

**FUNGOS BASIDIOMICETOS DO IFSP *CAMPUS* SÃO ROQUE:  
REPRESENTAÇÃO EM DESENHOS CIENTÍFICOS E IDENTIFICAÇÃO  
POR MEIO DE CHAVES DICOTÔMICAS**

GUSTAVO ORLANDO ARAUJO<sup>1</sup>, KAMILA POLIANA MEIRA DE LIMA<sup>2</sup>, VICTOR  
YASUNORI UEHARA<sup>3</sup>, FERNANDO SANTIAGO DOS SANTOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Câmpus São Roque, orlando.gustavo@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Câmpus São Roque, meira@aluno.ifsp.edu.br

<sup>3</sup> Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Câmpus São Roque, uehara@aluno.ifsp.edu.br

<sup>4</sup> Professor Doutor D-401, Orientador do projeto, Câmpus São Roque, fernandoss@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 2.12.01.03-0 Micologia

Apresentado no  
10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP  
27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

**RESUMO:** O presente trabalho apresenta uma chave dicotômica de famílias e espécies de fungos basidiomicetos encontrados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, *campus* São Roque; as chaves são acompanhadas de ilustrações científicas. Fungos são seres heterótrofos, eucariontes, pluricelulares ou unicelulares. Três grupos destacam-se: Basidiomycota, Ascomycota e Zygomycota. Apesar de haver vasta literatura sobre os fungos, há pouco material acessível em português. Posteriormente, haverá a criação de um e-book online onde as informações coletadas estarão disponíveis de modo acessível para ampla gama de leitores. Nenhum trabalho sobre criação de chave dicotômica e desenhos científicos de fungos havia sido criado até o dado momento no IFSP, *campus* São Roque.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fungos basidiomicetos; levantamento; micobiota.

**BASIDIOMYCOTA FUNGI AT IFSP *CAMPUS* SÃO ROQUE: REPRESENTATIONS IN  
SCIENTIFIC ILLUSTRATIONS AND IDENTIFICATION IN DICHOTOMOUS KEYS**

**ABSTRACT:** This paper presents a dichotomous identification key for families and species of basidiomycetes found at Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, *campus* São Roque; scientific illustrations are added to the keys. Fungi are heterotrophic, eukaryote, multi-cellular or single-cell organisms. Basidiomycota, Ascomycota and Zygomycota are the three major groups. Despite an extensive literature about fungi, there is still little material in Portuguese. An online e-book will be published, making it possible for various readers to have access to this information. The present research is unprecedented at the investigated site.

**KEYWORDS:** Basidiomycetes; survey; fungal biota.

## INTRODUÇÃO

Fungos são seres heterótrofos, eucariontes, micro ou macroscópicos, multi ou pluricelulares, organizados em hifas. Possuem parede celular formada por quitina e  $\beta$ -glucanos; a reserva energética é glicogênio. Indivíduos do Reino Fungi podem ser encontrados em diversos locais e fazem parte da vida na Terra. Laessle (2013) afirma que são estimadas mais de 1,5 milhões de espécies existentes. Esse dado reflete na importância de se obter conhecimento sobre os fungos, já que, além de serem decompositores de matéria orgânica e auxiliarem na ciclagem de nutrientes, são tão necessários à vida quanto os produtores (RAVEN *et al.*, 2011). Fazem parte da gastronomia e interferem na saúde humana como causadores de doenças e produção de penicilina. Além disso, estão presentes na microbiota indígena, como *Candida albicans* (fungos popularmente conhecidos como ‘sapinho’).

Três grupos destacam-se por sua riqueza de espécies e conspicuidade: Basidiomycota, Ascomycota e Zygomycota.

O objetivo deste trabalho é identificar os fungos basidiomicetos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, *campus* São Roque (IFSP-SRQ) por meio de chaves dicotômicas e ilustrações científicas. Não há qualquer trabalho desta natureza registrado até o

momento, tornando-o inédito. Este trabalho integra, ainda, um projeto de iniciação científica voluntária de que faz parte outro grupo que investiga a diversidade de fungos basidiomicetos no mesmo local de estudo.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa inclui apenas fungos basidiomicetos (Fungi, Basidiomycota) que são fungos de estruturas reprodutivas macroscópicas, sendo popularmente conhecidos como cogumelos e orelhas de pau (GIMENES, 2010).

Características como píleo, lamelas, estipe e *spore print* (carimbo de esporos ou esporada) foram utilizadas na identificação. Após o levantamento dos fungos, realizado de março de 2018 a junho de 2019, foi iniciada a criação da chave dicotômica e dos desenhos científicos.

Laessle (2013) foi a base para a descrição de famílias de basidiomicetos e, a partir destas informações, foi realizada a confecção da chave de famílias para o IFSP-SRQ.

Para a criação da chave de espécies, foi utilizado o *check-list* dos fungos presentes no IFSP-SRQ cuja identificação permitiu tal nível taxonômico. Somente indivíduos identificados em nível específico foram considerados neste trabalho; foram excluídos indivíduos cujo gênero foi identificado, mas o epíteto específico não.

As ilustrações científicas foram realizadas a partir da observação dos fungos quando de sua coleta e registro fotográfico. Posteriormente, esses dados foram utilizados para as pranchas, cujos desenhos foram feitos em papel de desenho branco (gramatura de 150g/m<sup>2</sup>) com lapiseira, lápis 2b e canetas nanquim. Futuramente, será usada aquarela para colorir os desenhos a fim de facilitar a identificação e aproximar as características dos desenhos com os próprios fungos.

A junção de chaves dicotômicas e ilustrações científicas contribuem para o conhecimento dos fungos no local investigado e posterior reconhecimento por usuários do e-book a ser futuramente publicado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

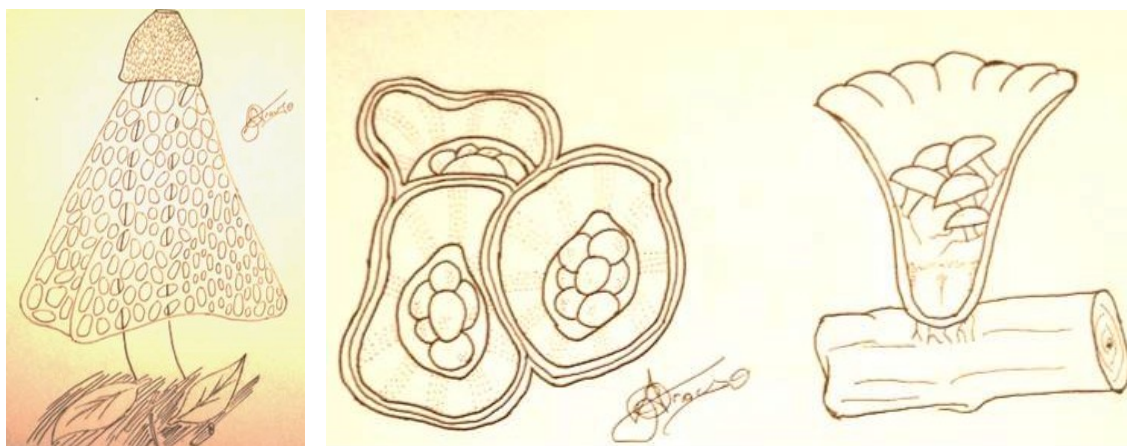
Até o momento, foram identificadas 18 famílias de fungos basidiomicetos e 25 espécies (Quadro 1).

**Quadro 1.** Famílias e espécies de fungos basidiomicetos encontrados no IFSP-SRQ.

Família	Espécie
Agaricaceae	<i>Coprinus comatus</i> <i>Cytotrama asprata</i> <i>Macrolepiota procera</i>
Auriculariaceae	<i>Auricularia auricula-judae</i>
Bankeraceae	<i>Hydnellum peckii</i>
Dacrymycetaceae	<i>Calocera cornea</i>
Entolomataceae	<i>Entoloma sericeum</i>
Hygrophoraceae	<i>Hygrocybe ingrata</i>
Inocybaceae	<i>Crepidotus mollis</i> <i>Inocybe lacera</i>
Marasmiaceae	<i>Marasmius wynneae</i> <i>Oudemansiella mucida</i>
Mycenaceae	<i>Mycena leptcephala</i>
Nidulariaceae	<i>Cyathus striatus</i>
Omphalotaceae	<i>Gymnopus foetidus</i>
Phallaceae	<i>Phallus indusiatus</i>
Polyporaceae	<i>Favolus brasiliensis</i> <i>Lentinus crinitus</i> <i>Pycnoporus sanguineus</i> <i>Trametes versicolor</i>
Psathyrellaceae	<i>Coprinopsis atramentaria</i>
Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum commune</i>
Strophariaceae	<i>Hypholoma capnoides</i>
Tremellaceae	<i>Tremella fuciformis</i>
Tricholomataceae	<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>

As ilustrações científicas ainda estão representadas de forma monocromática, pois não foram inseridas as colorações em aquarela (Figura 1).

As chaves dicotômicas em nível de família estão finalizadas (Chave 1). Em breve, serão finalizadas as chaves em nível específico (Chave 2). Por restrições de espaço neste documento, as informações das chaves 1 e 2 são apenas excertos das chaves definitivas a fim de exemplificar o que será futuramente publicado.



**Figura 1.** Exemplos de ilustrações científicas: *Phallus indusiatus* (esquerda) e *Cyathus striatus* (direita). Fonte: dos autores (2019).

**Chave 1: Famílias de basidiomicetos encontrados no IFSP-SRQ (excerto).**

1a Macrofungos com formato de orelha .....	3
1b Macrofungos com outros formatos .....	2
2a Formato fálco ou com tentáculos que liberam odor .....	Phallaceae
2b Outros formatos .....	4

**Chave 2: Espécies de basidiomicetos encontrados no IFSP-SRQ. Esta chave refere-se à família Polyporaceae (excerto).**

1a Possui cor laranja ou vermelho claro .....	<i>Pycnoporus sanguineus</i>
1b Possui outras cores .....	2
2a Possui estipe e píleo .....	<i>Lentinus crinitus</i>
2b São conhecidos como orelha-de-pau .....	3
3a Lamelas escondidas .....	<i>Trametes versicolor</i>
3b Suas lamelas parecem uma rede .....	<i>Favolus brasiliensis</i>

**CONCLUSÕES**

O trabalho apresenta importância local ao disponibilizar informações sobre a micobiota do IFSP-SRQ; ademais, ao ser publicado o e-book e mantido em hyperlink na internet, mais pessoas poderão ter acesso aos dados, colaborando, portanto, para as listagens de fungos do Brasil.

A confecção de chaves dicotômicas torna a identificação possível por qualquer pessoa que tenha um mínimo de conhecimento e interesse por fungos. Quando da publicação do e-book, glossários com os termos científicos utilizados serão inseridos de forma a tornar o material bastante acessível e prático.

As ilustrações científicas serão finalizadas no final de 2019 e coloridas com aquarela. No e-book, cada espécie apontada na chave será acompanhada de sua respectiva ilustração, digitalizada de modo a ter resolução de imagem acima de 300 dpi.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a bióloga e professora Bruna Graziela Stravatti pela paciência, disposição, pelos ensinamentos e por sempre nos apoiar, compartilhando bibliografia especializada sobre fungos.

## **REFERÊNCIAS**

GIMENES, L. J. Fungos Basidiomicetos: Técnicas de coleta, isolamento e subsídios para processos biotecnológicos. 190p. *Tese* (Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente) - Instituto de Botânica, IBt, São Paulo, 2010.

LAESSOE, T. *Mushrooms: How to identify and gather wild mushrooms and other fungi*. 1.ed. Londres: Dorling Kindersley, 2013.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia Vegetal*. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.