

UNIVERSIDADE ANHANGUERA-UNIDERP

PROGRAMA DE MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**CAMPO GRANDE
MATO GROSSO DO SUL
2009**

JOSIANE RATIER DE QUEVEDO

**BASIDIOMICETOS EM REGIÕES DO MATO GROSSO DO SUL,
BRASIL**

Comitê de Orientação

Profa. Dra. Vera Lucia Ramos Bononi

Prof. Dr. Ademir Kleber Morbeck de Oliveira

Prof. Dr. Silvio Favero

**CAMPO GRANDE
MATO GROSSO DO SUL
2009**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidata: **Josiane Ratier de Quevedo**

Dissertação defendida e aprovada em 24 de julho de 2009 pela Banca Examinadora:

Profa. Doutora **Vera Lúcia Ramos Bononi (Orientadora)**
Doutora em Biologia

Prof. Doutor **Arnildo Pott (UFMS)**
Doutor em Ecologia Vegetal

Prof. Doutor **Cleber José Rodrigues Alho (UNIDERP)**
Doutor em Ecologia

SUMÁRIO

RESUMO	iii
ABSTRACT	iv
INTRODUÇÃO	
GERAL	1
REFERÊNCIAS	
BIBLIOGRÁFICAS	4
CAPÍTULO I – Aphylophorales em um Fragmento Florestal Urbano, na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil	6
Resumo	7
Abstract	7
1 Introdução	8
2 Material e Métodos	9
3 Resultados e Discussão	10
4 Considerações Finais	19
5 Referências Bibliográficas	19
CAPÍTULO II – Fungos macroscópicos do Pantanal do Rio Negro, Mato Grosso do Sul, Brasil	22
Abstract	23
Resumo	23
1 Introdução	25
2 Material e Métodos	26
3 Resultados e Discussão	29
4 Literatura citada	62
CONSIDERAÇÕES FINAIS	72

RESUMO

O Brasil é conhecido como detentor de uma das mais altas biodiversidades do mundo. Os balanços sobre a biodiversidade brasileira feitos no Brasil, avaliaram em cerca de 2.500 o número de espécies de fungos macroscópicos, nenhuma delas registrada para a região do Pantanal ou Estado do Mato Grosso do Sul. O reino Fungi é extremamente importante, influenciando todos os processos biológicos, desde a origem do solo (intemperização das rochas), formação e manutenção de sua estrutura até a decomposição de resíduos orgânicos, ciclagem de nutrientes, biorremediação de poluentes e metais pesados. Fungos de diversas procedências também são produtores substâncias utilizadas como antibióticos, inibidores enzimáticos, inseticidas, anti-tumorais imunossupressores, além de produzirem enzimas capazes de degradarem poluentes. Os estudos e trabalhos realizados sobre fungos no Brasil são insuficientes levando em consideração a importância do grupo e a grande biodiversidade encontrada em áreas tropicais.

ABSTRACT

Brazil is known as owner of one of the highest biodiversity in the world. The assessments made on the Brazilian biodiversity in Brazil, estimated at around 2,500 the number of species of macroscopic fungi, none of them registered for the state or region of the Pantanal of Mato Grosso do Sul. The kingdom Fungi is extremely important, influencing all processes organic, from the origin of the soil (weathering of rocks), creation and maintenance of its structure by the decomposition of organic waste, nutrient cycling, bioremediation of pollutants and heavy metals. Fungi of various origins are also producing substances such as antibiotics, enzyme inhibitors, insecticides, anti-tumor immunosuppressive, and produce enzymes able to degrade pollutants. Our studies and work done on fungi in Brazil are insufficient taking into account importance of group and great biodiversity found in tropical areas.

INTRODUÇÃO GERAL

O reino Fungi é extremamente importante, influenciando todos os processos biológicos, desde a origem do solo (intemperização das rochas), formação e manutenção de sua estrutura até a decomposição de resíduos orgânicos, ciclagem de nutrientes, biorremediação de poluentes e metais pesados (ATTIWILL; ADAMS, 1993).

Fungos de diversas procedências também são produtores substâncias utilizadas como antibióticos, inibidores enzimáticos, inseticidas, anti-tumorais imunossupressores, além de produzirem enzimas capazes de degradarem poluentes (HANG; WOODANMS, 1994).

Atualmente, diversas enzimas extraídas de fungos têm assumido importante papel na indústria, através dos processos biotecnológicos. A conversão enzimática de materiais lignocelulósicos vem recebendo considerável interesse, pois essas matérias representam uma vasta fonte de material bruto, obtidos a baixos custos, podendo ser convertidos em açúcares fermentáveis e usados como fonte renovável de produtos químicos, combustíveis e alimento (XAVIER, 2003).

A existência de fungos capazes de degradar compostos xenobióticos é de grande interesse para a biorremediação, sendo os fungos de decomposição branca (degradadores de lignina) um dos grupos que tem obtido maior notoriedade em estudos relacionados a esta área, em pesquisas relacionadas a biodegradação de poluentes, pois são capazes de transformar e mineralizar contaminantes ambientais como hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, corantes, herbicidas e outros compostos tóxicos através da ação de suas enzimas extracelulares (CHANDRA; RUSTGI, 1998).

Este Reino vive em estreito contato com os vegetais, existindo evidências dessa associação desde o período Carbonífero, quando as plantas conquistaram a terra com ajuda de fungos na forma de micorrizas. Esta relação é bastante complexa, podendo ser positiva (micorrizas, fungos endofíticos, saprofitismo) ou negativa, com espécies causadoras de doenças representando sérios problemas ao desenvolvimento, produção e frutificação de vegetais, sendo fitopatógenos perigosos em situações de monocultura e de desequilíbrio ecológico (BONONI *et al.*, 2007).

Os sapróbios (Saprófitos) são espécies degradadoras de matéria orgânica e muito importantes para o processo de reciclagem dos nutrientes (ciclos biogeoquímicos), pois absorvem os nutrientes da matéria orgânica morta, utilizado para o seu crescimento e reprodução, também liberando minerais para o ambiente e tendo um papel essencial para evitar o acúmulo de restos orgânicos no meio (CARLILE; WATKINSON, 1994). Diferentes espécies de fungos possuem um sistema enzimático externo, não específico, utilizado para o

apodrecimento de madeiras e que pesquisas na última década mostram ser capaz de degradar poluentes clorados orgânicos persistentes (MATHEUS; OKINO, 1998).

Dentre os grupos conhecidos de fungos verdadeiros, podem-se citar os zigomicetos, pertencentes ao filo Zygomycota, considerados descendentes dos Chytridiomycota (fungos geralmente de ambiente aquáticos ou de solo úmido). Caracterizam-se por apresentarem a parede celular constituída por quitina e quitosano, além de apresentarem micélio com septos apenas na delimitação dos órgãos de reprodução ou quando a colônia envelhece. Caracteristicamente associam-se ao tubo digestivo de diversos tipos de pequenos animais aquáticos, geralmente larvas de insetos e outros artrópodes, mantendo com seus hospedeiros relação simbiótica ainda não bem definida se do tipo comensalismo, parasitismo ou mutualismo. Atualmente são descritos cerca de 200 espécies deste grupo, distribuídas em quatro ordens, Mucorales, Entomophthorales, Zoopagales e Glomales (MATHEUS; OKINO, 1998).

Outro grupo conhecido é dos basidiomicetos, que incluem os fungos que produzem esporos (basidiósporos) de origem sexuada em uma estrutura especializada denominada de basídio, popularmente chamados de cogumelo ou orelhas-de-pau, além de outras espécies sem nome popular, que são os fungos gelatinosos, os “gasteromicetos”, as ferrugens e carvões e algumas formas leveduróides (BONONI; GRANDI, 1998).

A classe Basidiomycetes é constituída por nove ordens, Tremellales, Auriculariales, Septobasidiales, Exobasidiales, Brachybasidiales, Dacrymycetales, Tulasnellales, Apyllophorales e Agaricales. São fungos de micélio septado, que se reproduzem por esporos exógenos (basidiósporos) formados sobre uma hifa especial denominada basidia. O micélio dos basidiomicetos é tipicamente septado e apresenta uma estrutura típica, que se denomina grampo de conexão (BRUNS *et al.*, 1991).

São caracterizados por possuírem dois tipos básicos de basidiósporos, que são liberados violentamente dos basídios, seja nas lamelas das Agaricales ou nos poros das Apyllophorales. Também existem os denominados estatimiosporos, liberados passivamente (BONONI; GRANDI, 1998).

Os mesmos autores colocam que a hierarquia taxonômica do grupo vem sofrendo muitas modificações nos últimos tempos. Atualmente o que era tratado como classe Basidiomycetes foi elevado ao nível de Filo (Basidiomycota).

Os basidiomicetos são os principais responsáveis pela decomposição da madeira, composta por celulose e lignina, que dão resistência às paredes das células vegetais (UNTERSEHER; TAL, 2006).

Outro filo que se destaca é o ascomycotina, que são fungos de micélio bem desenvolvido, tipicamente septado, com células uninucleadas, reproduzindo-se sexualmente por esporos endógenos (ascósporos), originados no interior de ascas e agamicamente por esporos exógenos. O sistema vegetativo é de uma diversidade enorme, pois encontram-se desde as espécies microscópicas até as visíveis a olho nu. A reprodução nesta classe realiza-se por dois processos, o agâmico e o sexual. A primeira é encontrada com frequência dando origem às formas imperfeitas ou conidiais e apresentando-se com quase todos os tipos de frutificação de esporos exógenos (ERIKSSON *et al.*, 1984).

Apesar de sua importância, o conhecimento sobre este reino em Mato Grosso do Sul se limita a dois trabalhos, um sobre fungos liquenizados (HONDA, 1997) e (BONONI *et al.* 2008).

Apesar do pouco conhecimento e trabalhos realizados sobre fungos, no Brasil podem-se destacar os estudos com Agaricales da Amazônia realizados por SINGER e ARAUJO (1979), AGUIAR (1984), SINGER (1984), SINGER E AGUIAR (1986) e BONONI (1992). Também na região nordeste podem citados os trabalhos de BASEIA e MILANEZ (2002), BASEIA *et al.* (2003a;b), BASEIA e CALONGE (2005), além de várias novas espécies descritas para a região neotropical, nos últimos anos, tais como trabalhos feitos por CALONGE e MATA (2004; 2005) e CALONGE *et al.* (2005a; b).

Ainda assim, os estudos são insuficientes levando em consideração a grande biodiversidade fúngica encontrada em áreas tropicais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, I.J.A. **Contribuição ao conhecimento da família Cortinariaceae Roze ex Heim (Agaricales) na Amazônia Brasileira**. Tese de Doutorado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia /Universidade do Amazonas. Manaus, AM. 1984, 212p.
- ATTIWILL, P.M. ; ADAMS, M.A. Nutrient cycling in forests. *Transley Review*, 50. **New Phytol.**, 124:561-582, 1993.
- BASEIA, I.G.; CALONGE, F.D. Aseroë floriformis, a new phalloid with a sunflower shaped receptacle. **Mycotaxon** 92: 169-172, 2005.
- BASEIA I.G.; CAVALCANTI M.A; MILANEZ A.I. Additions to our knowledge of the genus Geastrum (Phallales: Geastraceae) in Brazil. **Mycotaxon** 85: 409-416, 2003a.
- BASEIA, I.G.; GIBERTONI, T.B; MAIA, L.C. Phallus pygmaeus, a new minute species from a Brazilian tropical rainforest. **Mycotaxon** 85: 77-79, 2003b.
- BASEIA, I.G.; MILANEZ, A.I. Geastrum setiferum (Gasteromycetes): a new species with a setose endoperidium. **Mycotaxon** 84: 135-139, 2002.
- BONONI, V.L.R. Fungos macroscópicos de Rio Branco, Acre, Brasil. **Hoehnea**, 19(1/2): 31-37, 1992.
- BONONI, V. L. R.; GRANDI, R. A. P. **Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1998. 181p.
- BONONI, V. L. R.; OLIVEIRA, A. K. M.; QUEVEDO, J. R.; GUGLIOTTA, A. M. Asco e basidiomicetos macroscópicos do Pantanal do Rio Negro, MS. In: 58 Congresso Nacional de Botânica, 2007, São Paulo. **A Botânica no Brasil: pesquisa, ensino e políticas públicas**. São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007. v. 1. p. 1-680.
- BONONI, V. L. R. ; OLIVEIRA, A.K.M. ; QUEVEDO, J.R. ; GUGLIOTTA, A. M. . Fungos macroscópicos do Pantanal do Rio Negro, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Hoehnea** (São Paulo), v. 35, p. 489-511, 2008
- BRUNS, T. D.; WHITE, T. J.; TAYLOR, J. W. Fungal molecular systematics. **Annual Review of Ecology and Systematics**. 22: 525-564. 1991.
- CALONGE, F.D. ; MATA, M. A new species of Geastrum from Costa Rica and México. **Boletín de la Sociedad Micologica de Madrid** 28: 331-335, 2004.
- CALONGE, F.D.; MATA, M. Crucibulum laeve var. magnum var. nov. y Arcangeliella scissilis, encontrados en Costa Rica. **Boletín de la Sociedad Micologica de Madrid** 29: 43-48, 2005.
- CALONGE, F.D.; KREISEL, H.; MATA, M. Phallus atrovolvatus, a new species from Costa Rica. **Boletín de la Sociedad Micologica de Madrid** 29: 5-8, 2005a.
- CALONGE, F.D.; MATA, M.; CARRANZA, J. Contribución al catálogo de los Gasteromycetes (Basidiomycotina, Fungi) de Costa Rica. **Anales del Jardín Botánico de Madrid** 62(1): 23-45, 2005b.

CARLILE, M. J.; WATKINSON, S. C. The fungi. Londres: Academic Press, 500p, 1994.

CHANDRA, R.; RUSTGI, R. Biodegradable polymers. **Prog. Polym. Sci.**, 23: 1273-1335, 1998.

ERIKSSON, J.; HJORTSTAM, K.; RYVARDEN, L. The Corticiaceae of North Europe. **Fungiflora** (Oslo) vol. 7: 1282-1449. 1984

HANG, Y. D.; WOODANMS, E. E. Production of fungal polygalacturonase from apple pomace. **Lebensm. Wiss. U. Technol.** 27: 194-196, 1994.

MATHEUS, D. R.; OKINO, L. K. Utilização de basidiomicetos em processos biotecnológicos. In: Vera Lucia Ramos Bononi; Rosely Ana Piccolo Grandi. (Org.). **Zigomicetos, basidiomicetos e deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e biotecnologia**. 1a. ed. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1998, v. 1, p. 106-139.

UNTERSEHER, M.; TAL, O. Influence of Small Scale Conditions on the Diversity of Wood Decay Fungi in a Temperate, Mixed Deciduous Forest Canopy. **Mycological Research**. v. 110, n. 2, p. 169-178, 2006.

SINGER, R. Adaptation on higher fungi to varzea conditions. **Amazoniana**, 8(3):311-319, 1984.

SINGER, R.; ARAUJO, I.J.S. Litter decomposition and ectomycorrhiza in Amazonian forests I. A comparison of litter decomposing and ectomycorrhizal Basidiomycetes in latosolterra- firme rain forest and white podzol campinarana. **Acta Amazonica**, 9(1): 25-41, 1979.

SINGER, R.; AGUIAR, I.J.A. Litter decomposing and ectomycorrhizal Basidiomycetes in an igapó forest. *Pl. Syst. Evol.*, 15: 107-117, 1986.

XAVIER, S. S. **Diversidade, isolamento em cultura e perfil enzimático de fungos decompositores de madeira da Estação Ecológica do Noroeste Paulista**. Tese de Doutorado em Ciências Biológicas (Microbiologia Aplicada). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil. 2003.

CAPÍTULO I

Aphylophorales em um Fragmento Florestal Urbano, na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

RESUMO - (Aphylophorales em um Fragmento Florestal Urbano, na cidade de Campo Grande, **Mato Grosso do Sul, Brasil**) - O conhecimento da micodiversidade no **Brasil** ainda é precário e fragmentado, mesmo levando-se em consideração a abundância e o papel vital que este grupo desempenha na natureza, através da ciclagem de nutrientes. O Estado de **Mato Grosso do Sul** possui poucas informações a respeito da diversidade de espécies de fungos nos seus diferentes biomas, apesar do acelerado processo de substituição de suas matas e campos por sistemas antrópicos. As Florestas Estacionais Semidecíduais, que compõem parte da vegetação do Estado, também não possuem trabalhos que indiquem quais as espécies que compõem este ecossistema. Levando-se em consideração a falta de informações da micota deste bioma, o objetivo deste trabalho foi de ampliar o conhecimento de fungos existentes no Estado. Foram realizadas coletas mensais de fungos macroscópicos no ano de 2007 em áreas no entorno do Parque Estadual do Prosa, em Campo Grande-MS, sendo identificadas 20 espécies de Aphylophorales, distribuídas em nove famílias. Uma espécie foi citada pela primeira vez para o **Brasil**, dez, com primeira citação para o Estado de **Mato Grosso do Sul** e as oito espécies restantes, anteriormente citadas para o Pantanal do Rio Negro-MS. As famílias com melhor representação foram Polyporaceae, com oito espécies e Ganodermataceae, com quatro espécies, todas degradadoras de madeira.

Palavras-Chave: Biodiversidade, Floresta Estacional Semidecidual, Fungos.

ABSTRACT - (Aphylophorales in an Urban Forest Fragment, in the city of Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil) - In Brazil, knowledge on Mycodiversity is still precarious and fragmented, even considering the abundance and the important character that this cluster fulfills concerning Nature through nutrient cycle. Mato Grosso do Sul State has a little piece of information concerning diversity on fungus species in his different biomes, despite of the rapid replacement process of his woods and meadows by anthropical system. No work on the Seasonal Semi-deciduous Forest that comprise a part of the vegetation of the State is available to point out what species that this ecosystem is made of. Considering the lack of information about this biome mycote, the aim of this work is to contribute on improving the knowledge about fungi existing in some regions of the State. Monthly fact-gatherings were done in 2007 in areas on the Parque Estadual Prosa Skirts, in Campo Grande, and 20 species, distributed in nine families, were identified. Two species were mentioned for the first time in Brazil, the other nine as a first mention the Mato Grosso do Sul State and the last eight species were previously mentioned to the Pantanal do Rio Negro-MS. The families with the best representation were Polyporaceae, with eight species and Ganodermataceae with four.

Key-words: Biodiversity, Seasonal Semi-deciduous Forest, Fungi.

Introdução

A riqueza de espécies constitui um aspecto fundamental da biodiversidade, refletindo a presença de organismos diferentes morfológicamente, fisiologicamente e ecologicamente. A diversidade apresentada pelo Reino Fungi é surpreendente, sendo o mesmo constituído pelo segundo mais variado grupo de organismos eucariontes em ambientes terrestres. O conhecimento da micodiversidade ainda é precário e fragmentado (Müller & Bill 2004).

Os fungos possuem um papel fundamental na ciclagem de nutrientes e na manutenção dos ecossistemas terrestres, principalmente no ciclo do carbono, devido serem excelentes degradantes de lignina. Desenvolvem-se sobre madeira em decomposição podendo se destacar os causadores da podridão branca, que utilizam fontes complexas de carbono sendo responsável não somente pela degradação da lignina, mas também da celulose e hemicelulose (Okino, 1996).

Este reino também está envolvido em diferentes atividades econômicas, pois fungos de diversas procedências são produtores de antibióticos, inibidores enzimáticos, inseticidas, anti-tumorais imunossupressora, além de produzirem enzimas capazes de degradarem poluentes (Bononi & Grandi 1998).

Devido à abundância de fungos e ao papel vital que eles desempenham na natureza e nas alterações dos ecossistemas, os fungos devem ser incluídos nas discussões sobre a conservação da biodiversidade (Müller & Bill 2004).

O Estado de Mato Grosso do Sul, como a maior parte das unidades da federação, não dispõe de informações sobre a maior parte de sua micota e o município de Campo Grande, localizado na parte central do Estado, também é carente de registros sobre as espécies que compõem seus ecossistemas. Uma de suas áreas parcialmente preservadas é o Parque Estadual do Prosa, que tem dentre outros objetivos, preservar amostras representativas dos ecossistemas Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, sendo criado em 1981 como Reserva Ecológica do Parque dos Poderes, primeira área protegida no Estado (Sema 2000).

As espécies da flora e fauna nele associados e sua bacia hidrográfica fazem parte do patrimônio ambiental, cultural e paisagístico de Campo Grande, proporcionando sua utilização para fins de pesquisa científica, educação ambiental, recreação e turismo de contato com a natureza, além da manutenção da qualidade de vida de parte da cidade.

As unidades de conservação de domínio público localizadas no perímetro de grandes centros urbanos e seu entorno, são importantes na formação da consciência ambiental da sociedade. As Florestas Estacionais são áreas cujo conceito ecológico está ligado ao clima de duas estações, uma chuvosa e outra seca, que condicionam uma estacionalidade foliar dos elementos arbóreos dominantes, os quais têm adaptação fisiológica à deficiência hídrica ou à baixa temperatura, durante certo tempo. No caso das Florestas Semidecíduais, a porcentagem de árvores caducifólias no conjunto florestal, e não das espécies

que perdem folhas individualmente, deve-se situar em torno de 20 a 50% na época desfavorável (Brasil 1982).

Ainda são inexistentes informações sobre os fungos nas Florestas Estacionais Semidecíduais, em Mato Grosso do Sul. No Brasil, o conhecimento sobre este reino se concentra em regiões onde existem Universidades e Institutos de Pesquisa com micologistas, como a Amazônia, Pernambuco, São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. Este é o primeiro levantamento de fungos macroscópicos em Campo Grande e o segundo no Estado, pois Bononi *et al.* (2007) realizaram pesquisas no Pantanal do Rio Negro, onde foram identificaram 56 espécies.

Levando-se em consideração a importância deste grupo, o objetivo deste trabalho é ampliar o conhecimento de fungos do Brasil, especificamente em áreas de Florestas Estacionais Semidecíduais sujeitas a ação antrópica.

Material e Métodos

Área de coleta - Situa-se no entorno do Parque Estadual do Prosa (PEP), uma Unidade de Conservação com área aproximada de 135ha e altimetria em torno de 600m, no planalto da Serra de Maracajú, dentro do perímetro urbano de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. O clima é estacional, com o total das precipitações compreendido entre 1.300 mm e 1.700 mm anuais. O trimestre mais chuvoso corresponde ao verão austral (novembro, dezembro e janeiro) e reduz-se ao período de junho a agosto, retornando a partir de setembro (Sema 2000).

No PEP encontram-se as nascentes de dois dos três afluentes do córrego Segredo, os córregos Desbarrancados e Joaquim Português. A cobertura vegetal original do parque, antes de sua implantação, foi parcialmente descaracterizada, estando atualmente em avançado estado de regeneração. Apresenta áreas de Cerrado *stricto sensu*, cerradão, formações ripárias e Floresta Estacional Semidecidual.

Embora a área tenha sido alterada, contém ainda elementos da vegetação primária, inclusive espécies de grande valor econômico como aroeiras e jatobás. A fauna do Parque também sofreu alterações, seja devido a modificações de sua vegetação, à caça e à apanha de animais ou à introdução de espécies provenientes de apreensões realizadas pelo antigo Instituto de Preservação e Controle Ambiental e, mais recentemente, pela Polícia Florestal (Sema 2000).

Período de coleta - as coletas foram realizadas mensalmente, preferencialmente após um período de chuva, durante o ano de 2007.

Método de coleta - Os fungos encontrados foram fotografados, retirados do substrato e recolhidos utilizando-se sacos de papel (Fidalgo & Bononi 1984), sendo então encaminhados para secagem em

estufa (temperatura de 40 a 50°C por 48 horas) no laboratório de botânica da Universidade Anhanguera-Uniderp.

A identificação foi feita no Instituto de Botânica de São Paulo-SP, com ajuda de chaves de identificação, observação de macro e microestruturas. A análise macroscópica inclui: forma, longevidade e tipo do basidioma, formato e medidas do píleo, características da superfície abhimental, como, coloração, pilosidade e a presença ou não da concentração de zonas, além da análise da superfície himenial, como coloração, formato, bordas e quantidade de poros por mm, cor e profundidade dos tubos.

Nas características microscópicas, foi considerada a metodologia de Teixeira (1995). Os cortes foram realizados com o auxílio de uma lâmina de metal e deixados em torno de um a dois minutos para hidratação com álcool a 70%. Em seguida, montados entre lâmina e lamínula em gota de solução aquosa de KOH a 2%. O reagente de Melzer foi utilizado para o teste das reações amilóides e dextrinóides. As microestruturas analisadas foram: hifas (tipos de hifas e conseqüentemente, definição do sistema hifálico), basidiósporos (forma, tamanho e coloração), tipos de basídios e ausência ou presença de elementos estéreis (cistídios, setas, dendrófises, etc.). Foi realizada a comparação com material de herbário. Todo material foi depositado no Herbário Científico “Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo” (SP), do Instituto de Botânica. A classificação seguida foi segundo Kirk *et al.* (2001) e pode ser consultada nas bases de dados CABI (<http://www.indexfungorum.org>) e CBS (<http://www.cbs.knaw.nl>), onde também se encontram descrições das espécies.

Resultados e Discussão

Foram identificadas 20 espécies de basidiomicetos, distribuídas em nove famílias, listadas dentro de seus grupos taxonômicos e por ordem alfabética.

Chave para a identificação de basidiomicetos Aphylophorales da Mata do Prosa

- 1a. Basidioma corticióide ressupinado, poros hexagonais inclinados, castanho.....*Schizopora paradoxa*
- 1b. Basidioma pileado, nunca inteiramente ressupinado, com ou sem poros, de qualquer coloração.....2
- 2a. Basidioma sem poros ou lamelas na superfície himenial.....3
- 2b. Basidioma com poros ou lamelas na superfície himenial.....4
- 3a. Basidioma formado por filamentos ramificados, (arboriforme) branco a creme
..... *Lachnocladium brasiliensis*

- 3b. Basidioma clavado, subestipitado, branco a castanho claro.....*Lopharia papyrin*
- 4a. Basidioma infundibuliforme, coriáceo com himenio em lamelas.....*Lentinus crinitus*
- 4b. Basidioma flabeliforme, carnoso, coriáceo ou rígido com superfície himenial com poros regulares ou irregulares dilacerados5
- 5a. Basidioma com poros irregulares, dilacerados, tendendo a lamelas, castanho-chocolate-escuro *Gloeophyllum striatum*
- 5b. Basidioma com poros regulares, com aberturas circulares ou hexagonais.....6
- 6a. Contexto do basidioma ferrugíneo, preto em KOH a 5%, setas presentes no himênio, hifas sem ansa.....*Phellinus gilvus*
- 6b. Contexto do basidiocarpo de qualquer coloração exceto ferrugíneo, preto ou não em KOH a 5%, setas ausentes do himênio, hifas com e sem ansa.....7
- 7a. Basidioma geralmente vermelho alaranjado (pode perder a coloração quando muito velho), coriáceo*Picnoporus sanguineus*
- 7b. Basidioma nunca vermelho-alaranjado, podendo ter qualquer outra coloração e consistência.....8
- 8a. Basidioma com tons cor-de-rosa, consistência rígida.....9
- 8b. Basidioma sem tons cor de rosa, consistência coriáceo ou rígida.....10
- 9a. Basidioma castanho rosa.....*Fomitopsis cupreorosea*
- 9b. Basidioma castanho com as margens esteril e nitidamente cor-de-rosa.....*Fomitopsis fei*
- 10a. Esporo de parede grossa, elipsóide nitidamente truncado, contexto do basidioma castanho-chocolate, contexto preto em HOH a 5%.....11
- 10b. Esporo de parede fina, não truncado, de qualquer coloração, nunca preto em KOH a 5%.....14

- 11a. Basidioma estipitado, às vezes com 2 estipes.....*Amauroderma camerarium*
- 11b. Basidioma séssil.....12
- 12a. Superfície abhimenial não lacada, castanha-escura, superfície himenial castanha clara
.....*Ganoderma australe*
- 12b. Superfície himenial lacada, avermelhada.....13
- 13a. Superfície abhimenial lacada, totalmente vermelha.....*Ganoderma orbiforme*
- 13b. Superfície abhimenial lacada, zonada, sendo vermelha escura no ponto de inserção ao substrato e ficando com zonas mais claras a medida que se aproxima da margem.....*Ganoderma multiplicatum*
- 14a. Superfície abhimenial coberta por pelos pretos de 1-2mm de comprimento, superfície himenial castanha-clara, poros hexagonais.....*Hexagonia hydroides*
- 14b. Superfície abhimenial não coberta por pelos pretos, superfície himenial de qualquer coloração.....15
- 15a. Superfície abhimenial zonada em tons de castanho e preto, superfície himenial creme, estéril na margem.....*Datronia caperata*
- 15b. Superfície abhimenial não zonada, superfície himenial de qualquer coloração, estéril ou não na margem.....16
- 16a. Basidioma com superfície abhimenial castanho-escura, superfície himenial castanha clara, poros hexagonais muito rasos (menos de 1mm profundos).....*Hexagonia variegata*
- 16b. Basidioma com superfície abhimenial e himenial de qualquer coloração, com poros circulares, com mais de 1mm de profundidade.....17
- 17a. Basidioma formado por vários píleos imbricados, com superfície abhimenial castanha-ferruginea, ficando preta quando velha; superfície himenial castanho-clara, contexto castanho claro, hifa com ansa
.....*Nigroporus macroporus*

- 17b. Basidioma com um só píleo, de qualquer coloração, hifas generativas com
ansa.....18
- 18a. Superfície abhimenial castanho-clara, superfície himenial castanha escuro, contexto castanho claro,
coriáceo.....*Gloeoporus dihrus*
- 18b. Superfície himenial branca, com ou sem crusta preta, rígido.....19
- 19a. Basidioma branco desenvolvendo uma crusta preta com a idade, até 5mm de espessura
.....*Pereniporiella neofulva*
- 19b. Basidioma branco, sem crusta preta, até 10mm de espessura.....*Tyromyces psedolacteus.*

1. ESTEREACEAE

Lopharia papyrina (Mont.) Boidin, Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon, 28:210, 1959.

Basiônimo: *Stereum papyrinum* Mont., Historia física, polirica y naytural de la islea de Cuba 2:374, 1842 (1838-1842).

Descrições e ilustrações: Bononi (1979).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, sobre madeira em decomposição, 14-IV-2007, *J.R. Quevedo & A.K. M de Oliveira, 19* (SP).

Distribuição: Conhecida nos **Estados Unidos, México, América Central, Colômbia e Brasil** (Sant`Anna da Chapada, MT) (Bononi 1979). Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

2. FOMITOPSIDACEAE

Fomitopsis cupreorosea (Berk.) J. Carranza & Gilb., Mycotaxon 25(2):476, 1986.

Basiônimo: *Polystictus cupreoroseus* (Berk.) Cooke, Grevillea 14(71):85, 1886.

Descrições e ilustrações: Fidalgo (1968).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, sobre madeira em decomposição, 17-VII-2007, *J.R. Quevedo & A.K. M de Oliveira, 12* (SP); idem sobre madeira em decomposição, 15-II-2008, *J.R. Quevedo & A.K. M de Oliveira, 32* (SP);

Distribuição: Neotropical (Fidalgo 1968).

Fomitopsis feei (Fr.) Kreisel, Ciências Biológicas, Cuba 16:83, 1971.

Basiônimo: *Polyporus feei* Fr., Linnaea 5:518, 1830.

Descrições e ilustrações: Ryvarden & Johansen (1980).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, sobre madeira em decomposição, 01-XI-2007, *A.K.M. Oliveira & J.R. Quevedo*, 02 (SP); idem, madeira em decomposição, 05-IX-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 10 (SP); idem, madeira em decomposição, 05-IX-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 11 (SP).

Distribuição: África, América do Sul e Ásia (Ryvarden & Johansen 1980). Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

3. GANODERMATACEAE

Amauroderma camerarium (Berk.) J.S. Furtado, Revisão do gênero *Amauroderma* (Polyporaceae); Estudos baseados nas microestruturas do basidiocarpo:140, 1968.

Basiônimo: *Polyporus camerarius* Berk., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 8:143, 1856.

Descrições e ilustrações: Ryvarden (2004).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, em solo, 17-VII-2007, *J.R. Quevedo & A.K.M. de Oliveira*, 18 (SP); idem, em solo, 01-XI-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 35 (SP).

Distribuição: Do Sul do **Brasil** até Belize (Furtado 1981; Ryvarden 2004). Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

Ganoderma australe (Fr.) Pat., Bull. Soc. Mycol. Fr. 5:65, 1890. *Polyporus australis* Fr., Elench. Fung.1:108, 1828.

Basiônimo: *Polyporus australis* Fr., Elench. fung. (Greifswald) 1:108, 1828.

Descrições e ilustrações: Ryvarden (2004).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, em tronco de árvore viva, 17-VII-2007, *J.R. Quevedo & A.K.M. de Oliveira*.

Distribuição: Tropical (Ryvarden 2004). Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

Ganoderma multiplicatum (Mont.) Pat., Bull. Soc. Mycol. Fr. 5(2/3):74, 1889.

Basiônimo: *Polyporus multiplicatum* Mont., Ann.Sci. Nat., Bot. Ser. 4, 1:128, 1854.

Descrições e ilustrações: Ryvarden (2004). Espécie com sistema hifalítico dimitítico, basidioma pileado, Basidiósporo subgloboso, elipsóide truncado pequeno (7 a 8mm).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Parque do Prosa, Campo Grande, em tronco de árvore viva, 17-VII-2007, *J.R. Quevedo & A.K. M de Oliveira* 33 (SP); idem, em tronco de árvore viva, 01-11-2007, *A.K.M de Oliveira & J.R. Quevedo*.

Distribuição: Tropical, descrita na **Venezuela** (Ryvarden 2004). Esta é primeira citação da espécie para o **Brasil**.

Ganoderma orbiforme (Fr.) Ryvarden [as ‘*orbiformum*’], *Mycologia* 92(1):187, 2000.

Basiônimo: *Polyporus orbiformis* Fr., *Epicr. Syst. Mycol.*:463, 1838.

Descrições e ilustrações: Ryvarden (2004).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Parque do Prosa, Campo Grande, em tronco de árvore viva, 01-XI-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 20 (SP).

Distribuição: Tropical, África, Brasil, Venezuela e Porto Rico (Ryvarden 2004). Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

4. GLOEOPHYLLACEAE

Gloeophyllum striatum (Sw.) Murrill, *Bull. Torrey Bot. Club* 32(7):370, 1905.

Basiônimo: *Agaricus striatus* Sw., *Nov. Gen. Spec. Plant.*:148, 1788.

Descrições e ilustrações: Gugliotta & Bononi (1999).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, sobre madeira em decomposição, 14-III-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 18 (SP); idem, sobre madeira em decomposição, 14-IV-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 07 (SP).

Distribuição: Pantropical (Gugliotta & Bononi 1999). Encontrada anteriormente no Pantanal do Rio Negro, **MS** (Bononi *et al.* 2007).

5. HYMENOCHAETACEAE

Phellinus gilvus (Schwein.) Pat., *Essay Tax. Hyménomyc.*:82, 1900.

Basiônimo: *Boletus gilvus* Schwein., *Schr. Naturf. Ges. Leipzig* 1:96, 1822.

Descrições e ilustrações: Soares & Gugliotta (1998) e Ryvarden (2004).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, sobre madeira em decomposição, 01-XI-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 4a (SP); idem, sobre madeira em decomposição, 14-IV-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 21 (SP).

Distribuição: cosmopolita (Fonsêca 1999; Ryvarden 2004). Encontrada anteriormente no Pantanal do Rio Negro, **MS** (Bononi *et al.* 2007).

Esta espécie tem sido utilizada em reatores biológicos para o tratamento de diferentes águas residuárias. Essa aplicação se constitui em uma tecnologia alternativa e inovadora de crescente expansão.

Balan & Monteiro (2001) estudaram a remoção do corante índigo azul pela espécie de *Phellinus gilvus*, onde foi observada a remoção de 100% de cor do meio.

6. LACHNOCLADIACEAE

Lachnocladium brasiliense (Lév.) Pat. [as '*brasiliensis*'], Bull. Torrey Bot. Club 29:572, 1902.

Basiônimo: *Eriocladius brasiliensis* Lév., Suppl. Lich., Paris 5:108, 1846.

Descrições e ilustrações: Burt (1919).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL**: Mata do Prosa, Campo Grande, sobre madeira em decomposição, 05-X-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*, 22 (SP).

Distribuição: ocorre nas Américas Central e do Sul; no **Brasil**, citada para os Estados da **Bahia** (localidade-tipo, Burt 1919), **São Paulo** e **Rio Grande do Sul** (Bononi 1979). No Estado de **Mato Grosso do Sul** já havia sido anteriormente citada no Pantanal do Rio Negro (Bononi *et al.* 2007).

7. MERULIACEAE

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres. Hedwigia 53:74, 1913.

Basiônimo: *Polyporus dichrorus* Fr., Observ. Mycol. 1:125, 1815.

Descrições e ilustrações: Ryvarden & Johansen (1980).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL**: Mata do Prosa, Campo Grande, sobre madeira em decomposição, 14-III-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*.

Distribuição: Cosmopolita (Ryvarden & Johansen 1980). Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

8. POLYPORACEAE

Datronia caperata (Berk.) Ryvarden, Mycotaxon 23:172, 1985.

Basiônimo: *Polyporus caperatus* Berk., Grevillea 9(51):98, 1881.

Descrições e ilustrações: Gugliotta & Bononi (1999).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL**: Mata do Prosa, Campo Grande, em tronco de árvore viva, 05-V-2007, *J.R. Quevedo & A.K.M. de Oliveira*, 13 (SP).

Distribuição: pantropical (Gugliotta & Bononi 1999). Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

Hexagonia hydnoides (Sw.) M. Fidalgo, Mem. N. Y. bot. Gdn. 17:64, 1968.

Basiônimo: *Boletus hydroides* Sw., Fl. Ind. Occid. 3:1942, 1806.

Descrições e ilustrações: Fidalgo (1968) e Gugliotta & Bononi (1999).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, em tronco de árvore, 05-V-2007, *J.R. Quevedo & A.K.M. de Oliveira, 01* (SP).

Distribuição: pantropical (Gugliotta & Bononi 1999). Espécie anteriormente citada no Pantanal do Rio Negro, **MS** (Bononi *et al.* 2007).

Hexagonia variegata Berk., Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 2, 9:196, 1852.

Descrições e ilustrações: Fidalgo (1968b), Gugliotta & Bononi (1999), como *Hexagonia papyracea* Berk., atualmente colocado em sinonímia.

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, sobre madeira em decomposição, 18-VIII-2007, *J.R. Quevedo & A.K.M. de Oliveira, 19* (SP); *idem*, madeira em decomposição, 05-V-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo, 16* (SP).

Distribuição: Pantropical (Gugliotta & Bononi 1999). Espécie citada anteriormente no Pantanal do Rio Negro, **MS** (Bononi *et al.* 2007).

Lentinus crinitus (L.) Fr., Nov. Symb. Myc.:34, 1825.

Basiônimo: *Agaricus crinitus* L., Sp. pl., Edn. 2, 2:1644, 1763.

Descrições e ilustrações: Pegler (1983) e Fonsêca (1999).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Parque do Prosa, Campo Grande, sobre tronco em decomposição, 17-X-2007, *J.R. Quevedo & A.K.M. de Oliveira, 4c* (SP); *idem*, madeira em decomposição, 01-XI-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo, 2b* (SP).

Distribuição: Pantropical (Fonsêca 1999). Espécie citada anteriormente no Pantanal do Rio Negro, **MS** (Bononi *et al.* 2007).

A capacidade dos fungos de podridão branca em degradar lignina torna-os o grupo mais interessante dentre os fungos para utilização em biorremediação, pois o sistema que degrada extensivamente a lignina também é responsável, pelo menos em parte, pela degradação de alguns compostos poluentes orgânicos como clorofenóis e hidrocarbonetos poliaromáticos. Atualmente sabe-se que a capacidade biodegradativa de fungos de podridão branca deve-se à presença do sistema enzimático ligninolítico inespecífico e extracelular (Matheus & Okino 1998).

Entre os basidiomicetos aplicados em processos de biodegradação de diferentes xenobióticos destaca-se o *Lentinus crinitus* por degradar hexaclorobenzeno e pentaclorofenol (Matheus *et al.* 2000).

Nigroporus macroporus Ryvarden & Iturr., Mycologia 95(6):1070, 2003.

Descrições e ilustrações: Ryvarden & Iturriaga (2003).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, sobre tronco em decomposição, 17-VII-2007, *J.R. Quevedo & A.K.M. de Oliveira*, idem, madeira em decomposição, 05-05-2007, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo*.

Distribuição: Espécie descrita para a Venezuela (Ryvarden & Iturriaga 2003). Esta é a segunda anotação de ocorrência da espécie no Brasil; já foi citada anteriormente para Pantanal do Rio Negro, **MS** (Bononi *et al.* 2007).

Perenniporiella neofulva (Lloyd) Decock & Ryvarden, Mycol. Res. 107(1):94, 2003.

Basiônimo: *Polyporus neofulvus* Lloyd, Mycol. Writ. 4(60):13, 1915.

Descrições e ilustrações: Decock & Ryvarden (2003).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, sobre tronco em decomposição, 17-VII-2007, *J.R. Quevedo & A.K.M. de Oliveira*.

Distribuição: Tropical. Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

Pycnoporus sanguineus (L.) Murrill, Bull. Torrey Bot. Club 31(8): 421, 1904.

Basiônimo: *Boletus sanguineus* L., Sp. pl., Edn 2:1646, 1763.

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvarden (1987) e Gugliotta & Bononi (1999).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Parque do Prosa, Campo Grande, em tronco de árvore viva, 14-III-2007, *A.K.M. Oliveira & J.R. Quevedo*, 03 (SP); idem em tronco de árvore viva, 14-03-2007, *A.K.M. Oliveira & J.R. Quevedo*, 05 (SP).

Distribuição: pantropical (Ryvarden & Johansen 1980). Espécie citada anteriormente no Pantanal do Rio Negro, **MS** (Bononi *et al.* 2007).

Alguns cogumelos (corpo de frutificação de certos fungos) como *Pycnoporus sanguineus* apresentam propriedades medicinais ou nutracêuticas que já eram utilizados desde os tempos mais remotos com finalidades medicinais para combater hemorragias, cólicas, feridas, asma e outros problemas. Algumas tribos indígenas brasileiras usavam essa espécie para a cicatrização de feridas (Bononi & Grandi 1998).

Tyromyces pseudolacteus Murrill, Bull. Torrey Bot. Club 67: 65 (1940)

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvarden (1987).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL:** Mata do Prosa, Campo Grande, em tronco de árvore viva, 14-III-2007, *A.K.M. Oliveira & J.R. Quevedo*, 05 (SP).

Distribuição: Florida, Estados Unidos (Ryvarden & Johansen 1980). Esta é primeira citação da espécie para o Estado de **Mato Grosso do Sul**.

9. SCHIZOPORACEAE

Schizopora paradoxa (Schrad.) Donk, Persoonia 5(1): 76 (1967)

Basiônimo: *Hydnum paradoxum* Schrad. 1794

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvarden (1987).

Material examinado: **BRASIL. MATO GROSSO DO SUL**: Mata do Prosa, Campo Grande, em tronco de árvore viva, 14-III-2007, *A.K.M. Oliveira & J.R. Quevedo*, (SP).

Distribuição: Cosmopolita (Gilbertson & Ryvarden 1987).

Considerações finais - A pesquisa revelou uma nova citação para o **Brasil** e nove espécies com primeira citação para o Estado de **Mato Grosso do Sul**. Oito espécies encontradas neste trabalho também foram encontradas no Pantanal do Rio Negro, em uma região com a presença de espécies vegetais do bioma Cerrado, além de áreas com formação ripária, indicando a distribuição ampla destas espécies no Estado. As famílias melhor representadas foram Polyporaceae, com oito espécies e Ganodermataceae, com quatro espécies.

Agradecimentos

A CAPES pela concessão de bolsa de mestrado.

Referências Bibliográficas

Balan, D. S. L & Monteiro, R. T. R. **Journal of Biotechnology**, 2001, v. 89, p. 141.

Bononi, V. L. R.; Oliveira, A. K. M.; Quevedo, J. R. & Gugliotta, A. M. Asco e Basidiomicetos

Macroscópicos do Pantanal do Rio Negro, MS. In: Luis Mauro Barbosa & Nelson Augusto dos Santos

Junior (Org.). **A Botânica no Brasil**: Pesquisa, Ensino e Políticas Públicas Ambientais. 1 Ed. São

Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007, v. 1, p. 251-253.

Bononi, V. L. R. 1979. Basidiomicetos do Parque Estadual da Ilha do Cardoso: II. Hymenochaetaceae.

Rickia 8: 85-99.

Bononi, V. L. R. & Grandi, R. A. P. (Coords.). 1998. **Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos**: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas. São Paulo: Instituto de Botânica.

Brasil. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Folha SF. 21 Campo Grande: geologia, morfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1982. 416p. (Levantamento de Recursos Naturais, 31).

- Burt, E.A. 1919. The Thelephoraceae of North America XI. Tulasnella, Veluticeps, Mycobonia, Epithele and Lachnocladium. **Annals of the Missouri Botanical Garden** 6: 253-280.
- Fidalgo, M. E. P. K. 1968. The genus Hexagona. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 17: 35-108.
- Fidalgo, O. & Bononi, V. L. R. (Coords.). 1984. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica.
- Fonsêca, M. P. 1999. Aphyllophorales lignocelulolíticos da Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, Santo André, SP. **Tese de Doutorado**. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Furtado, J. S. 1981. Taxonomy of Amauroderma (Basidiomycetes, Polyporaceae). **Memoirs of the New York Botanical Garden** 34: 1-109.
- Gilbertson, R. L. & Ryvarden, L. 1987. North American Polypores. **Fungiflora**, Oslo.
- Gugliotta, A.M. & Bononi, V.L.R. 1999. Polyporaceae do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Botânica** 12: 1-112.
- Kirk, P. M.; Cannon, P. F.; David, J. C. & Stalpers, J. A. 2001. **Dictionary of the Fungi**. 9th ed. CAB International, Wallingford.
- Matheus, D. R. & Okino, L. K. 1998. Utilização de basidiomicetos em processos biotecnológicos. In: Bononi, V. L. R. & Grandi, R. A. P. (Eds.) **Zigomicetos, basidiomicetos e deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas**. São Paulo: Instituto de Botânica, Secretaria de Estado de Meio Ambiente. 184p.
- Matheus, D. R.; Bononi, V. L. R. & Machado, K. M. G. 2000. Biodegradation of hexachlorobenzene by basidiomycetes in soil contaminated with industrial residues. **World Journal of Microbiology and Biotechnology** 16(5): 415-421.
- Müeller, G. M. & BILLS, G. Introduction. In: Müeller, G. M.; Bills, G. F. & Foster, M. S. (Eds.). **Biodiversity of Fungi: Inventory and Monitoring Methods**. p. 1-4. Burlington: Elsevier Academic Press, 2004.

- Okino, L. K. **Atividade Ligninolítica de Basidiomicetos Brasileiros**. 1996. Dissertação (Mestrado em Biologia) - Universidade de São Paulo.
- Pegler, D. N. 1983. **The genus *Lentinus* Fr. A world monograph**. London: Her Majesty Service Office.
- Ryvarden, L. 2004. Neotropical Polypores: Part 1. Introduction, Ganodermataceae & Hymenochataceae. **Fungiflora**, Oslo.
- Ryvarden, L. & Iturriaga, T. 2003. Studies in Neotropical polypores 10: new polypores from Venezuela. **Mycologia** 95: 1066-1077.
- Ryvarden, L. & Johansen, I. 1980. A preliminary flora of East Africa. **Fungiflora**, Oslo.
- SEMA - Secretaria do Meio Ambiente. 2000. **Plano de Manejo para a Reserva Ecológica do Parque dos Poderes**. Campo Grande: Imprensa Oficial.
- Soares, S. C.S . & Gugliotta, A. M. 1998. Criptógamos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP. Fungos, 7: Aphyllophorales (Hymenochaetaceae). **Hoehnea** 25: 11-31.
- Teixeira A R. 1995. **Método para estudos das hifas do basidiocarpo de fungos poliporáceos**. São Paulo: Instituto de Botânica.

CAPITULO II

Fungos macroscópicos do Pantanal do Rio Negro, Mato Grosso do Sul, Brasil

ABSTRACT - (Macroscopic fungi at the Rio Negro's lowlands, Mato Grosso do Sul, Brazil) The wetlands' biodiversity is virtually unknown, particularly to fungi. As a consequence of the devastation caused by the advances made by the cattle-raising industry, a significant part of the native vegetation has been eliminated and only fragments of savannah woods, vast grazing areas and furrows formed by the accumulation of logs cut have been left. At Rio Negro's lowlands, five fungi collection excursions were carried out in 2006, in the driest period. Fifty six species of Basidiomycetes and one of macroscopic Ascomycetes were identified. All species are being mentioned for the first time for the State of Mato Grosso do Sul and *Collybia bakeri* Dennis, *Entoloma cerussatum* Pegler, *Epithelopsis fulva* (G. Cunn.) Jülich, *Hypochniciellum subillaqueatum* (Litsch.) Hjortstam, *Hypochnicium vellereum* (Ellis & Cragin) Parmasto, *Lentinus concavus* (Berk.) Corner, *Mycena parabolica* (Fr.) Quél., *Mycoaciella bispora* (Stalpers) J. Erikss. & Ryvar den, *Nigroporus macroporus* Ryvar den & Iturr., *Nothopanus hygrophanus* (Mont.) Singer, *Pholiota polychroa* (Berk.) A.H. Sm. & H.J. Brodie, *Pleurotus agaves* Dennis, *Trametes subectypus* (Murrill) Gilbn. & Ryvar den and *Tricholomopsis tropica* Dennis for the first time to Brazil.

Key words: Ascomycetes, Basidiomycetes, biodiversity, Paraguay Basin

RESUMO - (Fungos macroscópicos do Pantanal do Rio Negro, Mato Grosso do Sul, Brasil) A biodiversidade do Pantanal é praticamente desconhecida, principalmente em relação aos fungos. Em consequência da devastação pelo avanço da pecuária, grande parte da vegetação natural em áreas de fácil acesso foi suprimida, restando fragmentos de cerrado, extensas pastagens e leiras formadas pelo acúmulo da madeira derrubada. Em alguns locais, como na região do Pantanal do Rio Negro, parte da vegetação nativa foi relativamente preservada e nela, durante o ano de 2006, foram realizadas cinco excursões de coleta de fungos, nos períodos mais secos. Cinquenta e seis espécies de Basidiomycetes e uma de Ascomycetes macroscópicos foram identificadas. Todas as espécies estão sendo citadas pela primeira vez para o Estado de Mato Grosso do Sul e região do Pantanal, e

Collybia bakeri Dennis, *Entoloma cerussatum* Pegler, *Epithelopsis fulva* (G. Cunn.) Jülich, *Hypochniciellum subillaqueatum* (Litsch.) Hjortstam, *Hypochnicium vellereum* (Ellis & Cragin) Parmasto, *Lentinus concavus* (Berk.) Corner, *Mycena parabolica* (Fr.) Quéf., *Mycoaciella bispora* (Stalpers) J. Erikss. & Ryvarden, *Nigroporus macroporus* Ryvarden & Iturr., *Nothopanus hygrophanus* (Mont.) Singer, *Pholiota polychroa* (Berk.) A.H. Sm. & H.J. Brodie, *Pleurotus agaves* Dennis, *Trametes subcypus* (Murrill) Gilbn. & Ryvarden e *Tricholomopsis tropica* Dennis pela primeira vez para o Brasil.

Palavras-chave: Ascomycetes, Bacia do Alto Paraguai, Basidiomycetes, biodiversidade

Introdução

O Brasil é conhecido como detentor de uma das mais altas biodiversidades do mundo.

Entretanto, informações existentes sobre a diversidade biológica são restritas a alguns tipos de organismos, como plantas superiores e vertebrados, e se encontram dispersas em instituições, museus e coleções científicas do País e exterior.

O primeiro documento a centrar informações sobre a biodiversidade global, incluindo a brasileira, foi elaborado por ocasião da Conferência Rio-92 (Groombridge 1992), seguido dos trabalhos de Mittermeier *et al.* (1998) que relacionaram espécies de plantas superiores, vertebrados e alguns invertebrados.

Os balanços sobre a biodiversidade brasileira feitos no Brasil (Bicudo & Menezes 1996, Canhos 1997, Joly & Bicudo 1998) avaliaram em cerca de 2.500 o número de espécies de fungos macroscópicos, nenhuma delas registrada para a região do Pantanal ou Estado do Mato Grosso do Sul.

O Pantanal, localizado na Bacia do Alto Paraguai, é uma região de importância estratégica na administração dos recursos hídricos do Brasil, Bolívia e do Paraguai. Representa uma das maiores extensões de áreas alagadas do planeta, sendo elo de ligação entre o cerrado brasileiro e o chaco da Bolívia e do Paraguai, entre os paralelos 16-22°S e os meridianos 55-58°W. Considerada uma das maiores planícies de inundação da América Latina, ocupa cerca de 150.000 km², e é formada pela junção dos rios da Bacia (rio Paraguai e seus afluentes), constituindo uma série de sub-bacias, constituídas por outros rios e córregos numa complexa rede hidrográfica. Esta região é periodicamente alagada durante os meses de outubro a março devido às chuvas intensas que normalmente ocorrem nos planaltos que cercam a região pantaneira, gerando um caráter plurianual de ciclos de enchentes e “secas” que na realidade são períodos de pequeno alagamento (Adamoli 1982).

A posição quase central da região pantaneira na América do Sul permite o encontro de diferentes províncias fitogeográficas, que são: ao norte, a Amazônia; a leste, os cerrados; ao sul, as Florestas Meridionais e a oeste, o Chaco Boliviano e Paraguai, propiciando grande variedade de fitofisionomias, uma das razões que levou a criação do termo “pantanais” (Adamoli 1982).

De acordo com Pott & Pott (2000), o Pantanal e a Bacia do Alto Paraguai são dominados, por espécies vegetais com uma ampla dispersão geográfica (encontradas em diferentes ecossistemas). O Bioma Cerrado ocupa cerca de 70% da região, seguido pelo Bioma da Floresta Amazônica, encontrada principalmente no Pantanal do Paraguai, representando 21% da vegetação da área (Adamoli 1982, Silva *et al.* 2000).

Devido a grande biodiversidade de espécies e ambientes, o Pantanal foi declarado Patrimônio Nacional pela Constituição Brasileira em 2000, reconhecido como Reserva da Biosfera Mundial e considerado um dos “hotspots” de biodiversidade e de recursos hídricos do planeta em razão de sua importância e do grau de ameaças ambientais que vem sofrendo (Mittermeier *et al.* 1998).

No Brasil o conhecimento dos fungos se concentra em regiões onde existem Universidades e Institutos de Pesquisa com micologistas, como a Amazônia, Pernambuco, São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. Este é o primeiro levantamento de macromicetos de Mato Grosso do sul (exceto por monografia de conclusão do curso de Biologia de Josiane Ratier de Quevedo da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal-UNIDERP, co-autora deste trabalho). Para Mato Grosso, 6 espécies haviam sido citadas por Fidalgo (1968a). O objetivo deste trabalho é ampliar o conhecimento de fungos do Brasil e da região do Pantanal.

Material e métodos

Área de coleta - situada na planície de inundação do rio Negro, na fazenda Santa Emília, localizada no quadrante geográfico 19°29'12,2" a 19°30'49,8"S e 55°35'28,5" a 55°42'37,9"W (Figura 1), com 2.618 ha, onde se localiza o Instituto de Pesquisa do Pantanal (IPPAN) da UNIDERP e a Pousada Araraúna, a cerca de 250 km de distância de Campo Grande, com percursos via cidade de

Rio Negro ou Aquidauana. O local apresenta uma variedade de ambientes que, de acordo com Adamoli (1982) e Pott & Pott (2000), podem ser classificados como:

"baía" - lagoa de água permanente ou temporária, de tamanho variado, com a presença de espécies aquáticas como camalote (*Eichhornia* spp.), chapéu-de-couro (*Echinodorus* spp.), florzeiro (*Ludwigia* spp.), orelha-de-onça (*Salvinia* spp.);

“capão” ou “caapão” - porção de mata, geralmente em elevações de 0,3-3 m acima da altura do campo, com formato elíptico ou circular (diâmetro variável de 5-100 m), formando ilhas arbóreas, normalmente não inundáveis, podendo apresentar diferentes tipos de vegetação, como cerrado, cerradão ou mata e espécies vegetais diversas, tais como acuri (*Scheelea phalerata* Mart.), carandá (*Copernicia alba* Morong), jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.), lixeira (*Curatella americana* L.), paratudo (*Tabebuia aurea* (Manso) Benth. & Hook.), pau-terra (*Qualea parviflora* Mart.), piúva (*Tabebuia ochracea* (Cham.) Standl.);

“cordilheira” - pequena elevação na planície (cerca de 1 a 3 m de altura), podendo ser resultado de antigos diques fluviais ou cordões arenosos ou argilosos, composta de vegetação de cerrado, cerradão ou mata, geralmente não inundável. Algumas espécies vegetais arbóreas encontradas são: aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allem.), angico-branco (*Albizia niopoides* (Spruce) Burkart.), angico-vermelho (*Anaderanthera colubrina* (Vell.) Brenan.), cumbaru (*Dipteryx alata* Vogel.), faveiro (*Callistene fasciculata* Mart.), cambará (*Vochysia divergens* Pohl.), gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium* Schott.), lixeira (*Curatella americana* L.) e tarumã (*Vitex cymosa* Bert.);

"corixo" - curso d'água estacional, com leito definido e mata ciliar descontínua, com a presença de diversas espécies de plantas aquáticas, como baceiro (*Oxycaryum cubense* (Poepp. & Kunth) Palla), camalote (*Eichhornia azurea* (Swartz) Kunth), erva-de-bicho (*Polygonum* spp.), lagartixa (*Nymphaea amazonum* Mart. & Zucc.), lodo (*Utricularia* spp.);

“corixão” - pequeno rio intermitente, com canal definido e mata ciliar desenvolvida, que mantém água em trechos quando pára de correr, podendo também ser o leito abandonado (braço) do próprio rio que lhe deu origem, apresentando diversas espécies de plantas aquáticas;

“savana gramíneo-lenhosa” - que recebe outras denominações como campo, campo limpo, campo sujo ou campo alagado, sendo constituída normalmente de gramíneas e ervas. Pode ser campo inundado ou seco, cujas proporções alternam-se em função da precipitação local e/ou aporte de água pelos rios, sendo esta forma de vegetação mais associada ao fator drenagem do que à fertilidade do solo. Entre as espécies de gramíneas encontradas têm-se capim barba-de-bode ou fura-bucho (*Paspalum carinatum* Humb. & Bonpl. ex Feiige, *P. lineare* Trinius e *Aristida* spp.), capim-arroz (*Oriza* spp.), capim-de-cerrado (*Andropogon* spp.), grama-de-cerrado (*Mesosetum* spp.), mimosinho (*Reimarochloa* spp.), mimoso-peludo (*Paratheria prostrata* Griseb.), além de espécies de *Paspalum*, *Digitaria* e *Panicum*.

A região já sofreu grandes desmatamentos e hoje se constitui por fragmentos de vegetação de cerrado e pastagens, sendo freqüente a presença de leiras de restos de árvores, formando pilhas de madeira que delimitam pastos. Nos restos vegetais, nas leiras e nos gramados, é freqüente a observação de cogumelos em áreas não alagadas.

Clima e solos: o clima é considerado tropical, com classificação Aw (clima de savana segundo Koppen), com médias entre 23-25° C e máximas e mínimas absolutas extremamente altas: de setembro a novembro, as máximas ultrapassam 40° C; em maio, junho e julho, quando ocorrem a entradas de frentes frias, as médias mínimas ficam abaixo de 20° C. O inverno é seco (de maio até setembro, com os meses mais secos em julho e agosto) e verão chuvoso, sendo 80% das chuvas entre novembro a março, variando entre 1.000 a 1.400 mm por ano. A maior parte da região é coberta por solos hidromórficos (92%), refletindo a drenagem insuficiente e a tendência para inundações periódicas, com composição arenosa (66%).

Coleta e identificação: as excursões de coleta tiveram a duração de 2 a 3 dias, mensalmente durante o ano de 2006, procurando cobrir toda a área do IPPAN. Sempre que possível, foi utilizado GPS para georeferenciar os pontos de coleta. Os fungos foram coletados e secos conforme recomendado em Fidalgo & Bononi (1984) e a identificação foi feita no Instituto de Botânica de

São Paulo, SP, com ajuda de chaves de identificação, observação de microestruturas e comparação com material de herbário. Todo material foi depositado no Herbário Científico “Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo” (SP), do Instituto de Botânica. A classificação segundo Kirk *et al.* (2001) pode ser consultada nas bases de dados CABI (<http://www.indexfungorum.org>) e CBS (<http://www.cbs.knaw.nl>) onde também se encontram descrições da espécies.

Resultados e Discussão

Foram identificadas 56 espécies de Basidiomycetes (Basidiomycota) e uma de Ascomycetes (Ascomycota). Todas as espécies estão sendo citadas pela primeira vez para o Estado de Mato Grosso do Sul e Pantanal.

As espécies estão listadas dentro dos respectivos grupos taxonômicos e por ordem alfabética.

Chave para a identificação de espécies de fungos macroscópicos do Pantanal

1. Fungo esférico ou semi-esférico, preto ou marrom muito escuro, com ascos e ascosporos
.....*Daldinia concentrica*
1. Fungo de outras formas que não esférica ou semi-esférica, de cores variadas, mas não totalmente preto; presença de basídios e basidiósporos
 2. Basidioma clavarióide, muito ramificado, branco *Lachnocladium brasiliense*
 2. Basidioma não clavarióide, não ramificado, de qualquer coloração
 3. Superfície himenial falsamente lamelar, com falsas lamelas que se enrolam aos pares formando cânulas radiais, coloração acinzentada *Schizophyllum commune*
 3. Superfície himenial com outras características
 4. Superfície himenial lisa a hidnóide

5. Basidioma ressupinado
6. Basidioma amarelado a ocráceo, superfície himenial hidnóide
- *Mycoaciella bispora*
6. Basidioma branco a creme, superfície não hidnóide
7. Medas grandes, conspícuas *Epithelopsis fulva*
7. Medas ausentes
8. Numerosos cystídios presentes, cilíndricos a fusiformes
- *Hypochnicium sphaerosporum*
8. Cistídios ausentes
9. Basidioma bem aderido ao substrato, basídios frequentemente irregulares
com apenas um esporo, basidiósporo liso, com pequeno apículo,
fracamente amilóide, 3,5-4,5 × 2,5 μm *Hypochniciellum subillaqueatum*
9. Basidioma frouxamente preso ao substrato, basídios com mais de um
esporo, basidiósporo irregularmente granulado, globoso, não amilóide, 7-
8 μm diâm. *Hypochnicium vellereum*
5. Basidioma pileado a efuso-reflexo
10. Basidioma em forma de roseta, com diversos píleos fundidos, superfície
abhimial concentricamente zonada em diferentes tons de castanho e cinza
.....
..... *Thelephora griseozonata*
10. Basidioma séssil a efuso-reflexo, superfície abhimial tomentosa,
concentricamente zonada, ocrácea *Stereum ostrea*
4. Superfície poróide ou lamelar
11. Basidioma estipitado, com píleo de margens enrolada para baixo, não permitindo a
visualização de lamelas, superfície do píleo pilosa .. *Montagnea haussknechtii*

11. Basidioma estipitado ou não, com lamelas ou poros visíveis na superfície inferior do píteo, superfície do píteo pilosa ou não
12. Superfície himenial lamelar
13. Basidioma coriáceo, resistente
14. Basidiom séssil *Gloeophyllum striatum*
14. Basidiom centralmente estipitado
15. Basidioma branco quando fresco, superfície abhimenial glabra
.....
..... *Lentinus concavus*
15. Basidioma castanho, superfície abhimenial com escamas ou pelos
16. Superfície abhimenial pilosa, geralmente radialmente estriada
..... *Lentinus crinitus*
16. Superfície abhimenial esquamuloso, não radialmente estriada,
mas podendo se tornar rugosa com a maturidade
..... *Lentinus swartzii*
13. Basidioma carnoso, frágil
17. Estipe ausente a excêntrico
18. Estipe excêntrico, robusto, com manchas marrom-avermelhadas na
base *Nothopanus hygrophanus*
18. Estipe ausente ou excêntrico curto, sem manchas coloridas na base
..... *Pleurotus agaves*
17. Estipe central bem desenvolvido
19. Esporada rósea, basidiósporos angulares
..... *Entoloma cerussatum*
19. Esporada nunca rósea, basidiósporos não angulares (mas podem
ser rombóides)

20. Esporada ocre ou ferrugínea

21. Píleo amarelo-ovo, basidiósporo truncado, com poro de
germinação conspícuo *Bolbitius vitellinus*

21. Píleo de coloração diferente, basidiósporos nunca
truncados, com ou sem poro de germinação

22. Basidiósporos com poro de germinação

23. Basidioma lignícola, píleo castanho-alaranjado
..... *Pholiota polychroa*

23. Basidioma terrestre, píleo de coloração creme
com centro mais escuro, castanho
..... *Hypholoma trinitense*

22. Basidiósporos sem poro de germinação

24. Basidiósporos com paredes ornamentadas,
verrucosas *Gymnopilus earlei*

24. Basidiósporos com parede lisa
..... *Phaeomarasmius limulatellus*

20. Esporada de outra coloração, nunca ocre ou ferrugínea

25. Lamelas escuras adnatas ou decurrentes, basidiósporos
castanho-escuros

26. Superfície pilear epitelial, píleo sépia, basidiósporos
castanho-fusco *Psathyrella murrillii*

26. Superfície pilear indiferenciada, píleo de coloração
diferente, basidiósporos castanho-esverdeados
escuros

27. Píleo até 8 cm diâm., estipe até 14 cm compr.,
 queilocistídios ramificados
 *Psilocybe zapotecorum*
27. Píleo geralmente menor que 1 cm diâm., estipe
 até 1,5 cm compr., queilocistídios não
 ramificados *Psilocybe venezuelana*
25. Basidiósporos hialinos 28
28. Basidioma branco a bege com escamas escuras,
 superfície abhimental do píleo geralmente viscosa,
 basidiósporos grandes, globosos a subglobosos, em
 torno de 22 µm diâm. ..*Oudemansiella canarii*
28. Basidioma de qualquer coloração, superfície
 abhimental do píleo não viscosa, basidiósporos
 elípticos ou globosos, sempre menores que 22 µm
29. Píleo amarelo-claro com escamas ou pêlos
30. Píleo campanulado, com escamas amarelo-
 acastanhadas, anel bem desenvolvido .
 *Leucocoprinus birnbaumii*
30. Píleo aplanado, centralmente depresso, com
 pêlos na superfície.. *Tricholomopsis tropica*
29. Píleo liso sem escamas ou pêlos, de qualquer
 coloração
31. Basidiomas agrupados, pequenos, píleo
 campanulado até 2,5 cm diâm., estipe
 castanho-claro, mais escuro na base, até 3
 mm diâm.

32. Basidiósporos $8 \times 4 \mu\text{m}$

..... *Mycena inclinata*

32. Basidiósporos $8-10 \times 6-7 \mu\text{m}$

..... *Mycena parabolica*

31. Basidiomas agrupados ou solitários, píleo maior que 2,5 cm diâm., estipe castanho-claro, maior que 3 mm diâm.

33. Estipe maior que 5 mm diâm.,

basidiósporos $6-8 \times 3-3,5 \mu\text{m}$

..... *Collybia netropica*

33. Estipe até 4 mm diâm., basidiósporos 3-

$4,5 \times 2-2,5 \mu\text{m}$... *Collybia bakeri*

12. Superfície himenial poróide

34. Basidioma estipitado

35. Basidioma lateralmente estipitado, superfície abhimenial lacada, basidiósporos globosos com parede dupla e ornamentada

..... *Amauroderma renidens*

35. Basidioma lateralmente a centralmente estipitado, superfície branca a creme, não lacada, basidiósporos com parede simples e lisa

..... *Polyporus tenuiculus*

34. Basidioma ressupinado a séssil

36. Basidioma ressupinado

37. Superfície himenial branca a creme, poros regulares, tornando-se quase hidnóides em substratos inclinados, hifa generativa com ansa, reação xantocróica negativa

Trechispora regularis

37. Superfície himenial castanho-ferrugínea, poros regulares, hifa generativa com septos simples, Contexto preto em KOH (reação xantocróica positiva) *Phellinus melleoporus*
36. Basidioma efuso-reflexo a sésil, às vezes pseudoestipitado
38. Basidiósporos castanho a amarelados, de parede dupla, com a parede externa lisa e a parede interna ornamentada, contexto castanho- chocolate, basidioma sempre lenhoso (muito duro)
39. Superfície abhimenial lacada
40. Superfície himenial inicialmente branca, castanha na maturidade, 3-4 poros/mm, basidiósporos 12-15 × 8-10 μm *Ganoderma oerstedtii*
40. Superfície himenial creme, castanha quando tocada, 4-5 poros/mm, basidiósporos 9-12 × 5,5-8 μm
..... *Ganoderma lucidum*
39. Superfície abhimenial opaca, não lacada
41. Superfície himenial amarelada, escurecendo (quase preta) quando tocada, 4-5 poros/mm, basidiósporos 9-12 × 7-9 μm, cútis sem elementos clavados.....
..... *Ganoderma brownii*
41. Superfície himenial creme a castanho-amarelada, escurecendo (marrom) quando tocada, 5-7 poros/mm, basidiósporos 10-12 × 7-8 μm, crusta com elementos clavados *Ganoderma lobatum*
38. Basidiósporos hialinos a acastanhados, de parede simples, basidioma macio, flexível a coriáceo
42. Hifa generativa com septo simples

43. Basidioma fino, até 4 mm esp., superfície abhimenial
 creme, superfície himenial creme-rosada a castanho-
 rosada, não xantocróico, basidiósporos alantóides ..
 *Gloeoporus telephoroides*
43. Basidioma até 5 cm esp., castanho-ferrugíneo,
 xantocróico, basidiósporos ovóides a elipsóides
44. Basidioma fibroso a coriáceo, de consistência macia,
 sistema hifálico monomítico
 *Inonotus patouillardii*
44. Basidioma coriáceo, sistema hifálico dimítico
45. Setas presentes, ventricosas *Phellinus gilvus*
45. Setas ausentes *Phylloporia ribis*
42. Hifa generativa com ansa
46. Poros grandes, 1-3/mm
47. Cistídios incrustados presentes
48. Basidioma com consistência de cortiça, macio,
 branco quando fresco, ocráceo quando seco,
 superfície abhimenial lanosa
 *Echinoporia aculeifera*
48. Basidioma coriáceo, flexível, castanho-escuro,
 superfície abhimenial com pêlos escuros e
 ramificados *Trichaptum perrottetii*
47. Cistídios incrustados ausentes
49. Superfície abhimenial glabra, sistema hifálico
 dimítico *Nigroporus macroporus*

49. Superfície abhimenial vilosa, podendo tornar-se glabra na maturidade, sistema hifálico trimítico
50. Superfície abhimenial vilosa, glabra na maturidade, concentricamente zonada, zonas purpúreas e castanhas, claras e escuras, basidiósporos cilíndricos, $9-14 \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$ *Hexagonia variegata*
50. Superfície abhimenial vilosa, concentricamente zonada, bege a castanho-clara, basidiósporos elipsóides, menores que $9 \mu\text{m}$ compr.
51. Basidioma fino, até 2 mm espesso, tubos muito rasos com no máximo 1 mm compr., superfície abhimenial bege a acinzentada na maturidade, superfície himenial creme-amarelada a bege, basidiósporos $4,8-7,2 \times 2,4-3,6 \mu\text{m}$ *Trametes villosa*
51. Basidioma 2-7 mm espesso, tubos até 4 mm de compr., superfície abhimenial ocrácea a castanha, superfície himenial bege a castanha, basidiósporos $5-8,5 \times 2,5-3,5 \mu\text{m}$ *Corioloopsis polyzona*
46. Poros pequenos, menos que 3/mm
52. Basidioma macio e frágil, corticoso, branco a creme, sistema hifálico monomítico, hifas gelatinizadas em

KOH, basidiósporos alantóides

..... *Tyromyces fumideceps*

52. Basidioma coriáceo a lenhoso, resistente, creme, castanho a alaranjado, sistema hifálico dimítico a trimítico, hifas não gelatinizadas em KOH, basidiósporos não alantóides

53. Basidioma vermelho-alaranjado

.....*Pycnoporus sanguineus*

53. Basidioma de coloração diferente, não vermelho-alaranjado

54. Basidioma lenhoso, superfície abhimental

com crusta enegrecida, basidiósporos de parede espessa, piriformes a levemente truncados, cystídios presentes, ventricosos

..... *Perenniporia martii*

54. Basidioma coriáceo, superfície abhimental

sem crusta enegrecida, basidiósporos de parede fina, elipsóides a cilíndricos, cystídios ausentes

55. Superfície abhimental fimbriada, com

pêlos ramificados, castanho-escuros aproximadamente 0,5 cm compr. ..

..... *Hexagonia hydnoides*

55. Superfície abhimental não fimbriada

56. Basidioma até 2,5 cm esp. na base, superfície abhimental bege a

- acinzentada, tornado-se ocrácea à partir da base, basidiósporos 6-7,2 × 2,4 µm *Trametes cubensis*
56. Basidioma fino, até 0,5 cm esp. na base, superfície abhimental esbranquiçada, basidiósporos 3,5-5 × 1-2 µm *Trametes subeotypus*

Ascomycetes

XYLARIACEAE

Daldinia concentrica (Bolton) Ces. & DeNot., Comm. Soc. crittog. Ital. 1197. 1863.

Descrições e ilustrações: Viégas (1944), Rogers *et al.* (1999).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, 25-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381532).

Espécie cosmopolita (Perez-Silva 1973), com muitas fotos e descrições na internet, conhecida popularmente na América do Norte e Europa como “bolo do Rei Arthur”. No Brasil a espécie foi referida para os Estados do Pará, Pernambuco, São Paulo e Rio Grande do Sul (Viégas 1944, Bezerra & Maia 2006).

Basidiomycetes

AGARICACEAE

Leucocoprinus birnbaumii (Corda) Singer, Sydowia 15 (1-6): 67. 1962. *Agaricus birnbaumii*

Corda, Icon. Fung. 3: 48. 1839.

Descrições e ilustrações : Guzmán-Dávalos & Guzmán (1982), Gimenes (2007).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°31'0,4"S e 55°38'0,5"W, em solo, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381332).

Espécie cosmopolita, citada nas Américas para Venezuela, Bermudas, Martinica, Trinidad e Tobago (Pegler 1983a). No Brasil citado para o Estado de São Paulo, nos Parques Estaduais das Fontes do Ipiranga (Grandi *et al.* 1984, Gimenes 2007) e da Ilha do Cardoso (Capelari, 1989) e no Rio Grande do Sul (Rick 1907, 1961, Pereira & Putzke 1990). Espécie venenosa, comum em jardins e vasos.

Montagnea haussknechtii Rab., Fl. Scan.: 339. 1836.

Descrição e ilustração : Baseia & Milanez (2002).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, corixo, 19°30'23"S e 55°36'53,3"W, 25-VI-2006, T.C. Urigas *s.n.* (SP381338).

Espécie de ampla distribuição em vários continentes. No Brasil, citada para o Cerrado da Estação Ecológica de Jataí no Estado de São Paulo (Baseia & Milanez 2002). Era classificada até recentemente entre os Gasteromycetes e pela biologia molecular foi considerado entre os basidiomicetos (Kirk *et al.* 2001).

ATHELIACEAE

Hypochniciellum subillaqueatum (Litsch.) Hjortstam, Mycotaxon 13: 126. 1981. *Corticium subillaqueatum* Litsch., Anns. mycol. 39: 128. 1941. *Leucogyrophana subillaqueata* (Litsch.) Jülich., Persoonia 8: 56. 1974.

Descrição e ilustração: Eriksson & Ryvarde (1976, como *Leucogyrophana subillaqueta*).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre tronco em decomposição, 26-VI-2006, V.L.R. Bononi *et al.* 29 (SP).

Espécie citada para Suécia e Finlândia (Eriksson & Ryvarde 1976). Constitui primeira citação para o Brasil.

BOLBITIACEAE

Bolbitius vitellinus (Pers. ex Fr.) Fr., Epicr. Syst. mycol., p. 254. 1838. *Agaricus vitellinus* Pers., Synopsis Methodica Fungorum 402. 1801.

Descrição e ilustrações: Pegler (1983a).

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°31'4,1"S e 55°37'59"W e 19°30'0,7"S e 55°36'32,1"W, sobre esterco, 24-VI-2006, V.L.R. Bononi et al. 21 (SP); V.L.R. Bononi et al. s.n. (SP381544).

A espécie é cosmopolita (Pegler 1997) e geralmente ocorre sobre húmus, no solo, sendo freqüente em vários continentes. No Brasil, foi citada para o Estado de São Paulo (Pegler 1997) e Rio Grande do Sul (Pereira & Putzke 1990). Na Venezuela, citada sobre esterco de asno (Dennis 1970).

CORTINARIACEAE

Gymnopilus earlei Murrill, Mycologia 5: 22. 1913.

Descrição e ilustrações: Capelari (1989).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°31'0,4"S e 55°38'0,5"W, 24-III-2006, V.L.R. Bononi s.n. (SP381897).

Espécie descrita para Jamaica e encontrada no Brasil, na Ilha do Cardoso, no Estado de São Paulo (Capelari 1989). Meijer (2006) cita *Gymnopilus* cf. *earlei* para o Estado do Paraná.

Phaeomarasmius limulatellus Singer, Sydowia 7: 254. 1953.

Descrição e ilustrações: Singer & Digilio (1952).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'33,9"S e 55°37'45"W, em gramado, 25-III-2006, A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n. (SP381898).

Espécie com referência para Chile, Argentina e Brasil, no Rio Grande do Sul (Singer & Digilio 1952, Pereira & Putzke 1990).

ENTOLOMATACEAE

Entoloma cerussatum Pegler, Kew Bull., Addit ser. 9: 329. 1983.

Descrição e ilustrações: Pegler (1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'11,4"S e 55°36'32,8"W, em gramado, isolado ou em pequenos grupos, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381535).

Espécie com citação para Martinica e Guadalupe, ocorrendo solitário ou em pequenos grupos (Pegler 1983a). Constitui primeira citação para o Brasil.

EPITHELIACEAE

Epithelopsis fulva (G. Cunn.) Jülich, Persoonia 8(4): 457. 1976. *Epithele fulva* G. Cunn., Trans. of the Royal Soc of New Zealand 83: 631. 1956.

Descrições e ilustrações: Cunningham (1963), Jülich (1976).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, 19°30'57,4"S e 55°37'49,4"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi s.n.* (SP 381913).

Espécie descrita para Nova Zelândia por Cunningham (1963). Constitui primeira citação para o Brasil.

GANODERMATACEAE

Amauroderma renidens (Bres.) Torrend, Broteria, ser. bot. 18: 136. 1920. *Ganoderma renidens* Bres., Hedwigia 35: 380. 1896.

Descrições e ilustrações: Furtado (1981), Ryvardeen (2004).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19,49°S e 55,62°W, sobre tronco caído muito decomposto, 25-VI-2006, *V.L.R. Bononi 31* (SP).

A espécie só era conhecida para o Estado de Santa Catarina, localidade-tipo (Furtado 1981, Ryvardeen 2004).

Ganoderma brownii (Murrill) Gilbn., Mycologia 53: 405. 1962. *Elfvigia brownii* Murrill, Western Polypores 5: 29. 1915.

Descrição e ilustrações: Gilbertson & Ryvardeen (1986).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, 25-III-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381326).

Espécie citada para Califórnia-Estados Unidos da América (Gilbertson & Ryvardeen 1986) e sudeste da América do Sul, uncluindo Brasil, sem especificação de localidade (Gottlieb *et al.* 2000).

Ganoderma lobatum (Schwein.) G.F. Atk., Annls mycol. 6: 190. 1908. *Polyporus lobatus* Schwein., Trans. Am. Phill. Soc., New Series, 4: 157. 1832.

Descrição e ilustrações: Gilbertson & Ryvardeen (1986).

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'12,5"S e 55°36'40,2"W, sobre colmo de palmeiras, 25/VI/2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381529); 25/VI/2006, *V.L.R. Bononiet al. s.n.* (SP381540).

- A espécie ocorre com frequência nos Estados Unidos da América, sobre madeira de angiospermas, causando podridão branca (Gilbertson & Ryvardeen 1986); citada para México e América do Sul (Montoya *et al.* 2003). Tem sido usada com sucesso para a degradação de pentaclorofenol (Gottlieb & Wright 1999). Ocorre em região de Mata Atlântica no Brasil e vem sendo utilizado para o tratamento e detoxificação de efluentes líquidos (Machado *et al.* 2005).

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst., Revue mycol. 3(9): 17. 1991. *Boletus lucidus* Curtis, Fl. Londin. 72. 1781.

Descrições e ilustrações: Gottlieb & Wright (1999), Nuñez & Ryvardeen (2000).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre tronco em decomposição, 25-III-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381336).

A espécie é cosmopolita, sendo bem conhecida na China onde é utilizada contra tumores (Bernicchia 1990, Gilbertson & Ryvardeen 1986, Guzmán 2003). Gottlieb & Wright (1999) citam a espécie para a América do Sul. No Brasil, foi citada para Pernambuco, Mato Grosso e Santa Catarina (Fidalgo 1968a, Gibertoni & Cavalcanti 2003, Loguercio-Leite *et al.* 2005, Góes Neto & Baseia 2006).

Ganoderma oerstedii (Fr.) Murrill, Bull. Torrey bot. Club 29: 606. 1907. *Polyporus oerstedii* Fr., Nova Acta Soc. Sci. Upsal. Ser. 3: 1. 1851.

Descrição e ilustrações: Ryvardeen (2004).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre colmo da palmeira bacuri ou acuri (*Attalea phalerata*), II-2006, *G.B. Soares et al. s.n.* (SP381329); sobre madeira em decomposição, 25-III-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381914).

- Segundo Ryvardeen (2004) *Ganoderma oerstedii*, cuja localidade-tipo é Costa Rica, deve estar amplamente distribuído nas regiões neotropicais. No Brasil, é citada para Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Rick 1960, como *Ganoderma lobatum* var. *oerstedii*, Loguercio-Leite *et al.* 2005).

GLOEOPHYLLACEAE

Gloeophyllum striatum (Sw.) Murrill, Bull. Torrey bot. Club 32: 370. 1905. *Agaricus striatum* Sw., Nova Genera Species Plantarum, p. 148. 1788.

Descrição e ilustrações: Gugliotta & Bononi (1999).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381911).

Espécie de distribuição pantropical, ocorrendo principalmente em madeira de angiospermas, ocasionalmente em gimnospermas (Gilbertson & Ryvardeen 1986); amplamente distribuída no Brasil (Gugliotta & Bononi 1999). Foi citado para Mato Grosso (Fidalgo 1968a).

HYMENOCHAETACEAE

Inonotus patouillardii (Rick) Imazeki, Bulletin of the Tokyo Sci. Mus. 6:105. 1943. *Polystictus patouillardii* Rick, Broteria, ser. bot. 6: 89. 1907.

Descrição e ilustrações: Ryvardeen (2004).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, 18-II-2006, *G.B. Soares et al. s.n.* (SP381510).

- A espécie é cosmopolita (Ryvardeen 2004), e nos Estados Unidos da América, causa podridão branca em *Quercus* (Gilbertson & Ryvardeen 1986). Descrita como freqüente no Rio Grande do Sul por Rick (1928, 1961) sobre troncos queimados.

Phellinus gilvus (Schwein.) Pat., Essay Taxonomie Hyménomycetes, p.82.1900. *Boletus gilvus* Schwein., Schr. naturf. Ges. Leipzig 1: 96. 1822.

Descrições e ilustrações: Soares & Gugliotta (1998) e Ryvardeen (2004).

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'36,5"S e 55°37'44,7"W, sobre madeira em decomposição 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381530); 19°30'12,2"S e 55°36'35,2"W, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381531).

A espécie é cosmopolita (Fonsêca 1999; Ryvardeen 2004). Ocorre com freqüência no Brasil, citado para os Estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Mato Grosso, Goiás (Fidalgo 1968a, Sousa 1980, Sotão *et al.* 2002), Pernambuco, Alagoas e Paraíba (Gibertoni *et al.* 2004; Góes Neto & Baseia 2006) São Paulo (Jesus 1993, Soares & Gugliotta 1998, Fonsêca 1999), Rio Grande do Sul (Silveira & Guerrero 1991).

Phellinus melleoporus (Murrill) Ryvardeen, Mycotaxon 23: 177. 1985. *Fomitoporella melleopora* Murrill, N. Amer. Fl. 9: 13. 1907.

Descrição e ilustrações: Ryvardeen (2004).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre pimenteira, em mata ciliar do rio Correntoso, 19°30'43,6"S e 55°37'47,8"W, 24-III-2006, V.L.R. Bononi s.n. (SP381912).

A espécie ocorre nas Américas, inclusive América do Sul (Gilbertson & Ryvardeen 1987, Ryvardeen 2004). Citado para o Brasil para a Paraíba e Bahia (Góes-Neto *et al.* 2000, Gibertoni *et al.* 2004, Góes-Neto & Baseia 2006).

Phylloporia ribis (Schumach.) Ryvardeen, Grundr. Krauterkr. 2: 371. 1978. *Boletus ribis* Schumach., Enum. pl. 2: 386. 1803.

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvardeen (1987), Nuñez & Ryvardeen (2000).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19,49°S e 55,62°W, sobre tronco de angico caído, 25-VI-2006, V.L.R. Bononi *et al.* 32 (SP).

A espécie é cosmopolita (Bernicchia 1990). No Brasil foi citada para os Estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Goiás (Sousa 1980, como *Phellinus ribis* (Schum. ex Fr.) Quél.) e de São Paulo (Fidalgo & Fidalgo 1957, Fidalgo *et al.* 1965, ambos como *Phellinus ribis*) e, especificamente neste Estado, para a Ilha do Cardoso (Bononi 1979, como *Phellinus ribis*).

HYPHODERMATACEAE

Hypochnicium sphaerosporum (Höhn. & Litsch.) J. Erikss., Symb. bot. upsal. 16: 101. 1958.

Peniophora sphaerospora Höhn. & Litsch., Sber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. 115: 1600. 1906.

Descrições e ilustrações: Cunningham (1963), Eriksson & Ryvarden (1976).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, 18-VIII-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381915).

A espécie apresenta ampla distribuição, sendo citada para o Norte da Europa (Eriksson & Ryvarden 1976), América do Norte, África do Sul e Nova Zelândia (Cunningham 1963, como *Corticium punctulatum* Cooke). No Brasil foi citada para São Paulo (Jesus 1993).

Hypochnicium vellereum (Ellis & Cragin) Parmasto, Conspectus Systematis Corticiacearum, p.

116. 1968. *Corticium vellereum* Ellis & Cragin, Bulletin of the Washburn Coll. Lab. Nat. Hist. 1: 66. 1885.

Descrição e ilustrações: Eriksson & Ryvarden (1976).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19,49°S e 55,62°W, sobre tronco muito podre, 25-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381538).

A espécie ocorre na Dinamarca, Suécia (Eriksson & Ryvarden 1976) e Itália (Bernicchia 2000), estando na lista de espécies ameaçadas da Dinamarca. Esta é a primeira citação para o Brasil.

LACHNOCLADIACEAE

Lachnocladium brasiliense (Lév.) Pat., Bull. Torrey bot. Club 29: 572. 1902. *Eriocladus*

brasiliensis Lév., Suppl. Lich., Paris 5: 108. 1846.

Descrições e ilustrações: Burt (1919), Corner (1970).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre restos vegetais muito decompostos, 25-II-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381896).

A espécie ocorre nas Américas Central e do Sul; no Brasil, citada para os Estados da Bahia (localidade-tipo, Burt 1919), Rio Grande do Sul e São Paulo (Bononi 1980).

Stalpers (1996) considera que esse gênero precisa revisão. Gibertoni *et al.* (2003) cita *Lachocladium weinfurtianum* P. Henn. para o nordeste do Brasil, espécie não reconhecida como sinônimo no Index Fungorum.

MARASMIACEAE

Oudemansiella canarii (Jungh.) Höhn., Akad. Wiss. Wien Math.-Naturw. Kl. 118: 276. 1909.

Agaricus canarii Jungh., Batav. Geroot. Kunst. Wetens. Verh. 17: 82. 1838.

Descrição e ilustrações: Capelari & Gugliotta (2005).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'S e 55°37'W, sobre tronco em decomposição, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381322).

Espécie de distribuição Pantropical (Pegler 1997), citada para Venezuela (Dennis 1970), Argentina (Singer & Digilio 1952) e Brasil, nos Estados do Amazonas, Rondônia, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul (Putzke & Pereira 1988, Capelari 1989, Capelari & Gugliotta 2005).

MERULIACEAE

Gloeoporus theleporoides (Hook.) G. Cunn., Bull. N. Z. Dept. Sci. Industr. Res. 164: 111. 1965.

Boletus theleporoides Hook., Syn. pl. 1: 10. 1822.

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvardeen (1986), Corner (1989).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°32'10"7"S e 56°36'33,6"W, sobre tronco em decomposição, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381546); 18-VIII-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381894).

A espécie apresenta distribuição pantropical (Gilbertson & Ryvardeen 1986); no Brasil, é citada para Mato Grosso e Amazonas (Fidalgo 1968a, Corner 1989).

Mycoaciella bispora (Stalpers) J. Erikss. & Ryvardeen, Corticiaceae of North Europe, vol. 5, p. 901.

1978. *Resinicium bisporum* Stalpers, Persoonia 9: 145. 1976. *Phlebia bispora* (Stalpers) Nakasone, Mycotaxon 84: 481. 2002.

Descrições e ilustrações: Eriksson *et al.* (1978), Nakasone (2002).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'34,8"S e 55°37'45,9"W, sobre tronco em decomposição 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381541).

A espécie ocorre nos Estados Unidos da América (Nakasone 2002) e Europa (Eriksson *et al.* 1978, Nakasone 2002). Esta é a primeira citação de ocorrência no Brasil.

PLEUROTACEAE

Pleurotus agaves Dennis, Kew Bull., Addit. Ser. 3: 466. 1970.

Descrição e ilustrações: Dennis (1970).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 30-IX-2006, *A.K.M. de Oliveira s.n.* (SP381899).

Espécie conhecida para a Venezuela (Dennis 1970). Esta é a primeira citação para o Brasil.

POLYPORACEAE

Coriolopsis polyzona (Pers.) Ryvardeen, Norw. Jl. Bot. 19: 230. 1972. *Polyporus polyzonus* Pers.,

Gaudicheau. Voyage. Autour du Monde, p. 170. 1827.

Descrições e ilustrações: Ryvarden & Johansen (1980), Fonsêca (1999), Guzmán (2003).

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 18-VIII-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381655).

- A espécie apresenta distribuição pantropical; citada no Brasil para os Estados de Pernambuco (Cavalcanti 1979, como *Coriolus occidentalis* (Sw.:Fr.) Kreisel), Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Fonsêca 1999, Gerber & Loguercio-Leite 2000).

Hexagonia hydnoides (Sw.) M. Fidalgo, Mem. N. Y. bot. Gdn. 17: 64, 1968. *Boletus hydnoides* Sw., Fl. Ind. Occid. 3: 1942. 1806.

Descrições e ilustrações: Fidalgo (1968b), Gugliotta & Bononi (1999).

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, II/2006, *G.B. Soares, J.R. Quevedo & L.A. Barbosa s.n.* (SP381323; SP 381324); 24-III-2006, *V.L.R. Bononi s.n.* (SP381325); 24-III-2006, 19°30'34,9"S e 55°37'45,5"W, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381916); 24-III-2006, 19°30'9,8"S e 55°36'42,7"W, sobre madeira em decomposição, 25-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381527); 19°30'11,4" S e 55°36'9,8"W (SP381528).

Espécie de distribuição pantropical e freqüente em áreas semi-áridas e savanas. Está amplamente distribuída no Brasil, citada para os Estados do Amazonas, Roraima, Rondônia, Maranhão, em manguezais, Pará, Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Maranhão, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Fidalgo 1968b, Capelari & Maziero 1988, Vinha 1988, Loguercio-Leite & Wright 1991, Jesus 1996, Gugliotta & Bononi 1999, Ryvarden & Meijer 2002, Sotão *et al.* 2002, Sotão *et al.* 2003, Xavier-Santos 2003, Gibertoni *et al.* 2004, Góes-Neto & Baseia 2006, Meijer 2006).

Hexagonia variegata Berk., Ann. Mag. nat. Hist., Ser. 2, 9: 196. 1852.

Descrições e ilustrações: Fidalgo (1968b), Gugliotta & Bononi (1999), como *Hexagonia papyracea* Berk., atualmente colocado em sininímia.

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, II-2006, *G.B. Soares, J.R. Quevedo & L.A. Barbosa s.n.* (SP381320); madeira em decomposição, 25-III-2006, *A.K. M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381545); 19°30'43,6"S e 55°37'47,8"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381917); 18-VIII-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381918).

A espécie apresenta distribuição pantropical e está amplamente distribuída no Brasil, citada como *Hexagonia papyracea*, para Amazonas, Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Fidalgo 1968b, Gugliotta & Bononi 1999, Ryvardeen & Meijer 2002, Xavier-Santos 2003, Gibertoni et al. 2004, Góes-Neto & Baseia 2006, Meijer 2006).

Lentinus concavus (Berk.) Corner, Beih. Nova Hedwigia 69: 30. 1981. *Panus concavus* Berk., Ann. Mag. nat. Hist., Ser. 2, 9: 194. 1852.

Descrição e ilustrações: Pegler (1983b).

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 26-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381327)

Espécie de ocorrência na América tropical, já citada para Cuba, Peru, Republica Dominicana, Trinidad e Venezuela (Pegler 1983b). Esta é a primeira citação específica para o Brasil.

Lentinus crinitus (L.) Fr., Nov. Symb Myc. 34. 1825. *Agaricus crinitus* L., Sp. pl., Edn. 2, 2: 1644. 1763.

Descrições e ilustrações: Pegler (1983b), Fonsêca (1999).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'46,8"S e 55°37'47,6"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi s.n.* (SP 381920); 18-VIII-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381919).

A espécie apresenta distribuição pantropical, encontrada do México até a Argentina. Possui ampla distribuição no Brasil (Fidalgo 1968a, Capelari & Maziero 1988, Pegler 1997, Fonsêca 1999, Sotão *et al.* 2002, Gibertoni *et al.* 2004, Góes-Neto & Baseia 2006).

Lentinus swartzii Berk., J. Bot., London 2: 632. 1843.

Descrição e ilustrações: Pegler (1983b).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 30-IX-2006, *A.K.M. de Oliveira s.n.* (SP381921).

A espécie ocorre na América Central e América do Sul (Dennis 1970, como *L. nicoatianus* Berk., Pegler 1983b, 1997). No Brasil foi citada para os Estados do Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Pegler 1983b, 1997).

Nigroporus macroporus Ryvar den & Iturr., Mycologia 95: 1070. 2003.

Descrição e ilustrações: Ryvar den & Iturriaga (2003).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre tronco em decomposição, 25-III-2006, *A.K.M. Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381520).

Espécie citada para a Venezuela (Ryvar den & Iturriaga 2003). Esta é a segunda anotação de ocorrência da espécie e a primeira para o Brasil.

Perenniporia martii (Berk.) Ryvar den, Norw. J. bot. 19: 143. 1972. *Polyporus martius* Berk.,

Hooker's J. Bot. 8: 198. 1856.

Descrições e ilustrações: Teixeira (1948), Ryvar den & Johansen (1980).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre tronco em decomposição, 23-III-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381521).

A espécie apresenta distribuição pantropical (Ryvarden & Johansen 1980) e no Brasil foi citada para Bahia, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Teixeira 1948, como *Fomitopsis honodermus* (Mont.) Singer, Gonçalves & Loguercio-Leite 2001).

Polyporus tenuiculus (P. Beauv.) Fr., Syst. mycol. 1: 344. 1821. *Favolus tenuiculus* P. Beauv., Fl. Oware 1: 74. 1806.

Descrições e ilustrações: Nuñez & Ryvarden (1995), Silveira & Wright (2005).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira, causando podridão branca 19°31'4,9"S e 55°38'0,8"W, 24-III-2006, V.L.R. Bononi s.n. (SP381922).

A espécie, que apresenta distribuição pantropical (Fonsêca 1999), é comum no Brasil, citada para os Estados do Amazonas, Roraima, Pará, Rondônia, Bahia, Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Mato Grosso, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul (Singer 1961, como *Polyporus dermoporus* Pers., Fidalgo 1974, Corner 1984, como *Polyporus brasiliensis* (Fr.) Corner, Capelari & Maziero 1988, como *F. brasiliensis*, Sotão et al. 1997, 2002, Fonsêca 1999, Góes-Neto 1999, Gugliotta & Bononi 1999, Gonçalves & Loguercio-Leite 2001, Ryvarden & Meijer 2002, Gibertoni & Cavalcanti 2003, Góes-Neto et al. 2003, Gibertoni et al. 2004, Silveira & Wright 2005, Góes-Neto & Baseia 2006, Silva & Gibertoni 2006, Xavier-Santos 2003).

Pycnoporus sanguineus (L.) Murrill, Bull. Torrey bot. Club 31: 421. 1904. *Boletus sanguineus* L., Sp. pl., Edn 2: 1646. 1763.

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvarden (1987), Gugliotta & Bononi (1999).

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'35,8"S e 55°37'45,1"W, 24/VI/2006, V.L.R. Bononi et al. s.n. (SP 381923). 18-VIII-2006, A.K.M. Oliveira & J.R. Quevedo s.n. (SP381924).

A espécie apresenta distribuição pantropical (Ryvarden & Johansen 1980) e está amplamente distribuída no Brasil, citada para o Pará, Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Bahia e São Paulo (Gugliotta & Bononi 1999, Sotão *et al.* 2002, Xavier-Santos 2003, Gibertoni *et al.* 2004, Góes-Neto & Baseia 2006). Tem sido utilizada na produção de enzimas como a alfa-amilase e na degradação de corantes utilizados na indústria têxtil (Bononi & Grandi 1998).

Trametes cubensis (Mont.) Sacc., Syll. fung. 9: 198. 1891. *Polyporus cubensis* Mont., Annl. Sci. Nat., Bot. sér. 2, 8: 364. 1837.

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvarden (1987), Gugliotta & Bononi (1999).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'36"S e 55°37'46,5"W, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381925); 19,49°S e 55,62°W, sobre madeira em decomposição, 25-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381537).

Espécie com distribuição neotropical (Gilbertson & Ryvarden 1987). No Brasil, foi citada para os Estados do Amazonas, Pernambuco, Bahia, São Paulo, Paraná sobre *Pinus* sp., Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Loguercio-Leite & Wright 1991, Gugliotta & Bononi 1999, Ryvarden & Meijer 2002, Gibertoni *et al.* 2004, Góes-Neto & Baseia 2006).

Trametes subectypus (Murrill) Gilbn. & Ryvarden, N. Amer. Polyp. 2: 758. 1987. *Coriolus subectypus* Murrill, N. Amer. Fl. 9: 22. 1907.

Descrição e ilustrações: Gilbertson & Ryvarden (1987).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'12,3"S e 55°36'8,1"W, sobre tronco em decomposição, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381542).

Esta espécie ocorre nos Estados Unidos da América causando podridão branca em angiospermas (Gilbertson & Ryvarden 1987). Esta é a primeira citação para o Brasil.

Trametes villosa (Sw.) Kreisel, Monografia Ciencias, Univ. Habana, Ser. 4, 16: 84. 1971. *Boletus villosus* Sw., Fl. Ind. Occid. 3: 1923. 1806. *Polyporus villosus* Fr., Syst. Mycol. 1: 344. 1821.

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvardeen (1987) e Gugliotta & Bononi (1999).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19,49°S e 55,62°W, sobre madeira em decomposição, 25-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381547).

Espécie de distribuição neotropical e comum no Brasil. Citada para os Estados de Roraima, Amapá, Bahia, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Sotão *et al.* 1991, Jesus 1996, Fonsêca 1999, Gibertoni *et al.* 2004, Góes-Neto & Baseia 2006, Meijer 2006).

Trichaptum perrottetii (Lév.) Ryvardeen, Norw. Jl. Bot. 19: 237. 1972. *Trametes perrottetii* Lév., Anns. Sci. Nat., Bot. sér.3, 2: 195. 1844.

Descrição e ilustrações: Gilbertson & Ryvardeen (1987).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, 25-III-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381321).

A espécie já foi citada para as Américas, dos Estados Unidos da América (Florida) até a Argentina, incluindo o Brasil, Pernambuco (Gilbertson & Ryvardeen 1987, Gibertoni *et al.* 2004).

Tyromyces fumidiceps G.F. Atk., Anns. mycol. 6: 61. 1908.

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvardeen (1987), Fonsêca (1999).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre tronco em decomposição, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381334).

A espécie é rara na Europa, citada para os Estados Unidos da América, Canadá e, no Brasil, para o Estado de São Paulo, na Reserva Biológica de Paranapiacaba (Fonsêca 1999, como *Tyromyces pseudolacteus* Murrill, hoje colocado em sinonímia).

PSATHYRELLACEAE

Psathyrella murrillii A.H. Sm., Mem. N. Y. bot. Gdn. 24: 287. 1972.

Descrições e ilustrações: Smith (1972), Pegler (1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, no solo, 19°30'34,8"S e 55°37'45,9"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381900).

A espécie ocorre na América tropical (Pegler 1997), sendo comum em Martinica e Cuba (Pegler 1983a). No Brasil, citada para o Estado de São Paulo (Pegler 1997).

SCHIZOPHYLLACEAE

Schizophyllum commune Fr., Observ. mycol. 1: 103. 1815.

Descrição e ilustrações: Silva & Gibertoni (2006).

Materiais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'12"S e 55°36'40"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381902); 19°30'33,9"S e 55°37'45"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381901).

A espécie é cosmopolita e comum no Brasil sobre cercas e pontes de madeira (Guerrero & Homrich 1983, Sotão *et al.* 1997, 2003, Fonsêca 1999, Gibertoni & Cavalcanti 2003, Xavier-Santos 2003, Meijer 2006, Góes-Neto & Baseia 2006, Silva & Gibertoni 2006).

SCHIZOPORACEAE

Echinoporia aculeifera (Berk. & M.A.Curtis) Ryvardeen, Mycotaxon 20: 330. 1984. *Trametes*

aculeifera Berk. & M.A. Curtis, J. Linn. Soc., Bot.10: 319. 1868.

Descrições e ilustrações: Ryvardeen (1984), Silveira & Guerrero (1991).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'10,1"S e 55°36'41,5"W, sobre madeira em decomposição, 26-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381536).

Espécie de distribuição neotropical, ocorre da Flórida ao Brasil (Gilbertson & Ryvardeen 1986). No Brasil, citada para os Estados da Bahia (Góes-Neto 1999), São Paulo (Fonsêca 1999) e Rio Grande do Sul (Silveira & Guerrero 1991).

SISTOTREMATACEAE

Trechispora regularis (Murrill) Liberta, Can. J. Bot. 51: 1878. 1973. *Poria regularis* Murrill, Mycologia 12: 87. 1920.

Descrições e ilustrações: Gilbertson & Ryvardeen (1986), Silveira & Guerrero (1991).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°49'S e 55° 62'W, sobre tronco queimado, 25-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381539).

A espécie ocorre em zonas temperadas e tropicais, citada para África, Estados Unidos da América, Jamaica, Costa Rica, Antilhas, Guiana Francesa, Brasil, no Rio Grande do Sul, Argentina, e Paraguai (Silveira & Guerrero 1991).

STEREACEAE

Stereum ostrea (Blume & T. Nees) Fr., Epicr. Syst. mycol., p. 547. 1838. *Thelephora ostrea* Blume & T. Nees, Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes .Leop.-Carol. Nat. Cur. 13: 13. 1826.

- Descrições e ilustrações: Burt (1920), Teixeira (1945), Fonsêca (1999, como *Stereum australe* Lloyd, considerada sinônimo).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira em decomposição, II-2006, *G.B. Soares, J.R. Quevedo & L.A. Barbosa s.n.* (SP381543).

Espécie de distribuição pantropical e citada para Trinidad e Tobago, Guiana, Colômbia e Venezuela (Dennis 1970). Ocorre no Brasil, sendo citado para os Estados de Alagoas, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Teixeira 1945, Jesus 1993, Fonsêca 1999, Gibertoni & Cavalcanti 2003, Gibertoni *et al.* 2006, Góes Neto & Baseia 2006, Meijer 2006). Registros recentes na internet apontam sua presença na Nova Zelândia e China

onde ela é utilizada na alimentação.(<http://www.nzfungi.landcareserch.co.nz>, acesso em 12.12.2006 e <http://www.engine.cqvip.com>, acesso em 12.12.2006). Não foram encontradas publicações confirmando a informação.

STROPHARIACEAE

Hypholoma trinitense (Dennis) Pegler, Kew Bull., Addit. Ser. 9: 509. 1983. *Pholiota trinitensis*

Dennis, Kew Bull., Addit. Ser. 3: 467. 1970.

Descrição e ilustração: Pegler (1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'34,8"S e 55°37'43,9"W, em solo muito arenoso, nas margens do Rio Correntoso, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381903).

Espécie de ocorrência na América tropical, citada para Martinica, Trinidad e no Brasil, para o Estado de São Paulo (Pegler 1997). Segundo Pegler (1983a), *Nematoloma amazonicum* Singer, descrito para o Brasil, é sinônimo de *Hypholoma trinitense*.

Pholiota polychroa (Berk.) A.H. Sm. & H.J. Brodie, Bot. Gaz. 96: 533. 1935. *Agaricus polychrous*

Berk., J. Bot., London 6: 313. 1847.

Descrição e ilustrações: Pegler (1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°31'0,4"S e 55°38'0,5"W, sobre madeira em decomposição, nas margens do rio Correntoso, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381904).

Pegler (1983a) relatou a ocorrência da espécie em Ohio, nos Estados Unidos da América e para Martinica, na América Central. Esta é a primeira citação para o Brasil.

Psilocybe venezuelana Dennis, Kew Bull. 15: 137. 1961.

Descrições e ilustrações: Guzmán (1983), Pegler (1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre serapilheira, 30-IX-2006, *A.K.M. de Oliveira s.n.* (SP381905).

A espécie ocorre na América tropical (Pegler 1997), sendo citada para Martinica, Guadalupe, Venezuela (Dennis 1970) e no Brasil, para o Estado de São Paulo (Pegler 1997).

Psilocybe zapotecorum Heim emend. Guzmán **var. *ramulosum*** Guzmán & Bononi, *Mycotaxon* 19: 346. 1984.

Descrição e ilustrações: Guzmán *et al.* (1984).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, às margens de lagoa, 30-IX-2006, *A.K.M. de Oliveira s.n.* (SP381906).

Esta variedade foi descrita para o Estado de São Paulo (Guzmán *et al.* 1984), sendo o Pantanal a segunda localidade.

THELEPHORACEAE

Thelephora griseozonata Cooke, *Grevillea* 19: 104. 1891.

Descrições e ilustrações: Cunningham (1963), Corner (1968).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, em solo arenoso, 18-VIII-2006, *A.K.M. de Oliveira & J.R. Quevedo s.n.* (SP381926).

Espécie de ocorrência na América do Norte e Nova Zelândia (Cunningham 1963, Corner 1968). No Brasil, foi encontrada no Parque Estadual da Ilha do Cardoso no Estado de São Paulo (Bononi 1979).

TRICHOLOMATACEAE

Collybia bakeri Dennis, *Kew Bull., Addit. Ser.* 3: 465. 1970.

Descrição e ilustrações: Pegler (1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, em solo, vários basidiomas agrupados, nas margens do Rio Correntoso, 19°31'0,4"S e 55°38'0,5"W, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi s.n.* (SP381907).

Espécie com referência para Martinica e Trinidad (Dennis 1970). Esta é a primeira citação da espécie para o Brasil.

Collybia neotropica Singer, Sydowia 15: 54. 1961.

Descrição e ilustração: Pegler (1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre madeira de leira, 19°31,4'6"S e 55°38'0,9"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi s.n.* (SP381908).

A espécie ocorre na América tropical e América do Sul (Pegler 1997), citado para Martinica e Trinidad (Pegler 1983a) sobre folhas de coqueiros. No Brasil, relatada para o Estado de São Paulo (Pegler 1997).

Mycena inclinata (Fr.) Quél., Champignons Jura Vosges, p.105. 1872. *Agaricus inclinatus* Fr., Epicr. Syst. mycol., p. 107. 1838.

Descrição: Rick (1961), Smith (1947).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°31'4,6"S e 55°38'0,9"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi s.n.* (SP381909).

Espécie com referência para Europa e Estados Unidos da América (Smith 1947, Robich 2006). No Brasil, citado para o Estado do Rio Grande do Sul e Paraná (Rick 1961, Maas Geesteranus & Meyer 1995).

Mycena parabolica (Fr.) Quél., Champignons Jura Vosges, p. 242. 1872. *Agaricus parabolicus* Fr., Epicr. Syst. mycol., p. 107. 1838.

Descrição: Dennis (1951).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, sobre serapilheira, II-2006, *G.B. Soares, J.R. Quevedo & L.A. Barbosa s.n.* (SP381330).

- A espécie é cosmopolita, citada para Venezuela (Dennis 1970) e ocorrendo em terras úmidas, na região dos lagos americanos de Seattle, no Estado de Washington, Estados Unidos da América, em ambiente alagado como o pantanal (Bessette *et al.* 1996).

Nothopanus hygrophanus (Mont.) Singer, Kew Bull. 23: 247. 1949. *Panus hygrophanus* Mont., Annls. Sci. Nat., Bot. sér. 4, 1: 122. 1854.

Descrições e ilustrações: Pegler (1969, 1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, nas margens do Rio Correntoso, sobre madeira em decomposição, 19°30'43,6"S e 55°37'47,8"W, 24-III-2006, *V.L.R. Bononi s.n.* (SP381910).

A espécie tem distribuição pantropical; citada para África e vários países da América Central (Pegler 1969, 1983a). Esta é a primeira citação para o Brasil.

Tricholomopsis tropica Dennis, Trans. Br. mycol. Soc. 34: 475. 1951.

Descrições e ilustrações: Dennis (1951), Pegler (1983a).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Negro, Pantanal do Rio Negro, 19°30'7,9"S e 55°36'41,9"W, sobre tronco em decomposição, 24-VI-2006, *V.L.R. Bononi et al. s.n.* (SP381534).

Espécie de ocorrência em regiões tropicais e subtropicais (Pegler 1983a). Esta é a primeira citação da espécie para o Brasil.

Como a área do pantanal é pouco estudada os autores esperavam encontrar grande número de espécies novas, o que não ocorreu. A maioria das espécies já era conhecida de outras localidades do Brasil, ou de Países vizinhos, em ambientes de cerrado, mata tropical úmida ou mesmo áreas alagadas como o chaco paraguaio. Essa observação confirma propostas de estudos florísticos que

consideram o pantanal um ambiente de transição com representantes de outros ecossistemas que o circundam.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Fundação Manoel de Barros pelo auxílio para a realização do trabalho e ao Dr. Leif Ryvarde, University of Oslo, pelas identificações de *Perenniporia martii* e *Nigroporus macroporus*.

Literatura citada

- Adamoli, J.** 1982. O pantanal e suas relações fitogeográficas com os cerrados. Discussão sobre o conceito de “Complexo do Pantanal”. *In*: Universidade Federal do Piauí (ed.). Anais do XXXII Congresso Nacional de Botânica, Teresina, pp. 109-119.
- Baseia, I.G. & Milanez, A.I.** 2002. *Montagnea haussknechtii* Rab. (Podoxales) a rare agaricoid fungus: first record from Brazil. *Acta Botanica Brasilica* 16: 311-315.
- Bernicchia, A.** 1990. Polyporaceae *s.l.* in Italia. Istituto di Patologia Vegetale, Università degli Studi, Bologna.
- Bernicchia, A.** 2000. *Filobasidiella lútea* a mycoparasite on *Hypochnicium vellereum* in Italy. *Karstenia* 40:49-52.
- Bessette, A.E., Bessette, A.R. & Fischer, D.W.** 1996. *Mushrooms of Northeastern North America*. Syracuse University Press, Syracuse.
- Bezerra, J.L. & Maia, L.** 2006. Filo Ascomycota. In L.F.P. Gusmão & L.C. Maia (eds.). *Diversidade e caracterização dos fungos do Semi-Árido brasileiro*. Instituto do Milênio do Semi-Árido, Recife, pp.127-139.
- Bicudo, C.E.M. & Menezes, N.A.** (eds.). 1996. *Biodiversity in Brazil. A first approach*. CNPq, São Paulo.

- Bononi, V.L.R.** 1979. Basidiomicetos do Parque Estadual da Ilha do Cardoso: II. Hymenochaetaceae. *Rickia* 8: 85-99.
- Bononi, V.L.R.** 1980. Adições às espécies clavarióides, teleforóides e estereóides da Ilha do Cardoso. *Rickia* 9: 63-121.
- Bononi, V.L.R. & Grandi, R.A.P.** (coords.). 1998. Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas. Instituto de Botânica, São Paulo.
- Burt, E.A.** 1919. The Thelephoraceae of North America XI. *Tulasnella*, *Veluticeps*, *Mycobonia*, *Epithele* and *Lachnocladium*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 6: 253-280.
- Burt, E.A.** 1920. The Thelephoraceae of North America. XII *Stereum*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 7: 81-240.
- Canhos, V.P.** 1997. Guest Editorial: access to genetic resources and the Andean Pact. <http://www.bdt.org.br/bioline/pyBiolinePublications> (acesso em 15.10.2006).
- Capelari, M.** 1989. Agaricales do Parque Estadual da Ilha do Cardoso (exceto Tricholomataceae). Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Capelari, M. & Gugliotta, A.M.** 2005. *Dactylosporina* e *Oudemansiella* (Tricholomataceae, Oudemansiellinae) do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI), São Paulo, SP. *Hoehnea* 32: 381-387.
- Capelari, M. & Maziero, R.** 1988. Fungos macroscópicos do Estado de Rondônia, Região dos Rios Jaru e Ji-Paraná. *Hoehnea* 15: 28-36.
- Cavalcanti, M.A.Q.** 1976. Introdução ao conhecimento dos basidiomicetos poliporóides da zona da mata de Pernambuco. Tese de Livre Docência, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Corner, E.J.H.** 1968. A Monograph of *Thelephora* (Basidiomycetes). *Beihefte zur Nova Hedwigia* 27: 1-110.
- Corner, E.J.H.** 1970. Supplement to "A monograph of *Clavaria* and allied genera". *Beihefte zur Nova Hedwigia* 33: 1-299.

- Corner, E.J.H.** 1989. Ad Polyporaceas V. Beihefte zur Nova Hedwigia 96: 1-218.
- Cunningham, G.H.** 1963. The Thelephoraceae of Australia and New Zealand. Plant Diseases Division Bulletin 145: 1-359.
- Dennis, R.W.G.** 1951. Some Agaricaceae of Trinidad and Venezuela. Leucosporae: Part 1. Transactions of The British Mycological Society 34: 411-482.
- Dennis, R.W.G.** 1970. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. Kew Bulletin Additional Series 3: 1-531.
- Eriksson, J. & Ryvarden, L.** 1976. The Corticiaceae of North Europe. Fungiflora, Oslo.
- Eriksson, J., Hjortstam, K. & Ryvarden, L.** 1978. The Corticiaceae of North Europe. Fungiflora, Oslo.
- Fidalgo, M.E.P.K.** 1968a. Contribution to the fungi of Mato Grosso, Brasil. Rickia 3: 171-219.
- Fidalgo, M.E.P.K.** 1968b. The genus *Hexagona*. Memoirs of the New York Botanical Garden 17: 35-108
- Fidalgo, O. & Bononi, V.L.R.** (coords.). 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo.
- Fidalgo, O. & Fidalgo, M.E.P.K.** 1957. Revisão de Fungi São Paulensis. Arquivos do Museu Nacional 43: 157-188.
- Fidalgo, O., Fidalgo, M.E.P.K. & Furtado, J.S.** 1965. Fungi of the "cerrado" region of São Paulo. Rickia 2: 55-71.
- Fonsêca, M.P.** 1999. Aphyllophorales lignocelulolíticos da Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, Santo André, SP. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Furtado, J.S.** 1981. Taxonomy of *Amauroderma* (Basidiomycetes, Polyporaceae). Memoirs of the New York Botanical Garden 34: 1-109.
- Gerber, A.L. & Loguercio-Leite, C.** 2000. Polyporoid wood-rotting fungi (Basidiomycetes) II - New records from southern Brazil. Mycotaxon 76: 175-185.

- Gibertoni, T.B. & Cavalcanti, M.A.Q.** 2003. A mycological survey of the Aphyllophorales (Basidiomycotina) of the Atlantic Rain Forest in the state of Pernambuco, Brazil. *Mycotaxon* 87: 203-211.
- Gibertoni, T.B., Parmasto, E. & Cavalcanti, M.A.Q.** 2003. Non-poroid Hymenochaetaeaceae (Baidiomycota) of the Atlantic Rain Forest in Northeast Brazil, with a preliminary check list of Brazilian species. *Mycotaxon* 87: 437-443.
- Gibertoni, T.B., Ryvarde, L. & Cavalcanti, M.A.Q.** 2004. Poroid fungi (Baidiomycotina) of the Atlantic Rain Forest in the State of Pernambuco, Brazil. *Synopsis Fungorum* 18: 33-43.
- Gibertoni, T.B., Ryvarde, L. & Cavalcanti, M.A.Q.** 2006. Stereoid fungi (Baidiomycotina) of the Atlantic Rain Forest in Northeast Brazil *Nova Hedwigia* 82: 105-113.
- Gilbertson, R.L. & Ryvarde, L.** 1986. North American Polypores. *Fungiflora*, Oslo.
- Gilbertson, R.L. & Ryvarde, L.** 1987. North American Polypores. *Fungiflora*, Oslo.
- Gimenes, L.J.** 2007. A tribo Leucocoprineae (Agaricaceae) no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.
- Góes-Neto, A.** 1999. Polypore diversity in the State of Bahia, Brazil: a historical review. *Mycotaxon* 72: 43-56.
- Góes-Neto, A. & Baseia, I.G.** 2006. Filo Basidiomycota. *In*: L.F.P. Gusmão & L.C. Maia (eds.). Diversidade e caracterização dos fungos do Semi-Árido brasileiro. Instituto do Milênio do Semi-Árido, Recife, pp. 141-159.
- Góes-Neto, A., Loguercio-Leite, C. & Guerrero, R.T.** 2000. Taxonomy and qualitative ecological aspects of poroid Hymenochaetales in Brazilian seasonal tropical forest. *Mycotaxon* 76: 197-211.
- Gonçalves, G.V.C. & Loguercio-Leite, C.** 2001. Biodiversidade de fungos poróides xilófilos (Basidiomycetes), na Unidade de Conservação Ambiental Desterro (UCAD), Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. *Insula* 30: 1-19.

- Gottlieb, A.M. & Wright, J.E.** 1999. Taxonomy of *Ganoderma* from Southern-South America: subgenus *Ganoderma*. *Mycological Research* 103: 661-673.
- Gottlieb, A.M., Saidman, B.O. & Wright, J.E.** 2000. Isoenzymes of *Ganoderma* species from Southern-South America. *Mycological Research* 102: 415-426.
- Grandi, R.A.P., Guzmán, G. & Bononi, V.L.R.** 1984. Adições às Agaricales (Basidiomycetes) do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. *Rickia* 11: 27-33.
- Groombridge, B.** 1992. Global biodiversity: status of the Earth's living resources. Chapman & Hall, London.
- Guerrero, R.T. & Homrich, M.H.** 1983. Fungos macroscópicos comuns no Rio Grande do Sul. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Gugliotta, A.M. & Bononi, V.L.R.** 1999. Polyporaceae do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, São Paulo, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 12: 1-112.
- Guzmán, G.** 1983. The Genus *Psilocybe*. *Beihefte zur Nova Hedwigia* 74: 1-439.
- Guzmán, G.** 2003. Los Hongos de El Edén Quintana Roo. Introducción a la micobiota tropical de México. Conselho Nacional de Biologia, Xalapa.
- Guzmán G., Bononi, V.L.R. & Grandi, R.A.P.** 1984. New species, new varieties and a new record of *Psilocybe* from Brazil. *Mycotaxon* 19: 343-350.
- Guzmán-Dávalos, L. & Guzmán, G.** 1982. Contribucion al conocimiento de los lepiotaceos (Fungi, Agaricales) de Quintana Roo. *Boletin de la Sociedad Mexicana de Micologia* 17: 43-54.
- Jesus, M.A.** 1993. Basidiomicetos lignocelulolíticos de floresta nativa de *Pinus elliottii* Engelm. do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP. *Hoehnea* 20: 119-126.
- Jesus, M.A.** 1996. Contribution to the knowledge of wood-rotting fungi in Brazil II. Checklist of fungi from Maracá Island, Roraima State. *Mycotaxon* 57: 323-328.
- Joly, C.A. & Bicudo, C.E.M. (orgs.).** 1998. Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX. 2: Fungos macroscópicos e plantas. FAPESP, São Paulo.

- Jülich, W.** 1976. Studies on hydroid fungi I. On some genera with hyphal pegs. *Persoonia* 8: 447-458.
- Kirk, P.M., Cannon, P.F., David, J.C. & Stalpers, J.A.** 2001. Dictionary of the Fungi. 9th ed. CAB International, Wallingford.
- Loguercio-Leite, C.** 1993. Polyporaceae II: *Trametes* Fr. na Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. *Insula* 22: 3-20.
- Loguercio-Leite, C. & Wright, J.E.** 1991. Contribution to a biogeographical study of the Austro-American Polypores (Aphylllophorales) from Santa Catarina Island, SC, Brazil. *Mycotaxon* 40: 161-166.
- Loguercio-Leite, C., Groposo, C. & Halmenschlager, M.A.** 2005. Species of *Ganoderma* Karsten in a subtropical area (Santa Catarina State, Southern Brazil). *Iheringia, Série botânica*, 60: 135-139.
- Maas Geesteranus, R.A. & Meyer, A.A.R.** 1995. *Mycenae Paranaenses*. Kon. Ned. Akad. Wet. Warh. Afd. Nat. II.
- Machado, K.M.G.; Matheus, D.R. & Bononi, V.L.R.** 2005. Ligninolytic enzymes production and Remazol Brilliant blue R decolorization by tropical Brazilian Basidiomycetes fungi. *Brazilian Journal of Microbiology* 36:246-252.
- Meijer, A.A.R.** 2006. Preliminary list of macromycetes from the Brazilian State of Paraná. *Boletim do Museu Botânico Municipal* 68: 1-55.
- Mittermeier, R.A., Myers, N., Thonson, J.B., Fonseca, G.A.B. & Olivieri, S.** 1998. Hotspots and major tropical wilderness areas: approaches to setting conservation priorities. *Conservation Biology* 12: 516-520.
- Montoya, A., Hernandez-Totomoch, O., Estrada-Torres, A. & Kong, A.** 2003. Traditional knowledge about mushrooms in a Nahua community in the State of Tlaxcala, México. *Mycologia* 95: 293-806.
- Nakasone, K.K.** 2002. *Mycoaciaella*: a synonym of *Phlebia*. *Mycotaxon* 81: 477-490.

- Nuñez, M. & Ryvarde, L.** 1995. *Polyporus* (Basidiomycotina) and related genera. Fungiflora, Oslo.
- Nuñez, M. & Ryvarde, L.** 2000. East Asian Polypores. Ganodermataceae and Hymenochaetaceae. Fungiflora, Oslo.
- Pegler, D.N.** 1969. Studies on African Agaricales: II. Kew Bulletin 23: 219-249.
- Pegler, D.N.** 1983a. Agaric flora of Lesser Antilles. Kew Bulletin Additional Series 9: 1-668.
- Pegler, D.N.** 1983b. The genus *Lentinus* Fr. A world monograph. Her Majesty Service Office, London.
- Pegler, D.N.** 1997. The Agarics of São Paulo, Brazil. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Pereira, A.B. & Putzke, J.** 1990. Famílias e gêneros de fungos Agaricales (cogumelos) no Rio Grande do Sul. Editora das Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.
- Perez-Silva, E.** 1973. El genero *Daldinia* (Pyrenomycetes) em Mexico. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 7: 51-58.
- Pott, V.J. & Pott, A.** 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. Embrapa, Brasília.
- Prance, G.T.** 1973. The mycological diet of the Yanomam Indians. Mycologia 65: 248-250.
- Putzke, J. & Pereira, A.B.** 1988. O gênero *Oudemansiella* Speg. no Rio Grande do Sul. Caderno de Pesquisa, Série botânica, 1: 47-69.
- Rick, J.** 1907. Contributio ad monographiam Agaricearum et Polyporacearum brasiliensium. Broteria 6: 65-92.
- Rick, J.** 1928. Resumo mycologico. Egatea 13: 432-439.
- Rick, J.** 1960. Basidiomycetes Eubasidii no Rio Grande do Sul. Brasília. 4. Meruliaceae, Polyporaceae e Boletaceae. Iheringia, Série botânica, 7: 193-295.
- Rick, J.** 1961. Basidiomycetes Eubasidii no Rio Grande do Sul. Brasília. 5. Agaricaceae. Iheringia, Série botânica, 8: 296-450.
- Robich, G.** 2006. A revised key to the species of *Mycena* section *Fragilipedes* of the northern hemisphere. Persoonia 19: 1-43.

- Rogers, J.D., Ju, Y.M., Watling, R. & Whalley, A.J.S.** 1999. A reinterpretation of *Daldinia concentrica* based upon a recently discovered specimen. *Mycotaxon* 72: 507-519.
- Ryvarden, L.** 1984. Type studies in the Polyporaceae 16. Species described by J.M. Berkeley, either alone or with other mycologists, from 1856 to 1886. *Mycotaxon* 20: 329-363.
- Ryvarden, L.** 2004. Neotropical Polypores: Part 1. Introduction, Ganodermataceae & Hymenochataceae. *Fungiflora*, Oslo.
- Ryvarden, L. & Iturriaga, T.** 2003. Studies in Neotropical polypores 10: new polypores from Venezuela. *Mycologia* 95: 1066-1077.
- Ryvarden, L. & Johansen, I.** 1980. A preliminary flora of East Africa. *Fungiflora*, Oslo.
- Ryvarden, L. & Meijer, A.A.R.** 2002. Studies in Neotropical polypores 14: new species from the State of Paraná, Brazil. *Synopsis Fungorum* 15: 34-69.
- Silva, G.T. & Gibertoni, T.B.** 2006. Aphyllophorales (Basidiomycota) em áreas urbanas da Região Metropolitana do Recife, PE, Brasil. *Hoehnea* 33: 533-543.
- Silva, M.P., Mauro, R., Mourão, G. & Coutinho, M.** 2000. Distribuição e quantificação de classes de vegetação do Pantanal através de levantamento aéreo. *Revista Brasileira de Botânica* 23: 143-152.
- Silveira, R.M.B. & Guerrero, R.T.** 1991. Aphyllophorales poliporóides (Basidiomycetes) do Parque Nacional de Aparados da Serra, Rio Grande do Sul. *Boletim do Instituto de Biociências* 48:1-127.
- Silveira, R.M.B. & Wright, J.E.** 2005. The taxonomy of *Echinochaete* and *Polyporus s.str.* in southern South America. *Mycotaxon* 93: 1-51.
- Singer, R.** 1961. Fungi of Northern Brazil. *Publicações do Instituto de Micologia da Universidade do Recife* 304: 3-26.
- Singer, R. & Digilio, A.P.L.** 1952. Prodomo de la flora agaricina Argentina. *Lilloa* 25: 1-462.
- Smith, A.H.** 1947. North American species of *Mycena*. *Univ. Mich. Stud. Scient, Ser.* 17: 1-38.:

- Smith, A.H.** 1972. The North American species of *Psathyrella*. Memoirs of the New York Botanical Garden 24: 1-633.
- Soares, S.C.S. & Gugliotta, A.M.** 1998. Criptógamos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP. Fungos, 7: Aphyllophorales (Hymenochaetaceae). Hoehnea 25: 11-31.
- Sotão, H.M.P., Bononi, V.L.R. & Figueiredo, T.S.** 1991. Basidiomycetes de manguezais da Ilha de Maracá, Amapá, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série botânica, 7: 109-114.
- Sotão, H.M.P., Hennen, J.F., Gugliotta, A.M., Melo, O.A. & Campos, E.L.** 1997. Os Fungos Basidiomycotina. In: P.L.B. Lisboa (org.). Caxiuana. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, pp. 213-219.
- Sotão, H.M.P., Campos, E.L., Costa, S.P.S.E., Melo, O.A. & Azevedo, J.C.** 2002. Basidiomycetes macroscópicos de manguezais de Bragança, Pará, Brasil. Hoehnea 29: 215-224.
- Sotão, H.M.P., Campos, E.L., Gugliotta, A.M. & Costa, S.P.S.E.** 2003. Fungos Macroscópicos: Basidiomycetes. In: M.E.B. Fernandes (org.). Os manguezais da costa norte brasileira. Fundação Rio Bacanga, São Luís, pp. 45-59.
- Sousa, M.A.** 1980. O gênero *Phellinus* Quélet (Hymenochaetaceae) na Amazônia Brasileira. Tese de Doutorado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e Fundação Universidade do Amazonas, Manaus.
- Stalpers, J.A.** 1996. The Aphyllophoraceous Fungii II. Keys to the Species of the Hericiales. Studies in Micology 40: 1-185. <http://www.cbs.knaw.nl> (acesso em 18.09.2007).
- Teixeira, A.R.** 1945. Himenomicetos Brasileiros. Hymeniales - Thelephoraceae. Bragantia 5: 397-434.
- Teixeira, A.R.** 1948. Himenomicetos brasileiros IV. Bragantia 8: 75-80.
- Viégas, A.P.** 1944. Alguns fungos do Brasil II. Ascomicetos. Bragantia 4: 1-392.
- Vinha, P.C.** 1988. Fungos macroscópicos do Estado do Espírito Santo depositados no Herbário Central da Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. Hoehnea 15: 57-64.

Xavier-Santos, S. 2003. Isolamento, identificação e perfil enzimático de fungos decompositores de madeira da Estação Ecológica do Noroeste Paulista - São José do Rio Preto/Mirassol, SP. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento sobre os fungos do Estado de Mato Grosso do Sul ainda é precário. Os trabalhos realizados demonstraram ser de grande relevância, pois foram identificadas 65 espécies de Basidiomicetos (Basidiomycota) e uma de Ascomiceto (Ascomycota). Todas as espécies estão sendo citadas pela primeira vez para o Estado de Mato Grosso do Sul e para a região do Pantanal, indicando a grande falta de conhecimento deste reino.

Além das espécies citadas, há 20 espécies anteriormente coletadas no Parque Estadual do Prosa que estão sendo estudadas com a colaboração do Dr. Jair Putzke do Rio Grande do Sul, especialista em Agaricales.