

Levantamento de macrofungos no Parque Nacional dos Campos Gerais, Paraná, Brasil.

Survey of macrofungi in the Campos Gerais Park, Paraná, Brazil.

RESUMO

Natalie Alana Pedroso
nataliealana@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Lucila Kawana Nunes Ferreira
lucee567@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR, Brasil.

Juliano Rodrigues de Oliveira
juliano.oliveira@icmbio.gov.br
Instituto Chico Mendes de Biodiversidade, Ponta Grossa, PR, Brasil.

Lia Maris Orth Ritter Antiqueira
liaantiqueira@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR, Brasil.

O Parque Nacional dos Campos Gerais foi criado com o propósito de proteger a biodiversidade existente na região dos Campos Gerais do Paraná. A Unidade de Conservação federal possui mais de 21 mil hectares e abrange parte dos municípios de Ponta Grossa, Castro e Carambeí. Este estudo teve como objetivo levantar dados acerca das espécies do Reino Fungi que ocorrem na região do Parque, a fim de fornecer subsídios para elaboração do Plano de Manejo da Unidade de Conservação e contribuir com o conhecimento da biodiversidade da região, ainda pouco elucidada. Além de coleta de dados em campo foi realizada pesquisa em literatura especializada e no banco de dados *speciesLink*. Os resultados apontam que na região dos Campos Gerais há ocorrência de 55 espécies de fungos. Há pouca literatura disponível e poucos registros em herbários. Estes resultados revelam a necessidade urgente de estudos mais aprofundados e registro de ocorrências.

PALAVRAS-CHAVE: Buraco do Padre. Checklist. Micologia. Unidade de Conservação.

ABSTRACT

The Campos Gerais National Park was created to protect the existing biodiversity of the Campos Gerais region in the state of Paraná, Brazil. This federal Conservation Unit has more than 21 thousand hectares spread over the cities of Ponta Grossa, Castro and Carambeí. This study aimed to collect Kingdom Fungi data of species occurring in the Park so as to provide a solid basis for the Conservation Unit Management Plan as well as to better understand the park biodiversity. In addition to field data collection, research was carried out using specialized literature and the *speciesLink* database. Results show that there are 55 fungi species in the Campos Gerais region. Unfortunately, related literature and herbarium records are scarce. These results reveal the urgent need for more in-depth studies and record of occurrences.

KEYWORDS: Buraco do Padre. Checklist. Mycology. Conservation. Unity.

Recebido: 19 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

O estado do Paraná pertence ao Domínio Mata Atlântica (VICENTE; VANZELA; TOREZAN, 2009). Na região dos Campos Gerais a Mata Atlântica é constituída por formações de Floresta Ombrófila Mista Montana, Floresta Ombrófila Mista Aluvial e regiões de transição (ecótonos) com remanescentes do bioma Cerrado (MORO & CARMO, 2007).

A fim de proteger estes ecótonos e a biodiversidade da região dos Campos Gerais, em 2006 foi criado o Parque Nacional dos Campos Gerais (PNCG), Unidade de Conservação (UC) federal, gerida pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio), vinculado ao Ministério do Meio Ambiente. Estudos sobre a biodiversidade na região dos Campos Gerais forneceram elementos para subsidiar a criação do PNCG e atualmente buscam sua regularização. Sabe-se que nas áreas do PNCG há centenas de espécies vegetais raras e ameaçadas de extinção. Porém, no que se refere ao Reino Fungi, não há registros de estudos nem levantamentos.

Os fungos são importantes para a manutenção dos ecossistemas, tendo papel ecológico fundamental na produção da biomassa terrestre (HYDE, 1997). Estima-se que o número de espécies conhecidas no Reino Fungi não represente nem a metade da biodiversidade do reino. Kirk et al (2008) apontam que das 1.500.000 espécies que se acredita existir no mundo, apenas 99.000 estão de fato descritas, o que resulta em apenas 6,6%.

Essa falta de conhecimento é preocupante, pois com a diminuição dos fungos, diminui também a decomposição de matéria orgânica. Esta decomposição é responsável por manter o equilíbrio no ecossistema, já que muitos nutrientes são “reciclados” e outros seres se beneficiam com isso (COSTA et al, 2005).

Estudos de ocorrência de espécies como o aqui proposto, podem contribuir com o panorama da biodiversidade do Reino Fungi, bem como desenvolvimento de estratégias de conservação.

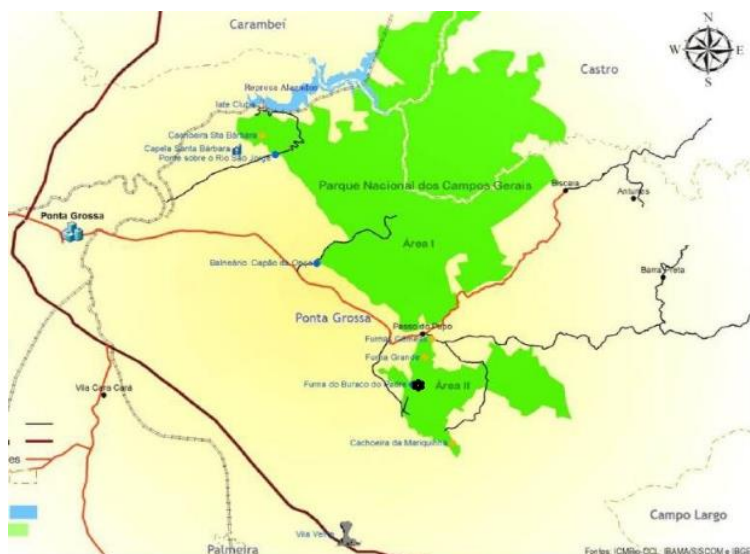
MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi protocolada e autorizada no Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) sob os números 71391-1 (comprovante de registro para coleta de material botânico, fungico e microbiológico) e 71392-1 (autorização para atividades com finalidade científica).

A área de estudo compreende o Parque Nacional Dos Campos Gerais, Unidade De Conservação Federal Administrada Pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes De Biodiversidade). Possui mais de 21 mil hectares e abrange parte dos municípios de Ponta Grossa, Castro e Carambeí (Figura1).

As coletas foram realizadas nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2019, na área do PNCG denominada Buraco do Padre, em Ponta Grossa, PR, nas coordenadas 10°18.45'S e 49°58'6.77"O.

Figura 1- Mapa de localização do Parque Nacional dos Campos Gerais.



Fonte: ICMBio

O material coletado foi depositado no Herbário da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)- Campus Ponta Grossa. A identificação das espécies coletadas foi realizada por meio de literatura.

Além das coletas, foi realizado um extenso levantamento bibliográfico e consulta ao banco de dados *speciesLink* (sistema que integra dados de coleções científicas de todo o Brasil). Os dados foram organizados em planilhas no Microsoft Office Excel, a fim de serem analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa realizada no *speciesLink* revelou a ocorrência de 55 espécies de fungos nas áreas do PNCG. Estas espécies pertencem a dois filos e seis famílias (Tabela 1). Isso representa 11% das 529 espécies ocorrentes no Paraná, segundo dados apresentados por Forzza et al (2010).

Tabela 1- Espécies de Fungos encontradas na região do PNCG e número de registros.

Família	Espécie	Registros
Cladoniaceae	<i>Cladonia cartilaginea</i> Müll. Arg.	1
Cladoniaceae	<i>Cladonia ceratophylla</i> (Sw.) Spreng.	2
Cladoniaceae	<i>Cladonia consimilis</i> Vainio	1
Cladoniaceae	<i>Cladonia didyma</i> (Fée) Vain.	1
Cladoniaceae	<i>Cladonia divaricata</i> Nyl.	1
Cladoniaceae	<i>Cladonia macilenta</i> Hoffm.	2
Cladoniaceae	<i>Cladonia miniata</i> G.Meyer.	1
Cladoniaceae	<i>Cladonia ochrochlora</i> Flörke.	1
Cladoniaceae	<i>Cladonia penicillata</i> (Vain.) Ahti & Marcelli	1

Continua...

Continuação...

Família	Espécie	Registros
Cladoniaceae	<i>Cladonia pityrophylla</i> Nyl.	4
Cladoniaceae	<i>Cladonia pumila</i> Ahti.	1
Cladoniaceae	<i>Cladonia subdelicatula</i> Vain. ex Asah.	2
Cladoniaceae	<i>Cladonia verticillaris</i> (Raddi) Fr.	1
Parmeliaceae	<i>Bulbothrix subcoronata</i> (Müll.Arg.) Hale.	3
Parmeliaceae	<i>Canoparmelia caroliniana</i> (Nyl.) Elix & Hale.	6
Parmeliaceae	<i>Canoparmelia crozalsiana</i> (Bouly de Les.) Elix & Hale.	7
Parmeliaceae	<i>Canoparmelia nairobiensis</i> (Stein. & Zahlbr.) Elix & Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Canoparmelia texana</i> (Tuck.) Elix & Hale.	8
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna brasiliensis</i> (Nyl.) Hale.	6
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna chlorine</i> (Müll.Arg.) Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna eitenii</i> (Hale) Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna endochlora</i> (Leighton) Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna flavida</i> (Zahlbr.) Hale.	6
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna intercalanda</i> (Vain.) Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna lívida</i> (Tayl.) Hale.	12
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna neodissecta</i> (Hale) Hale.	5
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna pluriformis</i> (Nyl.) Hale.	2
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna polydactyla</i> Krog & Swinscow.	2
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna primitiva</i> Hale & López.	2
Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna pustulifera</i> (Hale) Skorepa.	4
Parmeliaceae	<i>Myelochroa lindmanii</i> (Lynge) Elix & Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Parmelinopsis damaziana</i> (Zahlbr.) Elix & Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Parmelinopsis horrescens</i> (Taylor) Elix & Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Parmelinopsis minarum</i> (Vain.) Elix & Hale.	3
Parmeliaceae	<i>Parmelinopsis schindleri</i> (Hale) Elix & Hale.	10
Parmeliaceae	<i>Parmotrema delicatulum</i> (Vain.) Hale.	5
Parmeliaceae	<i>Parmotrema dissimile</i> Fleig.	1
Parmeliaceae	<i>Parmotrema mesotropum</i> (Müll.Arg.) Hale.	5
Parmeliaceae	<i>Parmotrema neosubcrinitum</i> C.H.Ribeiro & Marcelli.	1
Parmeliaceae	<i>Parmotrema praeisidiosum</i> Fleig.	1
Parmeliaceae	<i>Parmotrema schindleri</i> Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Parmotrema xanthinum</i> (Müll.Arg.) Hale.	7
Parmeliaceae	<i>Punctelia rudecta</i> (Ach.) Krog.	8
Parmeliaceae	<i>Relicina abstrusa</i> (Vain.) Hale.	1
Parmeliaceae	<i>Rimelia cetrata</i> (Ach.) Hale & Fletcher.	17
Parmeliaceae	<i>Xanthoparmelia congensis</i> (Stein.) Hale.	3
Parmeliaceae	<i>Xanthoparmelia hypopsila</i> (Müll.Arg.) Hale.	2
Parmeliaceae	<i>Xanthoparmelia plitti</i> (Gyelnik) Hale.	6
Physciaceae	<i>Heterodermia flabellata</i> (Fée) Awasthi.	1
Physciaceae	<i>Heterodermia japônica</i> (Sato) Swinscow & Krog.	1
Physciaceae	<i>Heterodermia speciosa</i> (Wulfen) Trevisan	2
Physciaceae	<i>Heterodermia flabellata</i> (Fée) Awas.	1
Physciaceae	<i>Physcia aipolia</i> (Humb.) Fűr	2
Polyporaceae	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd	1
Ramalinaceae	<i>Ramalina pusiola</i> Müll. Arg	4

Fonte: Dados consultados no *SpeciesLink* (2020)

As famílias Parmeliaceae e Cladoniaceae, por meio dos gêneros *Cladonia* e *Bulbothrix*, são as que aparecem com maior frequência de registros. A espécie *Rimelia cetrata* (Ach.) Hale & Fletcher é a que possui maior número de registros (17) seguida de *Hypotrachyna lívida* (Tayl.) Hale, com 12 registros.

Nas atividades de campo, foram reconhecidas e fotografadas diversas espécies da lista obtida de literatura. Além destas foram coletadas cinco diferentes espécies. As tentativas de identificá-las se basearam em literatura (Forzza et al 2010) e em comparação ao acervo do Herbário da Universidade Estadual de Ponta Grossa (que contempla as espécies listadas no *speciesLink*). Só foi possível identificar duas das espécies coletadas, sendo uma a nível de gênero (Quadro 1)

Quadro 1 – Espécies coletadas no PNCG, local de coleta e tipo de substrato.

Filo/Família	Espécie	Local de coleta e tipo de substrato
Ascomycota Arthoniaceae	<i>Parmotema</i> sp	Árvores vivas, comum em diversas áreas da trilha nos remanescentes de Cerrado.
Basidiomycota Polyporaceae	<i>Pycnoporus sanguineus</i> (L.Fr.) Murrill.	Troncos de árvores mortas nos remanescentes de Cerrado.
Sp1	Cogumelo pequeno de aproximadamente 4,5 cm, branco	Sobre rochas em locais úmidos e de pouca iluminação, na transição dos remanescentes de Cerrado com a Mata de Araucária.
Sp2	Cogumelo de aproximadamente 20 cm, cor marrom/bege	Sobre rochas em locais úmidos e de pouca iluminação, na área de Mata de Araucária.
Sp3	Líquen com estrutura fina (semelhante a um ninho), coloração verde claro	Em árvores de diferentes espécies e sob rochas, ocorrência comum na trilha de remanescentes de Cerrado

Fonte: autoria própria (2020)

Figura 2. *Pycnoporus sanguineus* (Polyporaceae) e representantes da família Arthoniaceae e coletados no PNCG.



Fonte: autoria própria (2020)

CONCLUSÃO

Há necessidade de estudos mais aprofundados sobre os fungos dos Campos Gerais. Há pouca literatura disponível, poucas coletas e poucos registros de ocorrência. Especialmente para o Parque Nacional dos Campos Gerais, há carência absoluta de dados.

É preciso intensificar expedições de campo, coletas para herbários e alimentação de bancos de dados de consulta pública, de forma que os registros permitam construir uma melhor visão da biodiversidade das espécies da região. É de suma importância conhecer quais as espécies de maior ocorrência, bem como a possibilidade de se identificar espécies novas, ainda não descritas pela literatura.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná pelo apoio financeiro (concessão de bolsa à primeira autora). Ao ICMBio pela autorização para pesquisa no PNCG e apoio na realização das atividades. Ao grupo de pesquisa CONEA (Conservação da Natureza Ambiental) pelo apoio nas atividades de campo e herbário.

REFERÊNCIAS

COSTA, C.M.C.; CAVALCANTE, U.M.T.; GOTO, B.T.; SANTOS, V.F.D.; MAIA, L.C. Fungos micorrízicos arbusculares e adubação fosfatada em mudas de mangabeira. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.40, n.3, p. 225-232, 2005.

HYDE, K.D. *Biodiversity of Tropical Microfungi*. Hong Kong University Press, Hong Kong, 1997.

FORZZA, R.C. et al. (orgs.). *Catálogo de plantas e fungos do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v.1, p.1- 870, 2010.

KIRK, P.M.; CANNON, P.F.; MINTER D.W.; STALPERS, J.A. *Dictionary of the Fungi*. 10ª ed. Wallingford, UK, 2008.

MORO, R.S.; CARMO M.R.B. A vegetação campestre nos Campos Gerais. In: MELO, M.S.; MORO, R.S.; GUIMARÃES, G.B. *Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná*. Editora UEPG, p. 94-98, 2007.

VICENTE, R.F.; VANZELA, A.L.L.; TOREZAN, J.M.D. Representatividade de ecossistemas no sistema de unidades de conservação no Estado do Paraná, Brasil. *Natureza & Conservação*, v.7, n.1, p. 50-66, 2009.