gymnopus* sp. 01  
*Gymnopus* sp. 02  
*Hygrocybe* spp.  
*Lentinus crinitus*  
*Leucocoprinus birnbaumii*  
*Leucocoprinus fragilissimus*  
*Leucocoprinus* spp.



*Marasmiellus volvatus*  
*Marasmius amazonicus*  
*Marasmius ferrugineus*  
*Marasmius haematocephalus*  
*Marasmius* sp. 01  
*Marasmius* sp. 02  
*Marasmius* sp. 03  
*Marasmius* sp. 04  
*Marasmius* sp. 05  
*Phellinus piptadeniae*  
*Phylloporia* spp.  
*Plectania* spp.  
*Pycnoporus sanguineus*  
*Scleroderma* spp.  
*Trametes cingulata*  
*Trametes membranacea*  
*Tyromyces* spp.

# LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

---

A área se localiza na região Extremo Sul da Bahia no município de Teixeira de Freitas (latitude 17°34' S e longitude 39°43' O). Ela pertence ao domínio ecológico da Mata Atlântica, com Floresta Ombrófila Densa.

O estudo foi realizado em um fragmento florestal remanescente da Mata Atlântica, com aproximadamente 30 ha, onde se localiza o Programa Arboretum de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal.

Neste fragmento florestal de Mata Atlântica foram escolhidas, delimitadas e identificadas seis diferentes parcelas (**FIGURA 1**). Cada parcela teve uma área de 100 m<sup>2</sup> (5,0 m x 20,0 m). A localização de cada uma das parcelas foi realizada através de um aparelho de geolocalização (GPS – “Global Positioning System”).

Parcela 1 (17°34'060”S 39°43'707”O);

Parcela 2 (17°34'027”S 39°43'704”O);

Parcela 3 (17°33'999”S 39°43'699”O);

Parcela 4 (17°34'020”S 39°43'675”O);

Parcela 5 (17°34'035”S 39°43'680”O);

Parcela 6 (17°34'058”S 39°43'682”O).



**FIGURA 1.** Vista geral da área do fragmento de Mata Atlântica próximo ao Programa Arboretum, Teixeira de Freitas, Bahia. Localização das parcelas 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Fonte: Google® Earth.

# MACROFUNGOS

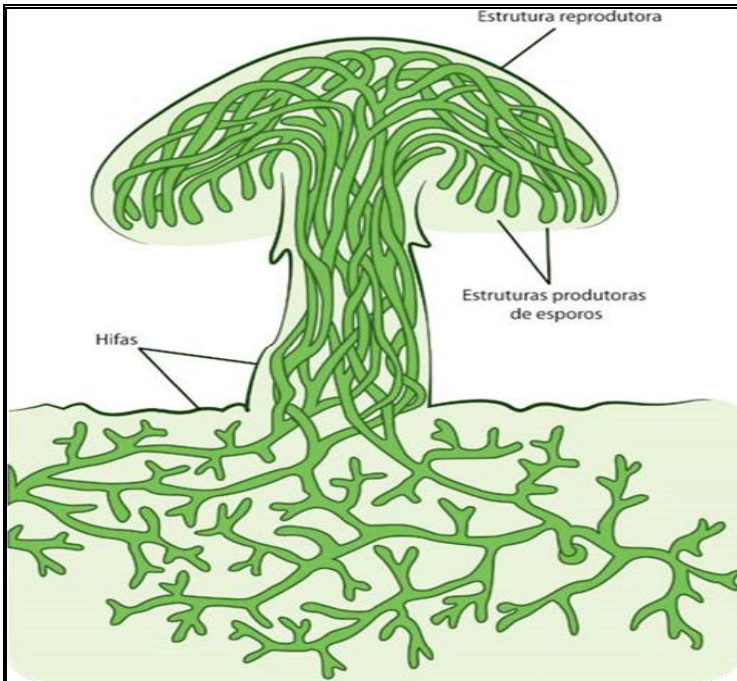
---

Os macrofungos compreendem um componente extremamente abundante e heterogêneo de biodiversidade do ecossistema e executam funções vitais ao meio ambiente (LEONARD; FECHNER, 2010).

O termo macrofungo (ou macromiceto) pode ser definido como as espécies fúngicas que produzem corpo de frutificação visível sem auxílio do microscópio (ULLOA; HANLIN, 2000). Marques (2012) descreve que os macrofungos são fungos que produzem estruturas reprodutoras macroscópicas (**FIGURA 2**) denominadas de carpóforos, esporocarpos ou cogumelos, sendo visíveis a olho nu, ou seja, com tamanho superior a 1,0 mm.

Os macrofungos incluem grupos que são conhecidos popularmente como cogumelos, orelhas-de-pau, ninho-de-passarinho ou trufas, termos que refletem a diversidade morfológica que é encontrada nestes fungos (KIRK et al., 2001).

Martins (2004) descreve que os cogumelos são a parte visível de determinados fungos. Além disso, Chang e Miles (2004) definem cogumelo ou carpóforo como um macrofungo com um corpo frutífero distinto que pode ser epígeo (acima do solo) ou hipógeo (dentro do solo) e suficientemente grande para ser visto a olho nu.



**FIGURA 2.** Micélio constituído por filamentos chamados de hifas, desenvolvendo estrutura reprodutiva (basidioma ou basidiocarpo).  
Fonte: JUDD et al. (2009).

# CLASSIFICAÇÃO

---

Quanto a classificação, os macrofungos correspondem a um grupo relativamente pequeno de fungos (cerca de 10%). A maioria desses macrofungos, que são observados na natureza, insere-se em duas grandes divisões (filos): os Basidiomycota e os Ascomycota, onde as características das estruturas reprodutoras são o que os diferenciam (MARQUES, 2012).

Kirk et al. (2001) classificam os macrofungos como um grupo polifilético pertencentes ao filo Basidiomycota e os distribuem em quatro ordens e respectivas famílias: Agaricales (família *Fistulinaceae*), Hymenochaetales (*Hymenochaetaceae*, *Schizoporaceae*), Polyporales (*Albatrellaceae*, *Corticaceae*, *Fomitopsidaceae*, *Ganodermataceae*, *Gloeophyllaceae*, *Grammotheleaceae*, *Hapalopilaceae*, *Hyphodermataceae*, *Meripiliaceae*, *Meruliaceae*, *Polyporaceae*, *Sistrotremaceae*, *Steccherinaceae*) e Russulales (*Bondarzewiaceae*).

O filo Basidiomycota, segundo a classificação de Alexopoulos (1996) e Kirk et al. (2008), apresentam as seguintes classes: (1) Basidiomycetes, atualmente denominada de Agaricomycetes, com as ordens Polyporales, Hymenochaetales, Agaricales, Cantharellales, Boletales, Russulales, Thelephorales, Aphylliphorales, Auriculariales, Ceratobasidiales, Dacrymycetales, Tremellales, Tulasnellales, Lycoperdales, Tulostomatales, Phallales e Nidulariales; (2) Teliomycetes com as ordens Uredinales e Septobasidiales e; (3) Ustomycetes com as ordens Cryptobasidiales, Cryptomycocolocales, Exobasidiales, Platygloucales, Sporidiales e Ustlaginales. O filo Basidiomycota inclui cerca de 30.000 espécies (KIRK et al., 2001).

O filo Ascomycota compreende o maior grupo do reino Fungi, sendo constituído de aproximadamente 75% de todos os fungos descritos (MORAES, 2010).

A principal característica do grupo é a formação de esporos sexuados (ascósporos) em estruturas saculiformes, denominadas ascos que podem estar ou não no interior de ascocarpos ou ascomas (“corpo de frutificação”) (BEZERRA; COSTA, 2006; KIRK et al., 2001).

Suas características essenciais são: presença de ascos e paredes hifais com duas camadas, uma externa delgada eletrodensa e uma interna relativamente eletrotransparente (HAWKSWORTH et al., 1995).

Esses fungos são de grande interesse, pois atuam como parasitas de plantas, animais e de outros fungos, como decompositores e como formadores de ectomicorrizas e de líquens; além disso, têm sido usados como alimento ou no preparo de alimentos e como produtores de substâncias diversas, entre as quais antimicrobianos, vitaminas, proteínas, enzimas, ácidos, etc. (ALEXOPOULOS et al. 1996).

Kirk et al. (2001, 2008) dividem o filo Ascomycota em sete classes: Pezizomycetes, Ascomycetes, Neoelectomycetes, Pneumocystidomycetes, Saccharomycetes, Schizosaccharomycetes e Taphrinomycetes.

---

# Protocolos: Coletas e Procedimentos Laboratoriais

---



# COLETAS

---

Para coletar fungos macroscópicos/macrofungos é necessário seguir alguns procedimentos para chegar aos resultados esperados de um estudo/pesquisa da área micológica.

Inicialmente é preciso escolher um local, obter informações sobre a localização e características do ambiente, ou seja, ter conhecimento da área onde se pretende realizar algum tipo de estudo. Após a definição do local é preciso delimitar a área escolhida para coletar os espécimes durante todo o período do trabalho. As coletas podem ocorrer de forma aleatória, coletando os macroscópicos/macrofungos em qualquer local da área ou por meio de parcelas, como foi a proposta do estudo realizado neste guia, onde foram demarcadas parcelas com o mesmo tamanho utilizando o mesmo padrão.

As coletas podem ser realizadas durante todas as estações do ano, porém em períodos muito chuvosos devem ser evitadas, pois os macrofungos podem se encontrar danificados devido a exposição a chuva. O período ideal para coletar fungos macroscópicos/macrofungos é durante a manhã pois o restante do dia será para realizar os procedimentos laboratoriais que requerem um pouco mais de tempo e atenção.

Seguindo os procedimentos de coleta, precisa-se de alguns equipamentos importantes para utilização no campo durante as coletas, que são:

a) Calça de tecido grosso; camisa de manga comprida; chapéu ou boné; meia; botas de cano longo; pernas: que são

equipamentos para proteção individual (EPI) contra picadas e/ou mordidas de animais peçonhentos e/ou venenosos.

b) Máquina fotográfica: para fazer registros dos fungos no seu ambiente natural, fotografar suas estruturas macroscópicas, pois após a coleta as características macroscópicas sofrem alterações principalmente nos cogumelos.

c) Faca, canivete ou uma pá pequena de jardinagem: para ajudar na remoção do fungo do seu substrato (terra, troncos de árvores, etc.).

d) Saco de papel: utilizado para acondicionar individualmente os espécimes, devem ser colocados com muito cuidado para não danificar a amostra e devem estar identificados com um número além dos dados da coleta (dia/mês/ano).

e) Ficha de campo, lápis e borracha: cada fungo coletado deve ter todas suas informações referentes a sua estrutura e características anotadas em uma ficha de campo (**FIGURA 3**).

f) GPS: para marcar a localização da área de estudo.

g) Sacola ou caixa térmica: para transportar os espécimes já nos sacos de papel.

h) Régua ou fita métrica: utilizada para fotografar ao lado do fungo para medições da estrutura fúngica (**FIGURA 4**).

<b>FICHA DE CAMPO</b>	
Número de Identificação: _____.	Data da Coleta: ____ / ____ / 20____.
Local: _____.	Parcela: _____.
Condições Clima: _____.	Nº de Indivíduos: ____.
Coletores: _____.	
<b>Habitat:</b>	
Solo <input type="radio"/>	Tronco/Cepo <input type="radio"/>
Folha <input type="radio"/>	Animal <input type="radio"/>
Fezes <input type="radio"/>	
Outros: _____.	
<b>Cor:</b>	
Chapéu: _____.	Estipe: _____.
Himênio: _____.	Odor: _____.
<b>Obs:</b> _____	
_____	
_____	
_____	
_____	

**FIGURA 3.** Ficha de campo para descrever as principais características dos fungos coletados.



**FIGURA 4.** Foto de macrofungos no seu habitat com fita métrica.

# PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS

---

No laboratório, logo após a coleta, cada amostra coletada deve ser novamente fotografada, individualmente, sobre uma superfície com fundo branco e com uma régua milimetrada ao lado (**FIGURA 5**).



**FIGURA 5.** Registro fotográfico e medições das estruturas macroscópicas realizados no laboratório após coleta utilizando régua milimetrada.

Todas as informações que não foram registradas em campo tais como forma e tamanho das estruturas macroscópicas devem ser registradas no laboratório, assim como informações das estruturas microscópicas que serão observadas e analisadas.

Uma das técnicas utilizadas para se obter esporos dos fungos é conhecida como técnica de esporada, que é feita com uma folha branca recortada em um tamanho um pouco maior do que o pileo do fungo e feito um pequeno furo no centro da

folha para que a haste do fungo se encaixe. Assim que o fungo estiver encaixado na folha de papel sua haste deve ser colocada dentro de um recipiente com água durante 24 horas para que os esporos possam cair na folha (**FIGURA 6**). Os fungos apresentam esporos característicos em formas e cores diferentes de acordo com a espécie.



**FIGURA 6.** Técnica de esporada para obtenção de esporos.

Também são realizados alguns cortes do basidioma com auxílio de lâmina de aço inoxidável para montar lâminas para análise das microestruturas. Para montagem dessas lâminas alguns reagentes e corantes são importantes, pois ajudarão no processo de identificação das espécies. Cada reagente e corante é responsável por uma reação ou coloração sobre o fungo. As substâncias mais utilizadas são: azul de lactofenol algodão; lactofenol de Amann com azul de algodão; azul de metileno; reagente de Melzer; floxina B; KOH (1-5-10-20%).

---

Descrição e Caracterização  
dos Macrofungos  
Encontrados em Fragmento  
de Mata Atlântica do  
Extremo Sul da Bahia

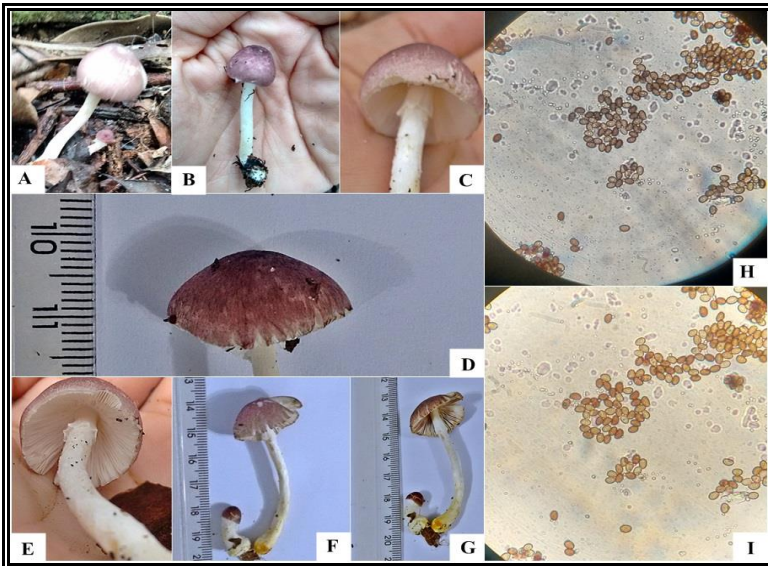
---

## *Agaricus dulcidulus*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Agaricaceae (Fa); Agaricus (Ge).

**Píleo:** de 3,0 cm, cônico a campanulado, sub-umbado, superfície fibrilosa-escamosa. **Lamelas:** livres, próximas entre si. **Estipe:** branco com 4,5 a 5,0 cm, cilíndrico, reto, base do estipe bulbosa. **Anel:** presente, simples do tipo ascendente, branco, posicionado no terço superior. Hábito gregário. **Esporos:** hialinos a marrons, ovais, parede dupla, poro germinativo ausente; hilo excêntrico. **Habitat:** encontrado na serapilheira, sem odor. **Hábito:** gregário.

Albuquerque (2006) determina as seguintes características diagnósticas para essa espécie: basidioma delgado, vináceo, esporos ovóides e queilocistídios piriformes.



**FIGURA 7.** (A) *Agaricus dulcidulus* no substrato; (B) píleo e estipe; (C) vista lateral do píleo e himenóforo; (D) lamelas e anel; (E-F) vista geral após coleta; (G-H) esporos observados em microscópio óptico.

## *Agaricus* sp. 01

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Agaricaceae (Fa); Agaricus (Ge).

**Péleo:** de 3,0 cm, umbonado a plano, superfície superior bege com o centro mais escuro, sedosa, margem estriada.

**Himenóforo:** lamelar, lamela marrom escuro, próximas, espaçamento apertado. **Estipe:** 3,0 cm branco, forma cilíndrica, lisa a fibrosa. **Habitat:** encontrado em tronco em decomposição, odor. **Hábito:** gregário.

Albuquerque (2006) determina que os espécimes do gênero *Agaricus* apresentam estipe geralmente com resquício de véu parcial formando um anel, porém, sem exibir uma volva; as lamelas são rosadas ou pálidas quando jovens, tornando-se marrom chocolate e livres quando maduras.



**FIGURA 8.** (A) *Agaricus* sp. 01 no substrato após coleta; (B) himenóforo e estipe; (C) péleo; (D) lamelas.



## *Agaricus* sp. 02

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Agaricaceae (Fa); *Agaricus* (Ge).

**Péleo:** de 3,5 cm, umbonado a convexo, centro sub-umbonado, superfície superior marrom claro com o centro mais escuro, fibriloso, margem estriada. **Himenóforo:** lamelar, lamelas livres, marrom escuras, próximas. **Estipe:** 5,5 cm, cilíndrico, fibroso. **Anel:** simples, decrescente. **Habitat:** encontrado na serapilheira, sem odor **Hábito:** solitário.



**FIGURA 9.** (A-B) *Agaricus* sp. 02 no substrato, péleo; (C) lamelas e estipe com anel; (D) vista geral após coleta; (E) lamelas, estipe e anel após coleta.

## *Amauroderma* sp. 01

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Ganodermataceae (Fa); Amauroderma (Ge).

**Pêlo:** 5,0 cm, preto opaco, plano, concentricamente zonado, consistência coriácea a lenhoso, circular. **Himenóforo:** poróide, bege escuro, poros arredondados. **Estipe:** central, 6,0 cm, preto, cilíndrico a fusiforme. **Habitat:** entre o solo e tronco, odor de algo em decomposição. **Hábito:** solitário. **Observação:** indivíduo com aparência alterada pelo tempo, com presença de líquens por todo corpo frutífero.

Gênero de espécies tropicais, estipitadas; pêlo papiráceo, coriáceo, sublenhoso a lenhoso, às vezes superfície lacada. Contexto homogêneo; poros redondos a angulares (FIGUEIRÊDO, 2008).

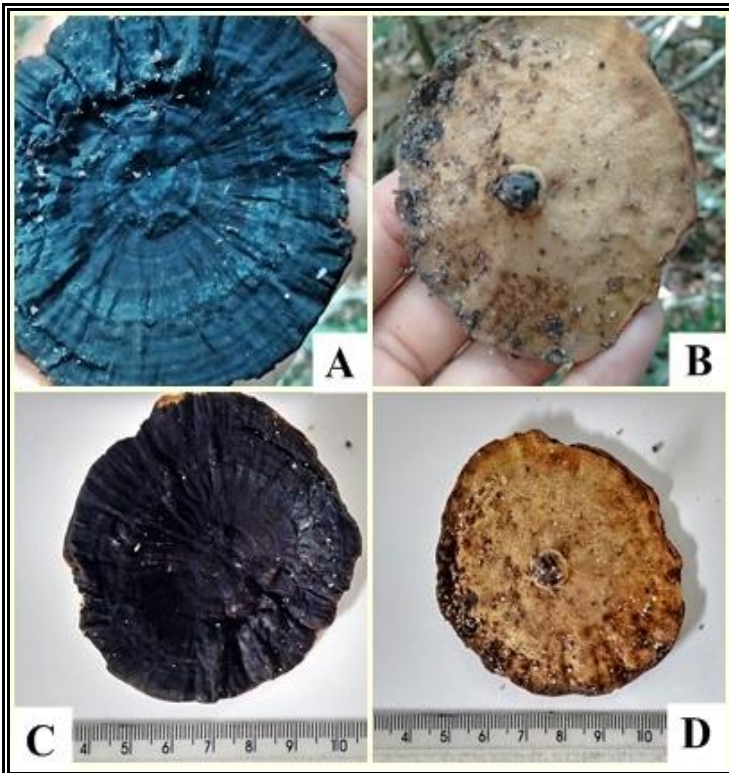


FIGURA 10. (A) *Amauroderma* sp. 01 no substrato; (B) superfície do pêlo; (C) vista lateral; (D) himenóforo.

## *Amauroderma* sp. 02

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Ganodermataceae (Fa); Amauroderma (Ge).

**Píleo:** 7,5 cm, preto opaco, plano, concentricamente zonado, levemente umbilicado, coriáceo a lenhoso. **Himenóforo:** poróide, marrom, poros arredondados. **Estipe:** resquício localizado centralmente, preto. **Habitat:** no solo, sem odor. **Hábito:** solitário.



**FIGURA 11.** *Amauroderma* sp. 02. (A) Basidioma (píleo); (B) himenóforo; (C) píleo após coleta; (D) himenóforo após coleta.

## *Clavulina amethystina*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Cantharellales (Or); Clavulinaceae (Fa); Clavulina (Ge).

**Corpo frutífero:** 4,0 a 5,0 cm, ramificado, roxo a vináceo.

**Extremidades das ramificações:** livres, com pequenas ramificações nas pontas de cor roxa e marrom quando seca.

**Habitat:** solo. **Hábito:** cespitoso.

Corner (1950), determina que essa espécie pode ser facilmente distinguida por ter seu corpo frutífero sua tonalidade lilás a violeta com numerosos ramos.



**FIGURA 12.** *Clavulina amethystina*. (A-B) Vista geral do corpo de frutificação.

## *Cookeina* spp.

**Classificação:** Ascomycota (Fi); Pezizomycetes (Cl); Pezizales (Or); Sarcoscyphaceae (Fa); *Cookeina* (Ge).

**Ascoma:** 3,0-1,2 cm de diâmetro, fruticamente cupulado do tipo apotécio, superfície pilosa amarelo claro. **Estipe:** 2,1 cm forma cilíndrica, com pelos. **Habitat:** encontrado no solo.

A coloração das espécies pode variar do branco ao bege podendo ser amarelo, laranja, escarlate, e mesmo castanho chocolate. Morfologicamente as espécies distinguem-se pela combinação de várias características, incluindo a forma de ascósporos e relevo da superfície, a presença de pelos e origem apotecial e presença ou ausência de material gelatinoso na camada cortical do tecido excipular. São encontradas em troncos de árvores Angiospermas de regiões tropicais e subtropicais (WEINSTEIN et al., 2002).



FIGURA 13. (A-B) *Cookeina* spp. no substrato; (C-D) vista geral do corpo de frutificação.

# *Corioloopsis caperata*

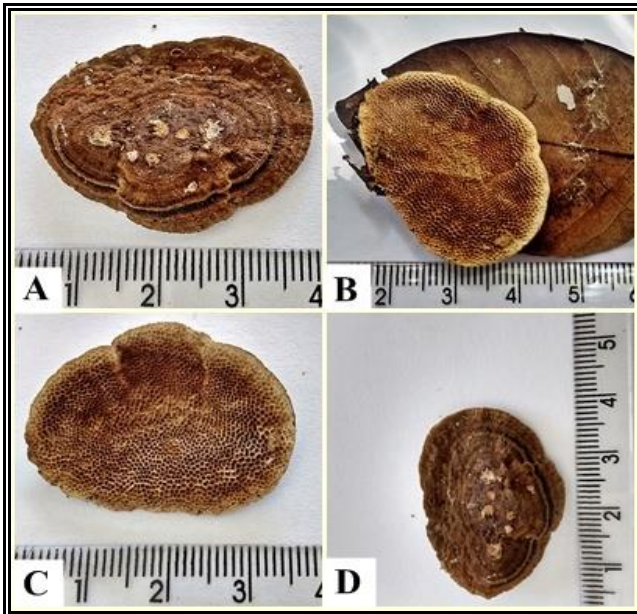
**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); *Corioloopsis* (Ge).

**Basidioma** 4,0-4,5 cm, ressupinado a pileado, superfície superior marrom clara e escura, píleo flexível a coriáceo.

**Himenóforo** poroide, poros arredondados, marrom claro.

**Habitat:** indivíduo encontrado sobre tronco e folhas em estado de decomposição, sem odor.

Segundo Neves et al. (2013), as zonações concêntricas marrons tomentosas e negras lisas na superfície do píleo e a coloração marrom clara do himenóforo são características diagnósticas para identificação da espécie.



**FIGURA 14.** *Corioloopsis caperata*. (A) Basidioma parte superior; (B) basidioma parte inferior; (C) poros na parte inferior do basidioma; (D) vista geral do basidioma.

## *Daedalea* spp.

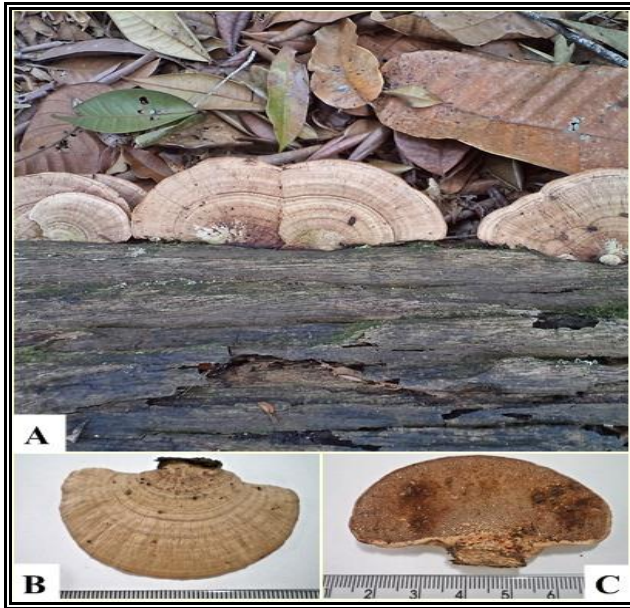
**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); *Daedalea* (Ge).

**Basidioma:** de 7,5 cm, sésil, dimidiado, superfície superior castanho com zonações marrom clara, píleo coriáceo.

**Himenóforo:** poroide, poros irregulares dedaloide marrom.

**Habitat:** encontrado em tronco seco, odor madeira.

O gênero caracteriza-se por espécies com corpo de frutificação perene, efuso-reflexo ou algumas vezes pileado, fortemente sésil, píleo liso a velutino, as vezes com zonas concêntricas e sulcado; himenóforo irregular, parcialmente poroide, algumas espécies tropicais, em madeira morta. Gênero cosmopolita (FIGUÊIREDO, 2008).

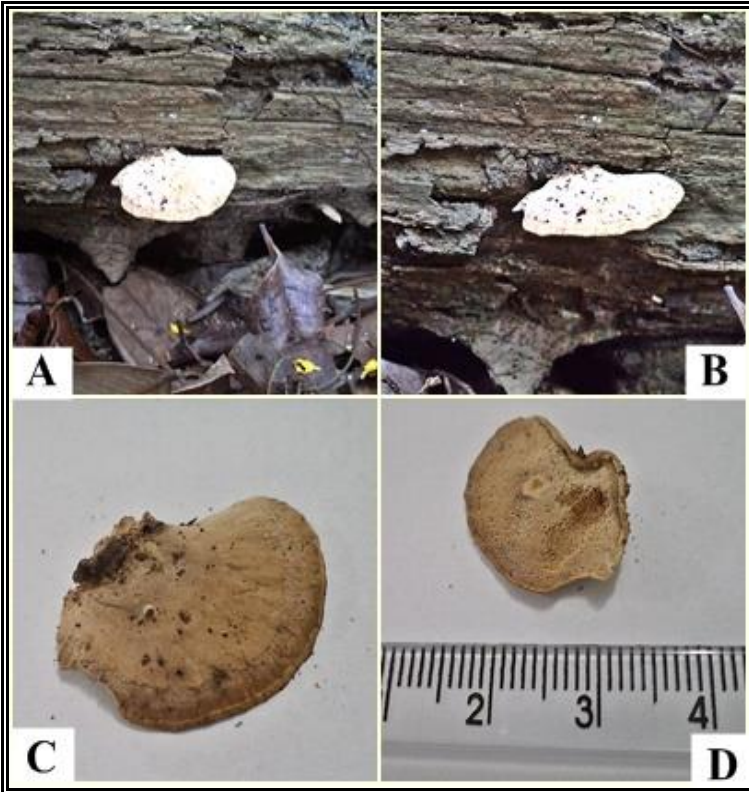


**FIGURA 15.** (A) *Daedalea* spp. no substrato; (B) parte superior do basidioma; (C) poros na parte inferior do basidioma.

## *Fomitopsis* sp. 01

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); *Fomitopsis* (Ge).

**Basidioma:** de 2,5 cm, dimidiado, superfície superior castanho claro com uma listra branca demarcada na borda, píleo rígido coriáceo. **Himenóforo:** poroide, poros irregulares dedaloide bege. **Habitat:** encontrado em tronco em decomposição, sem odor.



**FIGURA 16.** (A-B) *Fomitopsis* sp. 01 no substrato; (C) vista superior do basidioma; (D) poros na parte inferior do basidioma.



## *Fomitopsis* sp. 02

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); Fomitopsis (Ge).

**Basidioma:** de 10-11 cm, dimidiado, superfície superior castanho com uma listra marrom demarcada na borda, píleo coriáceo. **Himenóforo:** poroide, poros regulares bege claros.

**Habitat:** encontrado em tronco em decomposição, odor de terra.

Segundo Figueirêdo (2008), espécies do gênero apresentam corpo de frutificação anual e algumas vezes perene, pileado, raramente ressupinado, séssil, dimidiado a unglado; bastante rígido quando seco, usualmente sulcado; poros pequenos, redondos; branca, presentes em madeira morta.



**FIGURA 17.** (A) *Fomitopsis* sp. 02 no substrato; (B) parte superior do basidioma; (C) poros na parte inferior do basidioma.

## *Fuscoporia gilva*

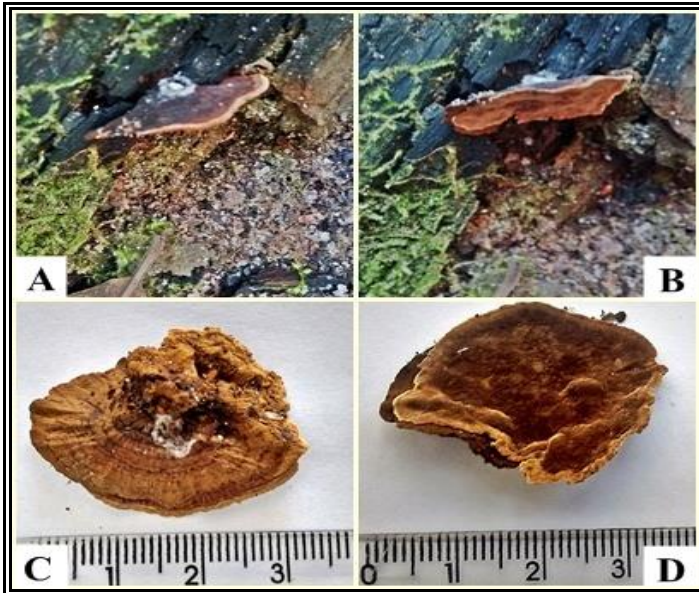
**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Hymenochaetales (Or); Hymenochaetaceae (Fa); Fuscoporia (Ge).

**Basidioma:** de 3,0 cm, semicircular, superfície marrom com zonações concêntricas marrom escuras, píleo rígido coriáceo.

**Himenóforo:** poroide, poros arredondados marrom escuro.

**Habitat:** encontrado em tronco em decomposição, odor de madeira molhada.

Vive sobre madeira, podendo ser identificada pela coloração canela a marrom escura de todo basidioma, a consistência é coriácea e a reação negra do contexto em contato com KOH (NEVES et al., 2013).



**FIGURA 18.** *Fuscoporia gilva*. (A) Parte superior do basidioma no substrato; (B) parte inferior do basidioma; (C) poros na parte inferior do basidioma; (D) vista geral do basidioma.

# *Gymnopus montagnei*

(*Caripia maontagnei*)

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Omphalotaceae (Fa); *Gymnopus* (Ge).

**Corpo frutífero:** 0,5 a 2,5 cm, branco, em forma de copo alargado, com superfície superior aplanado. **Contexto:** textura sólida, branco. **Himenóforo:** liso com leves ondulações, branco. **Estipe:** pequeno de 0,2 a 0,5 cm, de bege claro a branco. **Habitat:** sobre tronco em decomposição, odor de madeira. **Hábito:** gregário.

Caracteriza-se pela sua forma e cor do seu corpo frutífero que parece com copos brancos compactos aderidos em galhos caídos e cresce em grupos (MATA et al., 2003).



**FIGURA 19.** (A-B) *Gymnopus montagnei* no substrato; (C-F) vista geral no substrato após coleta; (D-E) corpo frutífero após coleta.

## *Gymnopus* sp. 01

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Omphalotaceae (Fa); *Gymnopus* (Ge).

**Péilo:** 2,5 cm, marrom ferrugem, plano levemente umbilicado, superfície demarcada com estrias ferrugem, com bordas estriadas bege claro. **Himenóforo:** tipo lamelar, lamelas pregueadas, marrom claro. **Estipe:** 3,5 a 4,0 cm, marrom escuro, cilíndrico. **Habitat:** tronco em decomposição, odor de folha seca. **Hábito:** gregário.

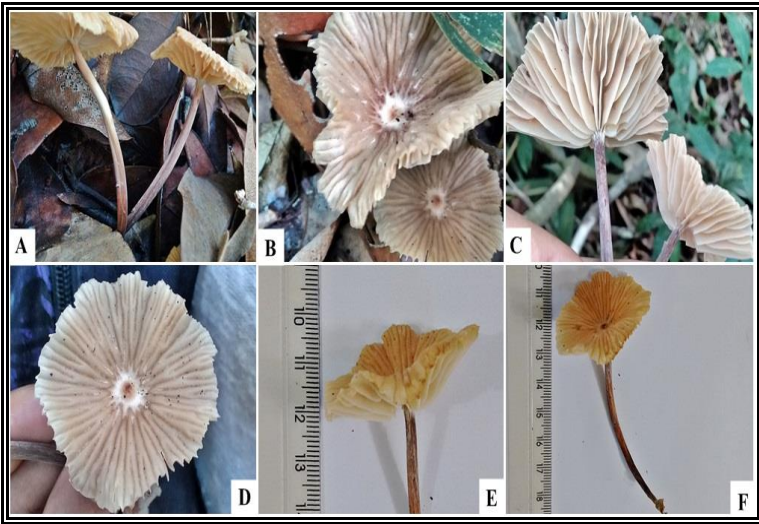


**FIGURA 20.** (A) *Gymnopus* sp. 01 no substrato; (B) péilo; (C) himenóforo com lamelas; (D) péilo após coleta; (E) himenóforo após coleta.

## *Gymnopus* sp. 02

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Omphalotaceae (Fa); *Gymnopus* (Ge).

**Péleo:** 5,0 a 6,0 cm, creme-salmão, influidibiliforme a umbilicado, superfície com estrias demarcadas, margem levemente venosa e recurvada. **Himenóforo:** tipo lamelar, lamelas pregueadas, bege claro. **Estipe:** 7,0 cm, marrom claro no início e marrom escuro do meio para o final, cilíndrico. **Habitat:** folhas, odor de látex. **Hábito:** gregário.



**FIGURA 21.** (A) *Gymnopus* sp. 02 no substrato; (B-D) péleo; (C) himenóforo com lamelas; (E-F) vista geral após coleta.

## *Hygrocybe* spp.

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Hygrophoraceae (Fa); Hygrocybe (Ge).

**Péleo:** 10 cm, plano-convexo, amarelado, com o centro esbranquiçado, bordas amareladas, superfície viscosa, estriada, glabra, margem reta levemente encurvada, estriada.

**Himenóforo:** lamelar, lamelas distantes, adnexadas a sinuadas, laranja fluorescente. **Estipe:** 11 cm, cilíndrico, com ápice laranja fluorescente, amarelo na parte central e branco na porção final, **Habitat:** solo, odor de chulé. **Hábito:** gregário. Consciência carnosa.

Gênero apresenta péleo viscido ou seco, em geral brilhante, colorido em tons de vermelho, amarelo, vermelho alaranjado, raramente violeta, verde-róseo a vináceo ou ainda sem nenhum pigmento. Lamelas adnatas a decurrentes. Estipe longitudinalmente estriado. Crescem geralmente no solo, mas nunca formando micorrizas, ou ainda entre musgos sobre madeira (SINGER, 1986).



**FIGURA 22.** (A-B) *Hygrocybe* spp. no substrato; (C) péleo; (D) vista geral do corpo de frutificação e lamelas.

## *Lentinus crinitus*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); Lentinus (Ge).

**Pêlo:** 5,0 cm de diâmetro, umbilicado, superfície pilosa marrom. **Himenóforo:** lamelar, lamelas próximas, amarelas. **Estipe:** forma cilíndrica, com pelos. **Habitat:** encontrado em tronco em decomposição

Segundo Guerrero e Homrich (1999), essa espécie possui hábito comum em tocos e troncos caídos. O pêlo deprimido no centro, estipe curta (muito comprida quando cresce em troncos enterrados), superfície com feixes de pelos com 1,0 mm de comprimento são características macroscópicas determinantes da espécie.



**FIGURA 23.** (A-B-C) *Lentinus crinitus* no substrato; (D) vista lateral; (E) himenóforo com lamelas.

# *Leucocoprinus birnbaumii*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Agaricaceae (Fa); Leucocoprinus (Ge).

**Péilo:** 1,0 a 1,5 cm, amarelo intenso, cônico (em forma de cotonete), superfície estriada, granulosa-escamosa

**Himenóforo:** tipo lamelar, lamelas livres, amarelo. **Estipe:** 3,0 cm, amarelo, cilíndrico, fusiforme, base do estipe bulbosa.

**Habitat:** primórdio encontrado no solo, sem odor. **Hábito:** gregário.

Segundo Neves et al. (2013) e Mata (2013), são reconhecidos facilmente por sua cor amarelo brilhante, consistência do seu corpo de frutificação é frágil, péilo ovoide a cônico estriado com margem também estriada, superfície escamosa a granuladas com estipe e lamelas livre de cor amareladas. São encontrados em solo e cupinzeiros desabitados (comum também em vasos e floreiras).



**FIGURA 24.** (A) *Leucocoprinus birnbaumii* no substrato. (B-C) Após coleta; (D-E) péilo e estipe.

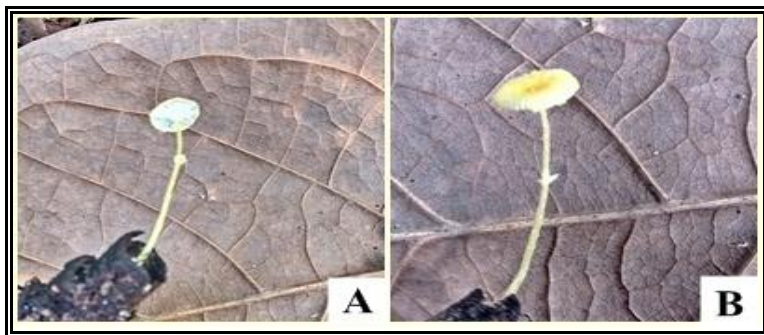


## *Leucocoprinus fragilissimus*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Agaricaceae (Fa); Leucocoprinus (Ge).

**Péleo:** 1,5 cm, branco, translúcido, membranoso, plano, fino, sulcado, superfície recoberta radialmente por escamas furfuráceas de coloração amarela, região central com pequeno disco mais espesso que o restante do péleo, de cor amarelo formado pelo adensamento das escamas. **Himenóforo:** tipo lamelar, lamelas livres, brancas. **Estipe:** 6-10 cm, cilíndrico, amarelo, superfície recoberta por esquamulas concolores, consistência fibrosa. **Anel:** presente, simples ascendente. **Habitat:** encontrado no tronco em decomposição, sem odor. **Hábito:** solitário.

Segundo Rother (2007), está espécie é facilmente diferenciada pela sua gracilidade, consistência membranácea dos basidiomas e péleo com a superfície quase translúcida. Sua coloração é mais clara e mais pálida do que a encontrada em *Leucocoprinus birnbaumii*. Seus basidiomas são de difícil manipulação, devido a sua extrema fragilidade e por se desfazerem rapidamente após a coleta. São solitários ou gregários e crescem no solo.



**FIGURA 25.** *Leucocoprinus fragilissimus*. (A) Vista geral das lamelas; (B) vista geral da parte superior do péleo com estipe.

## *Leucocoprinus* spp.

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Agaricaceae (Fa); *Leucocoprinus* (Ge).

**Péilo:** 2,5 cm, branco, membranoso, aplanado, margem sulcado, centro do péilo carnososo, umbonado com o centro côncavo na cor preto bem delimitado, superfície recoberta por escamas cinza, de disposição concêntrica e diminuindo em direção a margem. **Himenóforo:** tipo lamelar, lamelas livres. **Estipe:** 4,0 cm cilíndrico, reto, fistuloso, branco bege claro, liso, membranoso, base do estipe bulbosa. **Anel:** resquício de um possível anel **Habitat:** encontrado na serapilheira, odor de terra molhada **Hábito:** solitário.

Estipe central, reto ou bulboso, anel membranoso e evanescente (VALENCIA, 2013). Sapróbios terrestres, com menor frequência lignícolas (HEINEMANN, 1977), colonizam compostagem e solos com nutrientes, raramente madeira em decomposição e serragem (ALBUQUERQUE et al. 2006; VIZZINI; MIGLIOZZI, 2007).



**FIGURA 26.** *Leucocoprinus* spp. (A) Lamelas e estipe; (B) péilo; (C) himenóforo e lamelas; (D) vista geral; (E) lamelas após coleta.

## *Marasmiellus volvatus*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Omphalotaceae (Fa); Marasmiellus (Ge).

**Píleo:** 0,3-0,7 cm, branco, convexo a campanulado, superfície glabra, superfície com estrias demarcadas, margem sulcada.

**Himenóforo:** lamelar, branca, laminas adnatas, distantes, branco. **Estipe:** 0,4-0,9 cm, cilíndrico, curvo, branco **Habitat:** sobre tronco, sem odor. **Hábito:** gregário.

Segundo Mata et al. (2003), determina que para essa espécie presença de véu universal distinto em forma de volva seja características diagnosticas para sua identificação. Ovrebo (1996) determina outras características diagnósticas para essa espécie, como sempre ser encontrada crescendo em grupos numerosos de basidiomas, em galhos de árvores.



**FIGURA 27.** (A-B) *Marasmiellus volvatus* no substrato; (C) himenóforo com lamelas; (D-E) vista geral do píleo e lamelas após coleta.

## *Marasmius amazonicus*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Marasmiaceae (Fa); Marasmius (Ge).

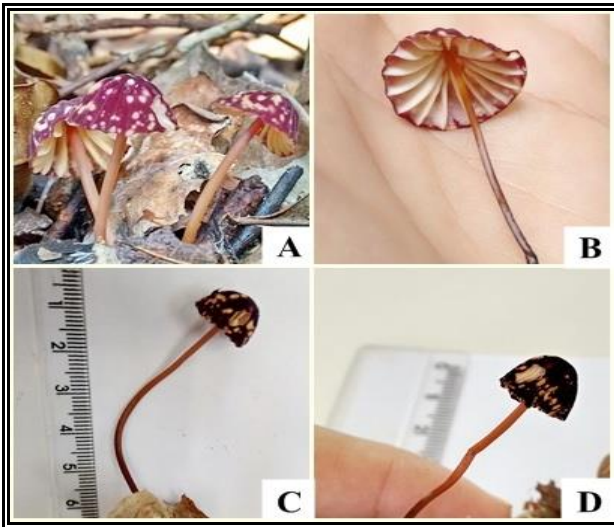
**Péleo:** 1,1 a 3,8 cm, hemisférico a campanulado, umbado, sulcado, membranáceo, lilás a roco escuro com manchas irregulares brancas a bege claro, superfície glabra, aveludado, frágil, margem encurvada, borda inteira levemente crenulado.

**Himenóforo:** lamelar, lamelas distantes, livres, de cor creme.

**Estipe:** 5,0 a 6,0 cm, marrom- alaranjado próximo ao péleo e marrom escuro na porção basal, central, cilíndrico, superfície glabra, brilhante. **Habitat:** sobre folhas secas. Odor indistinto.

**Hábito:** gregário.

Segundo Neves et al. (2013), a coloração lilás ou púrpura do péleo com manchas irregulares brancas a creme é uma característica importante na identificação da espécie.



**FIGURA 28.** (A) *Marasmius amazonicus* no substrato; (B); lamelas; (C) vista geral; (D) estipe e péleo após coleta.

# *Marasmius ferrugineus*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Marasmiaceae (Fa); Marasmius (Ge).

**Péleo:** 0,5 mm, ferrugem, convexo a campanulado, centro umbonado; margem curvada; borda reta a levemente ondulada; superfície sulcada, glabra, lisa, seca, consistência membranosa, frágil. **Himenóforo:** livres, distantes, branca **Estipe:** 4,5 cm, vinho a marrom, central, circular, igual, superfície glabra. **Habitat:** sobre folhas mortas. Sem odor. **Hábito:** gregário.

As características macroscópicas diagnósticas para identificação são péleo convexo a campanulado laranja, lamelas brancas, com presença de pleurocistídios e basidiósporos clavado a fusoides (SINGER, 1976).

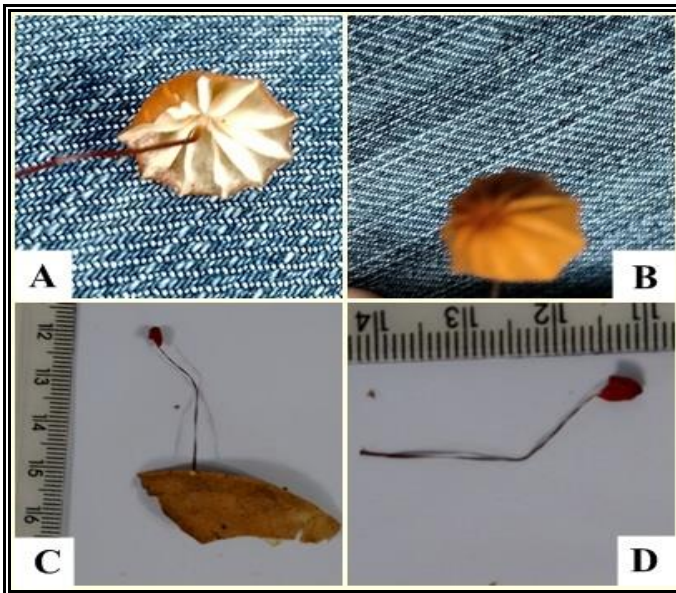


FIGURA 29. *Marasmius ferrugineus*. (A) Lamelas; (B) péleo; (C-D) vista geral após coleta.

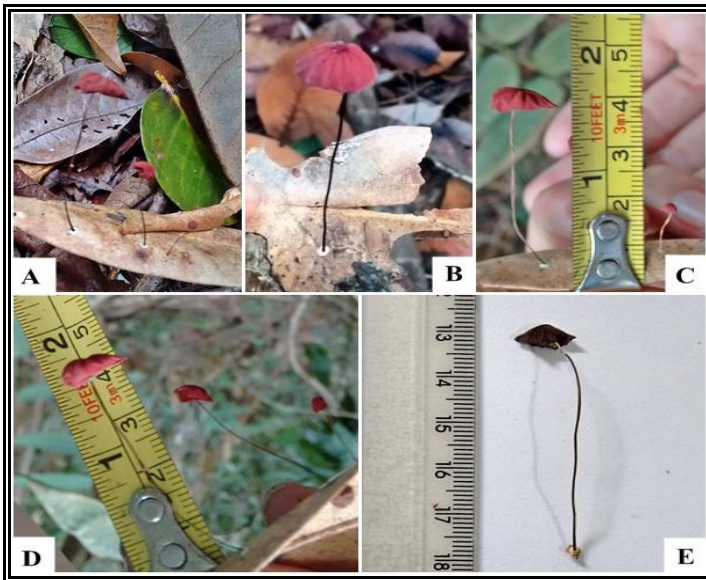
# *Marasmius haematocephalus*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Marasmiaceae (Fa); Marasmius (Ge).

**Pêlo:** 0,2 a 0,5 mm, cor vinho, hemisférico a convexo, centro liso a levemente umbonado, superfície sulcada, lisa, borda inteira a ondulada, consistência membranosa, frágil.

**Himenóforo:** tipo lamelar, lamelas livres, subdistantes, adnexas a adnatas, cor branca a rosado. **Estipe:** 3,0 a 3,5 cm, marrom central, circular, cilíndrico, filiforme, igual, superfície brilhante, glabra, lisa, flexível. **Habitat:** folhas secas, odor indistinto. **Hábito:** gregário.

Segundo Neves et al. (2013), seu modo gregário em casca de troncos secos, o pêlo sulcado, vermelho de aspecto velutino são características diagnóstica da espécie.



**FIGURA 30.** (A) *Marasmius haematocephalus* no substrato; (B) pêlo; (C-D-E) vista geral do pêlo e estipe.

## *Marasmius* sp. 01

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Marasmiaceae (Fa); Marasmius (Ge).

**Péleo:** 3,0 cm, branco, levemente infludibiliforme a umbilicado, superfície translúcida com estrias demarcadas, margem levemente venosa e recurvada, sulcada. **Himenóforo:** tipo lamelar, lamelas pregueadas, branca, translúcida. **Estipe:** 6,0 cm, branco, úmida, lisa, cilíndrica, central. **Habitat:** tronco em decomposição, odor indistinto. **Hábito:** gregário.

O gênero *Marasmius* em geral inclui fungos que não apodrecem, revivem quando umedecidos, tendo como características diagnosticas ausência de véu, estipe central e cartilaginoso, lamelas flexíveis e subdistantes, borda aguda ou inteira e basidiósporos hialinos (MORGAN, 1905).

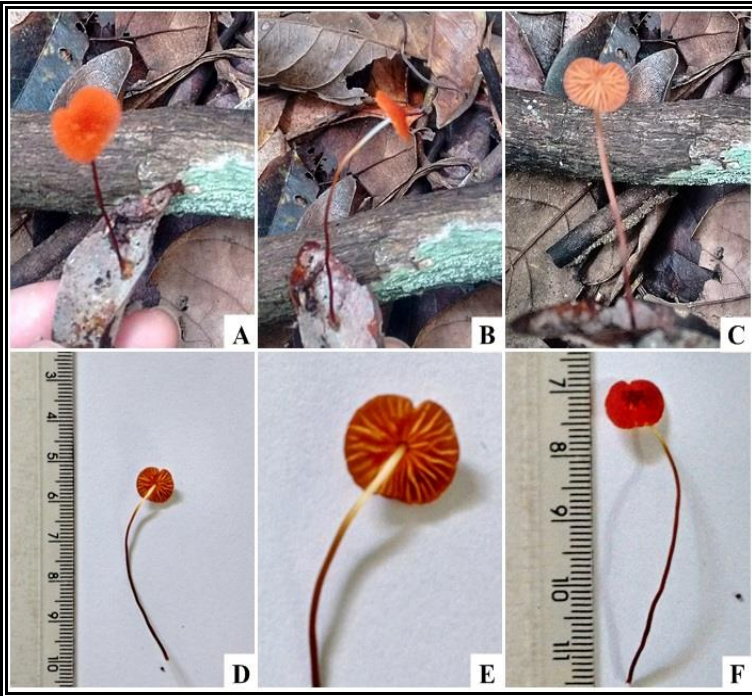


**FIGURA 31.** (A-B) *Marasmius* sp. 01 no substrato; (C) lamelas; (D) péleo; (E-F) vista das lamelas após coleta.

## *Marasmius* sp. 02

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Marasmiaceae (Fa); *Marasmius* (Ge).

**Péleo:** 0,2 mm, vermelho amarronzado, plano a levemente umbonado, superfície lisa, com o centro mais escuro, glabra, margem inteira. **Himenóforo:** tipo lamelar, lamelas adnatas, livres, de cor ferrugem. **Estipe:** 3,0 cm, no ápice branco, na porção mediana marrom alaranjado e marrom escuro na base, central, cilíndrica. **Habitat:** em folhas secas, odor suave. **Hábito:** gregário.



**FIGURA 32.** (A-B) *Marasmius* sp. 02 no substrato; (C) lamelas; (D-E-F) vista geral após coleta; lamelas e estipe.



## *Marasmius* sp. 03

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Marasmiaceae (Fa); *Marasmius* (Ge).

**Péleo:** 0,2 mm, laranja, mais claro nas bordas tornando – se mais intenso ao centro, campanulado, superfície lisa, borda inteira. **Himenóforo:** lamelar, livre, levemente distante, bege rosado. **Estipe:** 2,5 cm, central, cilíndrico, filiforme, superfície glabra, lisa, semi-brilhante, sensível, ápice branco, marrom-castanho na porção mediana e marrom-escuro ou preto na base. **Habitat:** em folhas secas, odor indistinto. **Hábito:** gregário.



**FIGURA 33.** (A-B-C) *Marasmius* sp. 03 no substrato; (D-E) vista geral após coleta.

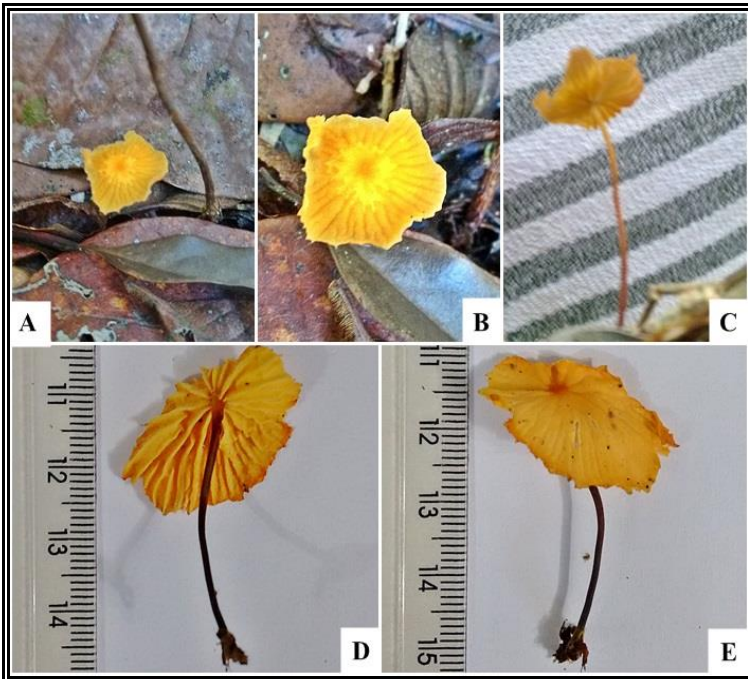
## *Marasmius* sp. 04

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Marasmiaceae (Fa); *Marasmius* (Ge).

**Pileo:** 3,0 cm, amarelo intenso tornando-se mais claro no centro, plano levemente umbilicado, superfície estriada, sulcada, levemente lacerada, margem levemente levantada.

**Himenóforo:** lamelar, laranja claro, lamelas livres, pregueadas.

**Estipe:** 4,5 cm, central, cilíndrica glabra, lisa, amarelo claro no ápice, alaranjado da porção mediana a base, tornando-se marrom ou preto após secagem. **Habitat:** folhas secas. Odor indistinto. **Hábito:** solitário.



**FIGURA 34.** (A) *Marasmius* sp. 04 no substrato; (B) superfície do pileo (C-D) vista geral com a estipe; (E) vista geral com lamelas em destaque após coleta.

## *Marasmius* sp. 05

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Agaricales (Or); Marasmiaceae (Fa); *Marasmius* (Ge).

**Péleo:** 1,0 cm, laranja escuro tornando-se mais intenso nas bordas, convexo, levemente umbilicado, superfície levemente estriada, margem levemente estriada, curvada, flexuosa, glabra.

**Himenóforo:** lamelar, laranjas escuro, lamelas livres, pregueadas, sub-distantes. **Estipe:** 3,5 cm, central, cilíndrica glabra, lisa, amarelo claro no ápice, marrom da porção mediano a base. **Habitat:** folhas secas. Odor de terra molhada. **Hábito:** solitário.



FIGURA 35. (A-B) *Marasmius* sp. 05 no substrato; (C) lamelas.

## *Phellinus piptadeniae*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Hymenochaetales (Or); Hymenochaetaceae (Fa); Phellinus (Ge).

**Basidioma:** de 1,5 cm, séssil, pileado, aplanado a unglado, superfície superior marrom claro a escuro com fendas e zonações concêntricas marrom escuras, píleo rígido coriáceo.

**Himenóforo:** poroide, poros arredondados marrom escuro.

**Habitat:** Primórdios de basidiomas encontrado no tronco, sem odor.

Presente em árvores vivas, superfície rimosa do píleo e presença da linha negra no contexto são as principais características para identificação da espécie (NEVES et al., 2013).



**FIGURA 36.** *Phellinus piptadeniae*. (A-B) Parte superior do basidioma no substrato; (C) vista geral do basidioma; (D) poros na parte inferior do basidioma.

## *Phylloporia* ssp.

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Hymenochaetales (Or); Hymenochaetaceae (Fa); Phylloporia (Ge).

**Basidioma:** de 1,5 cm, sésil, imbricado, aplanado, aconvexo, superfície superior zonada concentricamente marrom escuro, píleo rígido coriáceo. **Himenóforo:** poroide, poros arredondados marrom escuro. **Habitat:** encontrado no tronco vivo (cipó), odor de folhagem.

Basidioma anual, ressupinado a pileado. Píleo quando presente castanho a castanho-escuro. Tomento macio e grosso, com uma distinta linha negra. Superfície dos poros castanha; poros inteiros, angulares a arredondados tubos concolores com a superfície dos poros. Contexto claro a castanho-escuro, delgado. Sistema hifal monomítico; hifas generativas hialinas a castanho clara com septo simples. Setas ausentes. Basidiósporos elipsóides, menores que 5,0  $\mu\text{m}$ , com parede ligeiramente engrossada. Causa podridão branca em madeira de árvores decíduas (JOSUÉ, 2006).

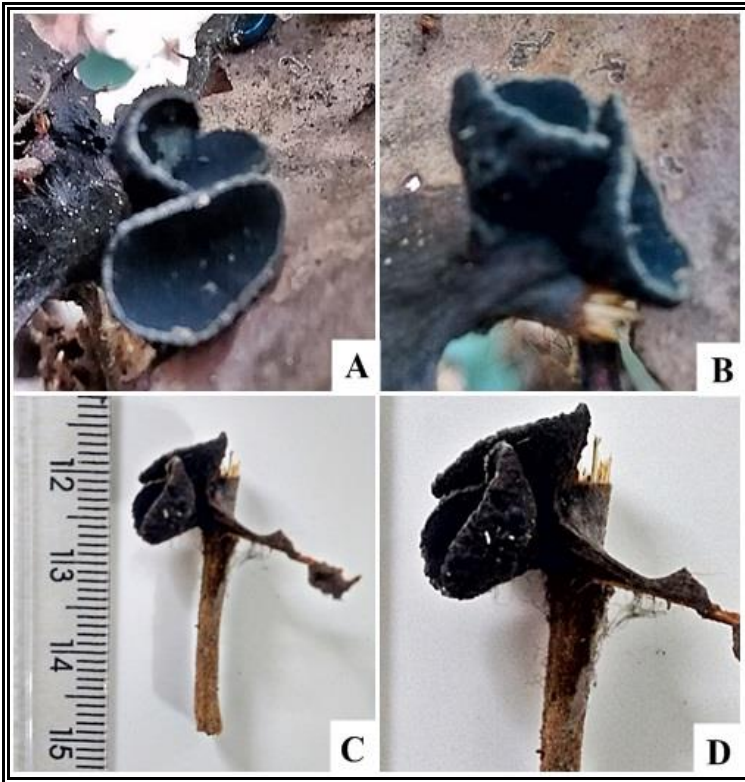


**FIGURA 37.** *Phylloporia* ssp. (A) Basidiomas no substrato. (B) parte superior do basidioma; (C) poros na parte inferior do basidioma.

## *Plectania* spp.

**Classificação:** Ascomycota (Fi); Pezizomycetes (Cl); Pezizales (Or); Sarcosomataceae (Fa); Plectania (Ge).

**Ascoma:** fino, 1,2 - 1,0 cm de diâmetro, fruticamente cupulado, do tipo apotécio, superfície irregular, margem incurvada e muitas vezes dividida, mas não lobada ou estrelada, sem qualquer haste (estipe), com totalmente negro, séssil. **Superfície:** interna preta, lisa e brilhante. **Habitat:** encontrado sobre folhas e galhos mortos.



**FIGURA 38.** (A-B) *Plectania* spp. no substrato; (C-D) vista geral do ascoma após coleta.

# *Pycnoporus sanguineus*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); Pycnoporus (Ge).

**Basidioma:** de 5,5 x 2.5 cm, cor laranja intenso, com o centro da superfície de cor laranja avermelhado, superfície glabra, dimidiado a flabiliforme. **Himenóforo:** poróide, laranja intenso, poros arredondados, irregulares, 5-6/mm, tubos laranja, contexto homogêneo, laranja. **Habitat:** encontrado em tronco em decomposição, sem odor.

A coloração intensa do basidioma é uma característica importante para a identificação da espécie. As características observadas nesse material estão de acordo com descrições apresentadas por Ryvarden e Johansen (1980) e Neves et al. (2013).



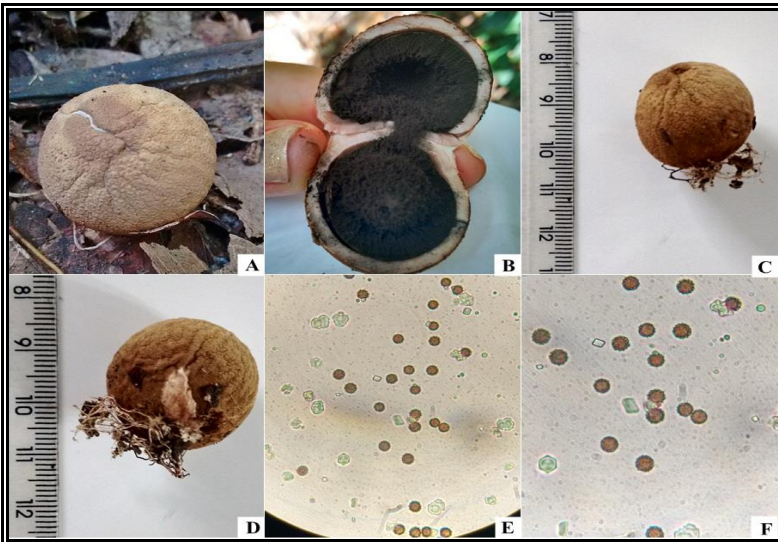
**FIGURA 39.** (A-B-C) *Pycnoporus sanguineus* no substrato. (D) superfície do basidioma superior; (E) himenóforo com poros; (F-G) vista dos poros na lupa; (H) vista do tubos e contexto.

## *Scleroderma* spp.

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Boletales (Or); Sclerodermateaceae (Fa); Scleroderma (Ge).

**Basidioma:** 3,0 cm, marrom claro, globoso, superfície levemente áspera. **Perídio:** macio, branco. **Gleba:** pulverulenta, preta. **Habitat:** solo. **Hábito:** solitário. Odor de ervas. Presença de rizoides.

Ornamentação do basidiosporos e conexões de grampo são a base de sua classificação. Estrutura e tamanho dos basidiosporos são a chave para a determinação da espécie, juntamente com a estrutura do peridium, o tipo de deiscência, a presença de estipe e a cor do peridium. A espessura da parede do basidium também é relevante, bem como sua forma (GUZMÁN et al., 2013).



**FIGURA 40.** (A) *Scleroderma* spp. no substrato; (B) corte do perídio com vista da gleba; (C-D) vista geral e rizoides; (E-F) esporos observados ao microscópio óptico.

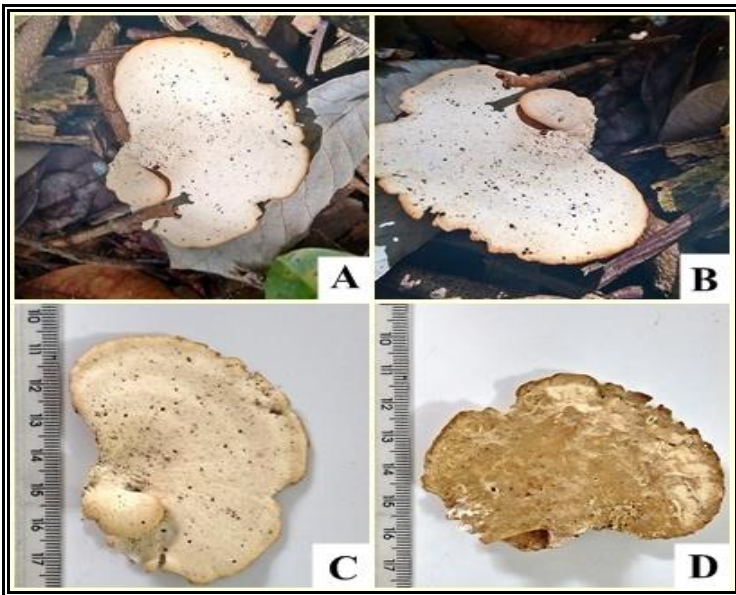


# *Trametes cingulata*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); Trametes (Ge).

**Basidioma:** de 8,0 cm, séssil, pileado, efudo-reflexo, dimidiado, superfície superior bege claro, com estrias verticais, píleo coriáceo. **Himenóforo:** poroide, poros arredondados bege. **Habitat:** encontrado em folhas, sem odor.

Basidioma pileado, solitário, raramente imbricado ou conado, aplanado, dimidiado, duro quando seco; superfície himenial glabra, esbranquiçada até ocrácea quando jovem, cinza a negro desde a base, ligeiramente zonada na borda; borda delgada, inteira até ligeiramente lobada; himenóforo poróide (RYVARDEN; JOHANSEN, 1980).



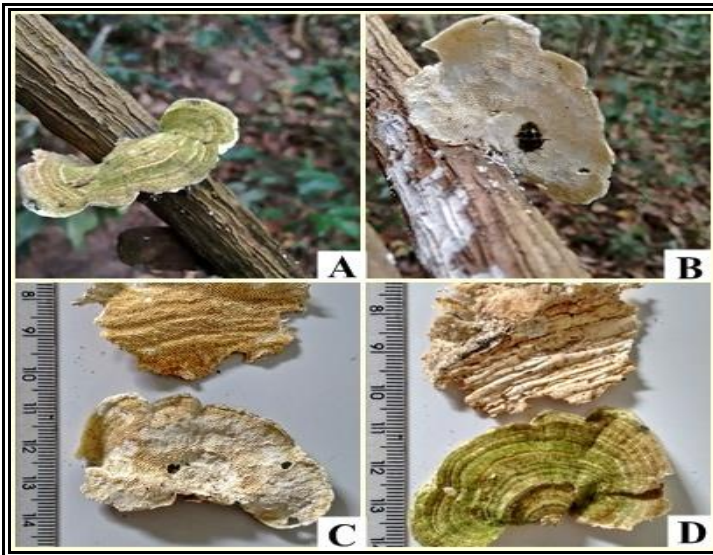
**FIGURA 41.** *Trametes cingulata*. (A-B-C) Parte superior do basidioma; (D) poros na parte inferior do basidioma.

# *Trametes membranacea*

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); Trametes (Ge).

**Basidioma:** de 8,0-9,0 cm, pileado a ressupinado, efudo-reflexo, dimidiado a fabeliforme, superfície superior bege, com zonações brancas a bege (com a presença de lodo verde), píleo fino e flexível. **Himenóforo:** poroide, poros angulares brancos a bege. **Habitat:** encontrado em tronco em decomposição, com odor de folhagem verde.

Basidioma anual, séssil, imbricado. Píleo flabeliforme, membranáceo a papiráceo, superfície himenial glabra, zonada, poróide, poros circulares a angulares radialmente estriados, margem inteira, lobada a fimbriada, aguda, contexto homogêneo (GIBERTONI, 2004).



**FIGURA 42.** *Trametes membranacea*. (A) Parte superior do basidioma; (B) parte inferior do basidioma; (C) poros na parte inferior do basidioma; (D) vista geral do basidioma.

## *Tyromyces* spp.

**Classificação:** Basidiomycota (Fi); Agaricomycetes (Cl); Polyporales (Or); Polyporaceae (Fa); Tyromyces (Ge).

**Basidioma:** de 3,5 cm, dimidiado, superfície amarelada com zonações concêntricas brancas, píleo coriáceo. **Himenóforo:** poroide, poros arredondados bege a amarelo claro. **Habitat:** encontrado em tronco em decomposição, odor terra.

Basidioma anual, ressupinado a pileado; úmido quando fresco, rígido e frágil quando seco. Superfície superior branca, escurecendo um pouco ao secar-se. Gênero cosmopolita (JOSUÉ, 2013).



**FIGURA 43.** (A-B) *Tyromyces* spp. no substrato; (C) parte superior do basidioma; (D) poros na parte inferior do basidioma.

# GLOSSÁRIO

---

## A

**Amiloide:** termo utilizado para reação de mudança de cor de estruturas microscópicas na presença de reagente de Melzer, que mudam para cor azul ou violeta.

**Anel:** estrutura circular presente no estipe da maioria dos cogumelos.

**Aplanado:** achatado, dorso-ventralmente; horizontalmente expandido.

**Apotécio:** corpo frutífero aberto, em forma de taça, disco, que deixa exposto o himênio. Característica de Ascomycota.

**Asco:** estrutura unicelular, em forma de um pequeno saco, globosa, cilíndrica.

**Ascoma:** tipo de corpo frutífero que contém ascos. Característica exclusiva de Ascomycota.

**Ascósporo:** esporo sexual que se forma dentro do asco. Característica exclusiva de Ascomycota.

**Asseptado:** estrutura sem septos.

## B

**Basídio:** estrutura celular onde ocorre a cariogamia e a meiose, formando os basidiósporos externos.

**Basidioma:** tipo de corpo frutífero que contém basídios. Características exclusivas de Basidiomycota.

**Basidiósporo:** esporo sexual, formado externamente nos basídios. Características exclusivas de Basidiomycota.

**Bulboso:** com aparência de bulbo. Exemplo: forma de estipe de alguns cogumelos.

## C

**Campanulado:** em forma de sino. Por exemplo: forma de alguns píleos de Agarigales.

**Cianofilo:** termo utilizado para estruturas microscópicas (esporos) que absorvem o azul de algodão. Utilizados para determinar esporos de Basidiomycetes.

**Cistídio:** estruturas estéreis, não ramificadas, geralmente clavadas a cilíndricas, de paredes finas ou espessas, geralmente são encontradas no himênio de Basidiomycetes.

**Clavado:** em forma de clava, forma presente em *Xylaria*. spp.

**Cogumelo:** nome popular usado para corpo de frutificação dos basidiomycets que possuem píleo, estipe e lamelas.

**Contexto:** trama hifal que constitui o corpo do píleo nos basidiomycetes.

**Coriáceo:** duro, com consistência um pouco flexível, textura semelhante a couro.

**Cosmopolita:** organismo que se desenvolvem de forma espontânea em qualquer ambiente.

**Cupulado:** com cúpula ou aspecto de cúpula, taça.

## D

**Dextrinoide:** termo utilizado para reação de mudança de cor de estruturas microscópicas na presença de reagente de Melzer, que mudam para marron ou avermelhado.

**Deprimido:** (afundado) quando o píleo possui o centro progressivamente afundado.

**Dimidiado:** reduzido à metade; que atinge apenas metade do desenvolvimento.

**Dimítico:** quando o sistema hifal é constituído por dois tipos de hifas: generativas.

## E

**Elipsoide:** forma aproximadamente elíptica. O termo é utilizado para caracterizar a forma de esporos.

**Efuso-reflexo:** tipo de frutificação intimamente aderida ao substrato.

**Esporada:** conjunto de esporos; impressão deixada pela frutificação sobre um pedaço de papel, após deposição de esporos.

**Esporo:** pequena unidade de reprodução que possui a mesma função de uma semente, porém se diferencia por não possui o embrião pré-formado. Pode ser de origem sexuada ou assexuada.

**Estipe:** pé ou haste que suporta o íleo.

**Estipado:** corpo de frutificação que apresenta estipe.

## F

**Fíbula:** conexão hifal parecida com um gancho ou grampo, característica do micélio secundario de muitos Basidiomycetes

**Filiforme:** em forma de fio, longo e delgado.

**Fimbriado:** franjado, com bordos recortados, em forma de pequenas franjas.

**Flabiliforme:** em forma de leque. Termo usado para caracterizar píleo com essa forma.

**Frutificação:** qualquer estrutura fúngica que contém os esporos de origem sexual.

## G

**Generativa:** tipo de hifa que possui uma parede fina, ramificada e septada, as vezes com presença de fíbulas, e que forma os basídios.

**Glabro:** liso de superfície regular, sem pelos ou asperezas. Termo geralmente utilizado para caracterizar a superfície de algumas estruturas macroscópicas.

**Gleba:** parte interna fértil do corpo frutífero dos Gasteromycetes (Basidiomycetes) e dos Tuberales (Ascomycetes), um pó semelhante a terra quando maduro.

**Globoso:** com forma arredondada, esférica. Termo utilizado para caracterizar forma de esporos.

**Gregário:** aglomerado, agregado. Quando vários indivíduos crescem juntos no mesmo substrato, associados.

## H

**Habitat:** local restrito onde vive o organismo.

**Hábito:** modo de ser de um organismo.

**Hialino:** incolor, transparente.

**Hifa:** unidade estrutural dos fungos. Cada filamento tubular que forma o micélio, e que contém todas as organelas características das células eucarióticas.

**Himênio:** estrato fértil, formado principalmente por basídios ou ascos.

**Himenóforo:** parte do fungo sobre a qual se desenvolve o himênio, podendo apresentar-se em forma de lamelas, tubos, espinhos, dentes ou liso.

## I

**Imbricado:** termo usado para as frutificações de fungos que crescem agrupadas como as telhas em um telhado.

## L

**Lamela:** pequenas lâminas. Normalmente são encontradas na parte inferior do píleo de cogumelos, cuja superfície está exposta o himênio com os esporos.

**Lamelado:** com presença de lamelas. Termo utilizado para caracterizar o tipo de himenóforo.

**Livre:** não unido. Termo utilizado para caracterizar a disposição das lamelas no himenóforo.

## M

**Membranáceo:** com consistência de membrana, ou seja, uma película fina e elástica.

**Micoteca:** coleção de fungos.

## O

**Operculado:** provido de opérculo.

**Opérculo:** porção de qualquer estrutura que fecha a sua abertura.

## P

**Perene:** que vive por alguns anos. Tipo de frutificação de muitos poliporoides (Basidiomycetes).

**Píleo:** porção da frutificação, diferenciada do estipe, que carrega o himenóforo. Popularmente chamado de chapéu.

**Pileada:** que possui píleo. Termo usado para qualquer frutificação de Basidiomycetes com presença de píleo.

**Piloso:** que possui pelos. Termo usado para caracterizar a superfície de algumas estruturas macroscópicas.

**Poro:** pequenas aberturas. Geralmente presente com mais frequência em fungos poliporoides.



**Poliporoide:** que apresenta o himênio formado por muitos poros.

**Primórdio:** estágio inicial do desenvolvimento de um órgão ou estrutura.

## R

**Ressupinado:** termo usado para frutificações de Basidiomycetes que se estendem aderidas ao substrato, formado o himênio na superfície livre.

**Reticulado:** em forma de rede

**Rimoso:** finamente estriado; com muitas fendas ou fissuras.

**Rizoide:** estrutura delicada e simples, semelhante a uma raiz, que absorve os nutrientes. Presentes em alguns fungos.

## S

**Septado:** com paredes transversais ou longitudinais. Termo usado para esporos, basídios e micélios divididos em compartimento.

**Septo:** parede transversal ou longitudinal. Nos fungos presentes em hifas, esporos, basídios, etc.

**Séssil:** sem haste ou pé. Termo usado para píleo aderido diretamente no substrato.

**Seta:** cerda, formação pilosa estéril. Estrutura escura, rígida, semelhante a um espinho, presente no homênio de certos Basidiomycetes.

**Substrato:** o que serve de base para o desenvolvimento do fungo do qual ele absorve os nutrientes. Ex: folhas, troncos vivos ou em decomposição, fezes de animais, etc.

## T

**Tomento:** pubescência formada por pelos delicados, curtos e flexíveis.

**Tomentosa:** estrutura que se apresenta coberta por um tomento.

**Trama:** conjunto de hifas entrelaçadas que compõe a frutificação dos Basidiomycetes.

**Trimítico:** tipo de sistema hifal formado por três tipos de hifas: generativas, esqueléticas e conectivas.

**Truncado:** terminado abruptamente. Característica observada nos esporos.

## U

**Umbilicado:** com umbigo; pequena depressão central arredondada. Característica presente no píleo de alguns cogumelos.

## V

**Véu:** membrana que cobre as lamelas de um cogumelo jovem. Característica presente em alguns fungos

**Viloso:** cheio de pelos longos, finos e delicados.

**Viscoso:** pegajoso, glutinoso. Termo usado para caracterizar a consistência de algumas estruturas macroscópicas. Ex: píleo e estipe.

**Volva:** copa na base da haste de alguns Agaricales.

## X

**Xantocroico:** termo usado quando estruturas fúngicas passam de coloração castanho-amarelado a castanho-escuro quando

tratados com KOH. Reação observada em determinados Basidiomycetes.

## Z

**Zonado:** que possui listras concêntricas demarcadas. Termo usado para caracterizar superfície de píleo.

# REFERÊNCIAS

---

- ALBUQUERQUE, M. P.; VICTORIA, F. C.; PEREIRA, A. B. Ecologia e distribuição do gênero *Leucocoprinus* pat. no Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Biológica Leopondensia*. v. 28, n. 1, p. 11-16, 2006.
- ALEXOPOULOS, C. J.; MIMS, C. W.; BLACKWELL, M. *Introductory Mycology*. 4. ed. New York: John Iley & Sons, Inc. 1996. 870 p.
- BEZERRA, J. L.; COSTA, L. C. Filo Ascomycota. In: GUSMÃO, L. F. P.; MAIA, L. C.. (Org.). *Diversidade e Caracterização dos Fungos do Semi-árido Brasileiro*. Recife: Associação Plantas do Nordeste. v. 2, p. 127-139, 2006.
- CHANG S.T.; MILES P.G. *Mushrooms: Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect and Environmental Impact*. 2 ed. Londres: CRC Press. 2004. 477.
- CORNER E. *Clavaria and Allied Genera*. London, UK. 1950. 740 p. Oxford University.
- NEVES, M. A.; BASEIA, L. G.; DRECHSLER-SANTOS, E. R. *Guide to the Common Fungi of the Semiarid Region of Brazil*. Florianópolis: TECC. 2013.
- FIGUEIRÊDO, V. R. *Estudo de fungos Aphyllophorales no sul da Bahia*. Ilhéus. 2008. 122 p. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal. Universidade Estadual de Santa Cruz.
- GIBERTONI, T. B. *Aphyllophorales (Basidiomycotina) Em Áreas De Mata Atlântica Do Nordeste Brasileiro*. Recife. 2004. 263 p. Tese (Doutorado). Pós-Graduação em Biologia de Fungos. Universidade Federal de Pernambuco.

GUERRERO, R. T.; HOMRICH, M. H. *Fungos macroscópicos comuns no Rio Grande do Sul. Guia para identificação*. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS. 1999. 124 p.

GUERRERO, R. T.; SILVEIRA, R. M. B. *Glossário Ilustrado de Fungos: Termos e Conceitos Aplicados à Micologia*. 2 ed. Rio Grande do Sul: UFRGS. 2003. 121 p.

GUZMÁN, G.; CORTÉS-PÉREZ. A.; GUZMÁN-DÁVALOS, L.; RAMÍREZ-GUILLÉN, F.; SÁNCHEZ-JÁCOME, M. D. R. An emendation of *Scleroderma*, new records, and review of the known species in Mexico. Una emendación de *Scleroderma*, nuevos registros y revisión de las especies conocidas en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. v. 84, n.2, p.177-191. 2013.

HAWKSWORTH, D.L.; KIRK. P, M.; SUTTON. B, C.; PEGLER. D, N, E, D, S. *Dicionário dos Fungos*. 8. ed. Wallingford, Oxford: CABI, 1995. 616 p.

HEINEMANN P. Flore illustrée des champignons d'Afrique centrale. Fascicule 5. *Leucocoprinus* (Agaricaceae). *Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique*. v. 5, p. 87-109. 1977.

JOSUÉ, M. *Biodiversidade de Fungos Poliporóides Lignolíticos (Basidiomycetes) no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, Santa Catarina, Brasil*. Florianópolis. 2006. 278 p. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal. Centro de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Santa Catarina.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHU, M. J. *Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.

KIRK, P. M.; CANNON, P. F.; MINTER, D. W.; STALPERS, J. A. *Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi*. 10. ed. Wallingford: CAB International University Press, Cambridge. 2008.

KIRK, P. M.; CANNON, P. F.; MINTER, D. W.; STALPERS, J. A. *Dictionary of the Fungi*. 9. ed. CABI Publishing, Surrey. 2001.

LEONARD, P.; FECHNER, N. A Guide to Collecting and Preserving Fungal Specimens for the Queensland Herbarium. *Queensland: Department of Environment and Resource Management*. v. 3, n. 2, 2010.

MARQUES, M. B. S. *Diversidade e ecologia dos macrofungos do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra*. Portugal. 2012. 62 p. Dissertação (Mestrado) Ecologia, Ambiente e Território. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

MARTINS, X. F. *Cogumelos: Património Natural Transmontano*. Portugal: João Azevedo. v. 1, 2004. p. 19-101.

MATA, H. M. *Macrhongos de Costa Rica*. 2. ed. Costa Rica: Instituto Nacional de biodiversidade. v. 1. 2003. 256 p.

MATA, H. M.; HALLING, R.; MUELLER, G. M. *Macrhongos de Costa Rica*. 2 ed. Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidade. v. 2. 2003. 240 p.

MORAES, A. M. L.; PAES, R. A.; HOLANDA, V. L. Micologia. p. 399-496. In: MOLINARO, E.; CAPUTO, L.; AMENDOEIRA, R. (Orgs.). *Conceitos e Métodos para Formação de Profissionais em Laboratórios de Saúde*. v. 4. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. 2010.

MORGAN, A. P. North American species of *Marasmius*. *The Journal of Mycology*. v. 11, n. 5, p. 201-212. 1905.

OVREBO, C. The agaric flora (Agaricales) of La Selva Biological Station, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*. v. 44, n. 4, p. 39-57. 1996.

ROTHER, M. S. *Espécies de Agaricaceae chevall. (Agaricales, Basidiomycota) no parque estadual de Itapnã, Viamão, Rio Grande do Sul*. Porto Alegre. 2007. 91 p. Dissertação (Mestrado).

Programa de Pós-Graduação em Botânica. UFRGS.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RYVARDEN, L.; JOHANSEN, I. *A preliminary polypore flora of East Africa*. Oslo: Fungiflora. 1980. 633 p.

SINGER, R. Marasmieae (Basidiomycetes-Tricholomataceae). *Flora Neotropica Monograph*. v. 17, p. 1-347. 1976.

SINGER, R. *The Agaricales in Modern Taxonomy*. 4. ed. Koenigstein: Koeltz Scientific Books. 1986. 981 p.

ULLOA, M.; HANLIN, R. *Illustrated Dictionary of Mycology*. St. Paul: APS Press. 2000. 448 p.

VALENCIA, S. U. *O gênero Leucocoprinus Pat. (Agaricaceae) no Brasil*. Florianópolis. 2013. 78 p. Dissertação (Mestrado). Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas. Universidade Federal de Santa Catarina.

VIZZINI, A.; MIGLIOZZI, V. *Leucocoprinus flavus* an exotic lepiotoid taxon new to Europe. *Mycotaxon*. v. 102, p. 293-306. 2007.

WEINSTEIN, R. N.; PFISTER, D. H.; ITURRIAGA, T. A phylogenetic study of the genus *Cookeina*. *Mycologia*. v. 94, n. 4, p. 673-682, 2002.

# BIODATAS

---

## **BIANCA VICENTE FIGUEIREDO**

Formada em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X, Teixeira de Freitas. Foi bolsista de Iniciação Científica pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Atuou como bolsista de Iniciação à Docência (PIBID), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Pesquisadora na área de Micologia, identificação de Macrofungos, principalmente fungos Polyporales e Hymenochaetales (Basidiomycota).

## **MICHELE BOMFIM DOS SANTOS**

Formada em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X, Teixeira de Freitas. Foi bolsista de Iniciação Científica pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB). Atuou como bolsista de Iniciação à Docência (PIBID), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Pesquisadora na área de Micologia, identificação de Macrofungos, principalmente fungos Agaricales e Boletales (Basidiomycota).

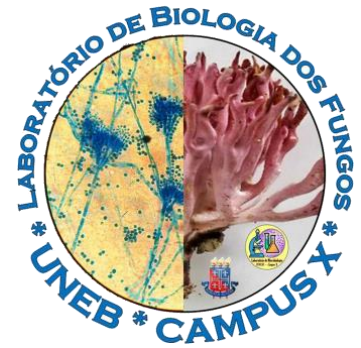
## **JORGE LUIZ FORTUNA**

Carioca da gema (Rio de Janeiro-RJ) nascido no bairro de Vila Isabel e criado no Méier. Também conhecido como Prof. Magoo; Magoo Fortune ou simplesmente Magoo, pelos seus



alunos, colegas e amigos. Doutor em Higiene e Processamento de Produtos de Origem Animal (POA) na Universidade Federal Fluminense (UFF) (2013). Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Fluminense (UFF) (1997), graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) (1993) e mestrado em Medicina Veterinária (Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal) pela Universidade Federal Fluminense (2000). Especialista em Educação para Gestão Ambiental pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) (2002) e especialista em Educação Científica em Biologia e Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) (2003). Atualmente é Professor Adjunto e Coordenador do Laboratório de Ciências da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X (Teixeira de Freitas-BA), com Dedicção Exclusiva, sendo responsável pelas seguintes disciplinas: Microbiologia; Biologia dos Fungos; Microbiologia dos Alimentos; Imunologia; Parasitologia; Bioética; Monografia. Também é Coordenador do Programa de Pós-Graduação (Lato Sensu) Especialização em Biociências e Biodiversidade: Ecologia e Conservação Ambiental (BIOECON) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X (Teixeira de Freitas-BA). Tem experiência na área de Microbiologia Geral, com ênfase em Microbiologia e Higiene dos Alimentos, atuando principalmente nos seguintes temas: Água, Alimentos, Coliformes, Salmonela, Fungos Ambientais (Macrofungos e Microfungos), Atividade Antimicrobiana de Óleos Essenciais e Óleos Fixos, Resíduos de Antibióticos, Bacteriologia Geral, Sexualidade, Educação Científica em Biologia & Saúde, Bioética e Educação Ambiental.





UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB

# GUIA DE MACROFUNGOS DE MATA ATLÂNTICA DO EXTREMO SUL DA BAHIA

BIANCA VICENTE FIGUEIREDO  
MICHELE BOMFIM DOS SANTOS  
JORGE LUIZ FORTUNA

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-65-901477-0-7



9 786590 147707

Apoio:



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DA BAHIA