



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS CURSO DE LICENCIATURA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MODALIDADE A DISTÂNCIA**

CELSO FERRAZ BETT

**LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE FUNGOS
POLIPOROIDES (POLYPORALES E
HYMENOCHAETALES) EM UMA ÁREA DE
FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO SUDOESTE DO
PARANÁ**

Pato Branco, 2013

CELSO FERRAZ BETT

**LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE FUNGOS
POLIPOROIDES (POLYPORALES E HYMENOGYSALES)
EM UMA ÁREA DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO
SUDOESTE DO PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Ciências
Biológicas - Modalidade à Distância,
da Universidade Federal de Santa
Catarina, como requisito parcial para a
obtenção do título de Licenciado em
Ciências Biológicas.

Orientador: Elisandro Ricardo
Drechsler-Santos

Co-orientador: Marco A. Borba da
Silva

Pato Branco
2013

**LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE FUNGOS
POLIPOROIDES (POLYPORALES E
HYMENOGYSALES) EM UMA ÁREA DE
FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO SUDOESTE DO
PARANÁ**

CELSO FERRAZ BETT

**Trabalho julgado e aprovado em sua forma final pelos membros da
banca examinadora, composta pelos professores:**

Dr. Elisandro Ricardo Drechsler-Santos

Valéria Ferreira-Lopes

Mateus Arduvino Reck

Florianópolis, julho de 2013.

Refleta sobre a natureza. Crie arte. Perdoe.
Celebre a Terra.
Vibre e expanda o amor.
Cultive a paz. Estude a flora, fauna e a micota
local.
Envie pensamentos curadores para a Terra.

Earthlings, 2012

AGRADECIMENTOS

Gostaria muito de agradecer a todos que direta ou indiretamente me auxiliaram na confecção desse trabalho. Primeiramente a Deus; a mãe natureza; minha família; especialmente, minha mãe, Ivone Ferraz, meu pai, Celso José Bett, meus irmãos; Lucas José Bett e Luanda Ferraz Bett, pela oportunidade de estar aqui, realizar conquistas e poder dividir esses momentos com vocês.

Ao meu orientador Elisandro Ricardo Drechsler dos Santos e ao co-orientador: Marco Antonio Borba da Silva, que deram total atenção e apoio para o desenvolvimento dessa pesquisa. Também aos colegas e mestrandos (Micolab UFSC): Alexandre Gonçalves dos Santos e Silva Filho, Diogo Henrique Costa de Rezende, Valéria Ferreira-Lopes, e em especial ao amigo Carlos Alberto Salvador Montoya.

A toda a coordenação do curso de Ciências Biológicas – UFSC, ao tutor Leonardo Barros, a coordenadora do Pólo – UAB – Pato Branco, Cácia Webber; e em especial a laboratorista Paola Polla.

Aos meus amigos que participaram das coletas e acompanharam o desenvolvimento desse trabalho: Alcione José de Souza, Alexandre Jaeger Vendruscolo, Ketlyn Emanuele Lourenço, Lucas Pasquali, Marcos Paulo de Mello, Priscila R. Lustosa, Rodrigo Mello Campos e em especial ao Eduardo Baesso Rodrigues pelo auxílio nas fotografias.

Não teria chego até aqui sem a ajuda vocês.

Minha eterna gratidão.

RESUMO

O conhecimento da micota de determinado bioma é de extrema importância para o entendimento deste, bem como para sua conservação e o levantamento de espécies de fungos poliporoides decompositores de madeira em fragmentos de Mata Atlântica visa contribuir para esse conhecimento, além de fornecer dados para avaliar possíveis aspectos ecológicos e ambientais influenciados pela presença desses organismos. Foram realizadas 7 expedições de campo entre Setembro/2012 e Fevereiro/2013 em três áreas com fragmentos de Floresta Ombrófila Mista nas proximidades do município de Pato Branco (Sudoeste do Paraná); foram coletados 64 espécimes, 22 identificados a nível de espécie, pertencentes a cinco famílias. A ocorrência de *Fomes fasciatus*, *Ganoderma perzonatum*, *Nigroporus vinosus* e *Polyporus philippinensis* é registrada pela primeira vez para o estado do Paraná. As espécies *Phellinus rhytiphloeus* e *Trametes cingulata* são registradas pela primeira vez para a região sul do Brasil. Mais coletas, análises morfológicas e moleculares poderão confirmar a identificação de *Favolus cf. roseus*, *Polyporus aff. dictyopus* e *Truncospora aff. detrita*, bem como novos registros para o Brasil, ampliação da distribuição geográfica destas espécies, e/ou ainda revelar novos táxons.

Palavras chave: Fungos Poliporoides, Hymenochaetales, Polyporales, Sudoeste do Paraná.

ABSTRACT

The knowledge about the mycota of a particular biome is extremely important for the understanding of it, as well as for its conservation. This polypore wood-decay species survey in fragments of Mixed Rain Forest aims to contribute to this knowledge, and provide data to evaluate possible ecological and environmental aspects influenced by the presence of these organisms. Were made 7 field expeditions between September/2012 and Fevereiro/2013 in three areas with fragments of Araucaria Forest near the city of Pato Branco (Southwest of Paraná), 64 specimens were collected, 22 identified at the species level, belonging to five families. The occurrence of *Fomes fasciatus*, *Ganoderma perzonatum*, *Nigroporus vinosus*, and *Polyporus philippinensis* and are new records for Paraná state. The species *Phellinus rhytiploeus* and *Trametes cingulata* are recorded for the first time to southern Brazil. To confirm de identification of *Favolus cf. roseus*, *Polyporus aff. dictyopus* and *Truncospora aff. detrita* more collections, morphological and molecular analysis are required, and could confirm more new records, expand geographical distribution of its taxa in Brazi and/or discovering undescribed taxa.

Keywords: polypore fungi, Hymenochaetales, Polyporales, southwestern Paraná

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. – A: Região Sudoeste do Paraná; B-D: Áreas de estudo e fragmentos de Floresta Ombrófila Mista: Comunidade Fazenda da Barra (B), Comunidade Cachoeirinha (C) e Recantos Ruzza & Carleto (D)
..... 145

Figura 2 – Basidiomas em campo. A - *Fuscoporia gilva*; B – *Phellinus rhytiphloeus*; C - *Ganoderma australe*; D - *Ganoderma perzonatum*; E - *Laetiporus sulphureus*; F- *Rigidoporus lineatus*..... 20

Figura 3 – Basidiomas em campo. A - *Rigidoporus ulmarius*; B - *Tyromyces duracinus*; C - *Coriolopsis rigida*; D - *Favolus cf. roseus*; E - *Fomes fasciatus*; F - *Hexagonia hydnoides*..... 24

Figura 4 - Basidiomas em campo. A - *Hexagonia papyracea*; B - *Nigroporus vinosus*; C - *Perenniporia martia*; D - *Pycnoporus sanguineus*; E - *Polyporus aff dictyopus*; F – *Polyporus philippinensis*..... 28

Figura 5 – Basidiomas em campo. A - *Trametes cingulata*; B - *Trametes versicolor*; C - *Trametes villosa*; D - *Truncospora aff. detrita*;..... 31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 Geral.....	12
2.2 Específicos	12
3. MATERIAIS E MÉTODOS	13
3.1 Área de estudo	13
3.2 Procedimento em campo e em laboratório	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1 Taxonomia	16
4.2 Chave de identificação para as espécies encontradas.....	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
7. ANEXOS	40

1. INTRODUÇÃO

O reino Fungi apresenta organismos eucarióticos, heterotróficos por absorção, que se reproduzem de forma assexuada e/ou sexuada, apresentando estrutura somática leveduriforme ou filamentosa. Quando filamentosos, são constituídos por hifas que são rodeadas por paredes celulares (RAVEN, 2001).

A grande variedade de interações entre fungos e outros seres vivos, bom como com os componentes abióticos, fazem dos fungos um grupo de organismos chave na regulação dos processos dos ecossistemas. Eles são importantes na condução e controle mineral, e ciclagem de energia dentro dos ecossistemas, além de influenciar diretamente na composição de outros organismos dentro dos ecossistemas (DIGHTON, 2003) e também possuem uma ampla gama de atividades, como, por exemplo, patógenos e/ou parasitas, decompositores de matéria orgânica, como "organismos modelo" para investigação genética e de biologia celular, bem como produtores de alguns metabólitos de interesse científico e medicinal. Sua singularidade biológica se reflete em um agrupamento ao nível de reino, e os fungos representam um dos três grandes ramos evolutivos de organismos multicelulares (DEACON, 2006).

O Reino Fungi é extremamente diverso, e a estimativa de diversidade mais aceita é a de que existem aproximadamente 1,5 milhão de espécies (HAWKSWORTH, 2004), sendo considerado, depois dos insetos, o grupo de organismos mais diverso do planeta. Por outro lado, estimativas mais recentes, considerando a heterogeneidade de ecossistemas e regiões, bem como a relação com os insetos e não somente com as plantas, indicam a existência de até 5.1 milhões de espécies (BLACKWELL et al., 2011). No entanto, apenas são conhecidas aproximadamente 100 mil espécies atualmente, sendo que nos últimos 10 anos foram publicadas cerca de 20 mil espécies, ou seja, cerca de quatro espécies por dia (KIRK *et al.*, 2008).

Durante a última década, micologistas fizeram progressos sem precedentes para a produção de uma classificação filogenética de fungos; com base em análises de caracteres moleculares (DNA) (ALEXOPOULOS *et al.*, 1996).

O reconhecimento da biodiversidade e, conseqüentemente da sua conservação, representa um dos maiores desafios deste final de século, em função do elevado nível de perturbações antrópicas dos ecossistemas naturais. Uma das principais conseqüências dessas perturbações é a fragmentação dos ecossistemas. Na Mata Atlântica, por exemplo, a maior parte dos remanescentes florestais, especialmente em paisagens intensamente cultivadas, encontra-se na forma de pequenos fragmentos, altamente perturbados, isolados, cuja composição de espécie é pouco conhecida e pouco protegida (VIANA, 1995).

Um pré-requisito essencial para a análise da estrutura e do funcionamento de um ecossistema é a informação sobre diversidade, bem como da biomassa e produtividade, dos organismos que regem os processos básicos nele existentes (GESSNER; CHAUVET, 1994).

Nesse contexto, o conhecimento da micota de determinado bioma é de extrema importância para o entendimento e conservação deste, e o levantamento de espécies de fungos poliporoides em fragmentos de Mata Atlântica visa contribuir para esse conhecimento, além de fornecer dados para avaliar possíveis aspectos ecológicos e ambientais influenciados pela presença desses organismos, bem como para a sua conservação.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Realizar um levantamento preliminar das espécies de fungos poliporoides decompositores de madeira presentes em uma área de Floresta Ombrófila Mista da região Sudoeste do Paraná.

2.2 Específicos

- A- Coletar espécimes de fungos poliporoides em áreas de Floresta Ombrófila Mista, presentes em galhos e trocos de árvores vivas ou em decomposição;
- B- Identificar as espécies a partir de análises macro e micro morfológicas e literatura especializada;
- C- Incorporar os espécimes coletados, desidratados e identificados no Herbário FLOR/UFSC;
- D- Elaborar uma lista de espécies para divulgação científica;

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área de estudo

O município de Pato Branco localiza-se na região Sudoeste do Paraná, no terceiro planalto paranaense. O clima é do tipo Cfa – Clima subtropical Úmido Mesotérmico segundo a classificação de Köppen, destacando-se o solo do tipo latossolo vermelho distroférrico (EMBRAPA, 1999). A vegetação original da região é do tipo Floresta Ombrófila Mista Montana. Esta formação ocupa as regiões planálticas do Paraná. O dossel contínuo varia em torno de 20 metros de altura, mas as araucárias (*Araucaria angustifolia*) atingem até 25 metros (IBGE, 1992).

Nessa região foram escolhidas três áreas para amostragem (Figura 1). A primeira está a três quilômetros do centro da cidade de Pato Branco – PR, situada na comunidade Fazenda da Barra. Nessa área foram amostradas três fragmentos de Floresta Ombrófila Mista. A segunda área situa-se na comunidade Cachoeirinha, as margens do rio Chopim, que separa os municípios de Pato Branco e de Honório Serpa. Quatro fragmentos foram escolhidos no lado do município de Pato Branco. A terceira área está situada na foz do rio Pato Branco, Recantos Ruzza e Carleto. Esse rio deságua no rio Chopim fazendo com que nesse local seja a divisa entre os municípios de Pato Branco, Clevelândia e Honório Serpa. As coletas foram realizadas em quatro fragmentos predefinidos, sendo três deles pertencentes ao município de Clevelândia e o outro ao município de Honório Serpa.

A acessibilidade e preservação dos fragmentos para amostragem foram os principais critérios para a escolha. Os pontos de coleta próximos às margens do rio Chopim e rio Pato Branco foram escolhidos também em virtude da possibilidade de construção futura de duas usinas hidroelétricas que poderão afetar a flora, fauna e micota do local.

3.2 Procedimento em campo e em laboratório.

Foram realizadas expedições de campo no período entre Setembro de 2012 a Fevereiro de 2013. Todos os fragmentos foram amostrados, pelo menos uma vez cada. Como na maioria desses locais

praticamente não existem trilhas, foram utilizadas pequenas trilhas deixadas por animais silvestres e, quando necessário, abertas trilhas para facilitar o acesso, tentando percorrer a maior parte do fragmento.

Os espécimes amostrados foram fotografados e coletados, bem como, os dados sobre o substrato foram anotados (Anexo 1). O material coletado foi desidratado no Laboratório de Biologia da Universidade Aberta do Brasil, Polo de Pato Branco Ead-Ciências Biológicas.

Antes da desidratação (em estufa 35 a 40°C), dos espécimes coletados foram retiradas pequenas porções (50 a 100 mg) internas dos basidiomas, alocadas em tubos eppendorf com sílica e em seguida estocadas no freezer (-10°C) para o banco de amostras para futura extração e sequenciamento de DNA.

Para a observação das estruturas microscópicas foram realizados cortes de distintas partes do basidioma, montados entre lâminas e lamínulas contendo as seguintes soluções: Floxina a 1% (corante citoplasmático) e KOH 3-5% (hidratante) (RYVARDEN, 1991). As medidas das estruturas microscópicas foram realizadas no aumento de 1000x com utilização de ocular milimetrada acoplada ao microscópio óptico. Ainda para a identificação das espécies, foram observadas reações bioquímicas, com KOH 3 a 5% e Reagente de Melzer (RYVARDEN, 2004).

A identificação foi realizado no laboratório de Micologia no Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina a partir da análise macro e, micromorfológica. Para a nomenclatura e sistema de classificação foram seguidos o trabalho de Hibbett et al. (2007) e as bases de dados Index Fungorum (www.indexfungorum.org) e Centraalbureau voor Schimmelcultures (www.cbs.knaw.nl).

Após a identificação morfológica foram incorporados à coleção de fungos do Herbário FLOR da UFSC.

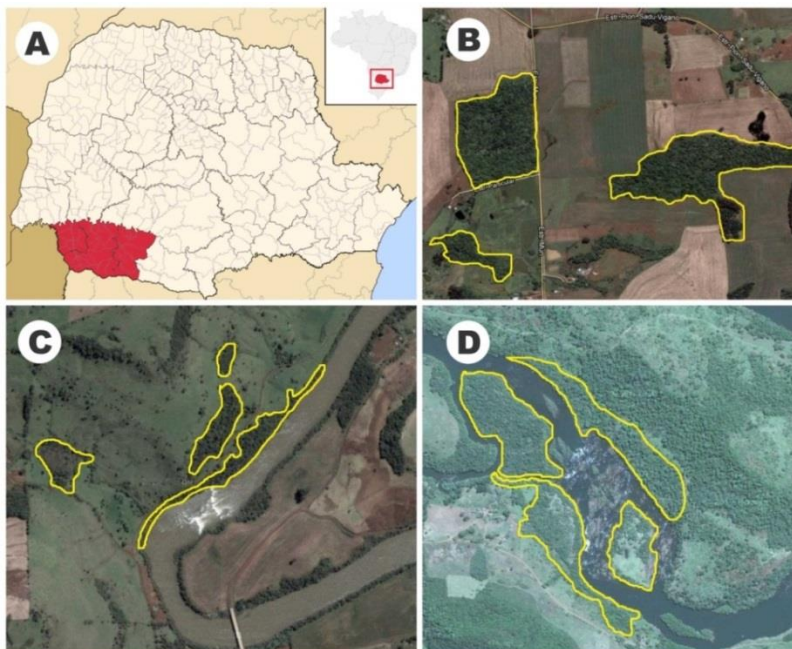


Figura 1. – A- Região Sudoeste do Paraná; B-D- Áreas de estudo e fragmentos de Floresta Ombrófila Mista: Comunidade Fazenda da Barra (B), Comunidade Cachoeirinha (C) e Recantos Ruzza & Carleto (D) (Fonte: alterado de Google Maps).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 64 amostras de fungos poliporoides na floresta ombrófila mista da região Sudoeste do Paraná, destas foram identificadas 22 espécies, pertencentes a cinco famílias: Hymenochaetaceae (Donk) (Hymenochaetales (Oberw)), Polyporaceae (Fr. ex Corda), Ganodermataceae (Donk), Meripilaceae (Jülich) e Fomitopsidaceae (Jülich) (Polyporales (Gäum)). As espécies identificadas acompanhadas da respectiva discussão taxonômica, informações sobre a distribuição geográfica e imagens, bem como, uma chave de identificação, são apresentadas a seguir.

4.1 Taxonomia

HYMENOCHAETALES Oberw

Hymenochaetaceae (Donk)

Fuscoporia gilva (Schwein.) T. Wagner & M. Fisch. Figura 2A

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Fazenda da Barra, 20.II.2013, Bett CFB045 (FLOR)

Basidioma pileado, sazonal, aplanado, solitário, séssil, 9 x 4,5 cm; superfície superior marrom-avermelhada, zonada, concentricamente sulcada, escruposa, levemente tomentosa; margem inteira, ligeiramente lobada; superfície himenoforal poróide, 6-8 poros/mm; contexto marrom a marrom-avermelhado, xantocróico, hifas generativas himeniais incrustadas; setas himeniais retas, 15-29 x 5-6 μm ; basidiósporos elipsoides, 3-4 x 2-3 μm , hialinos, parede fina, IKI -.

Distribuição da espécie: Distribuída em toda a zona tropical (Ryvarden, 2004 como *Phellinus gilvus*). Baltazar & Gibertoni (2009) citam a espécie como amplamente distribuída na Mata Atlântica. Gibertoni *et al.*, (2010) citam ainda a ocorrência da espécie para os biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado e Pantanal.

Notas: A combinação de basidiósporos hialinos de parede fina, setas himeniais e hifas generativas himeniais incrustadas posicionam esta espécie em *Fuscoporia*.. A ampla variação morfológica e distribuição geográfica (Ryvarden 2004, Dai 2010) tornam este táxon um complexo que ainda deve ser melhor estudado para sua resolução.

Phellinus rhytiphloeus (Mont.) Ryvarden

Figura 2B

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Fazenda da Barra, 20.II.2013, Bett CFB005 (FLOR)

Basidioma pileado, aplanado, solitário, 30 x 15 cm, rígido como madeira; superfície abhimenial marrom amarelado, concêntricamente sulcado; margem obtusa; superfície himenoforal poróide, 6-8 poros/mm, amarelada; contexto marrom amarelado brilhante com uma linha negra inconspícua; setas himeniais ausentes; basidiósporos globosos, 5-6x5-6 µm, marrom avermelhados, parede engrossada, IKI -.

Distribuição da espécie: No Brasil, foi citada por Baltazar & Gibertoni (2009) com ocorrência no Rio Grande do Norte e São Paulo, ambos no bioma Mata Atlântica. Esse é o primeiro registro da espécie para a região Sul do Brasil.

Notas: A coloração do himenóforo e contexto auxilia a identificação da espécie no campo. Adicionalmente, o tamanho e a parede espessada dos basidiósporos confirmam a determinação (Ryvarden, Johansen 1980, Ryvarden 2004).

POLYPORALES Gäum

Ganodermataceae (Donk)

Ganoderma australe (Fr.) Pat.

Figura 2C

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Cachoeirinha, 20.II.2013, Bett CFB026 (FLOR)

Basidioma perene, aplanado a unglado, semi-circular, até 23 x 17 cm; superfície abhimenial marrom escura, opaca, glabra, concêntricamente sulcada; margem reta, inteira; superfície himenoforal poróide, 3-5 poros/mm, branca quando fresco a marrom-ambar quando

seco; contexto marrom escuro com algumas linhas resinosas escuras ou pretas; basidiósporos truncados, elipsoides, 8-9x5-6 µm, marrom dourado, parede dupla, endósporo ornamentado, IKI -.

Distribuição da espécie: Pantropical Ryvar den (2004). Segundo Baltazar e Gibertoni (2009) a espécie é amplamente distribuída no bioma Mata Atlântica. Gugliotta *et al.*, (2012) citam ainda a ocorrência da espécie nos biomas Amazônia, Caatinga e Cerrado.

Notas: De acordo com as descrições de Ryvar den (2004) as características observadas no material coletado são suficientes para a identificação da espécie, onde o número de poros/mm, basidiósporos de parede dupla com endósporo ornamentado foram determinantes. Notam-se nesta espécie as diferenças entre os basidiomas mais novos e os mais velhos, os primeiros possuem a superfície abhiminal marrom claro a alaranjado e os mais velhos tendem para o marrom escuro. Essa ontogenia deve-se ser conhecida para a correta identificação em campo.

Ganoderma perzonatum (Murrill)

Figura 2D

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Cachoeirinha, 20.II.2013, Bett CFB028 (FLOR)

Basiodioma perene, pileado, estipitado, 7,5 x 4 cm; superfície abhiminal lacada, concentricamente sulcada, glabra, brilhante, vermelho escura; superfície himenial poróide, 4-5 poros/mm, branca quando fresca; contexto marrom claro sem linhas negras resinosas; cutícula com terminações hifais clavadas, levemente amilóides; basidiósporos elipsoides, 6-8 x 5-6 µm, parede dupla amarronzada, endósporo ornamentado, IKI -.

Distribuição da espécie: Gugliotta *et al.*, (2012) cita a ocorrência da espécie no bioma Amazônia (Amapá e Pará) e Mata atlântica (São Paulo e Rio Grande do Sul). Esse é o primeiro registro da espécie para o estado do Paraná.

Notas: De acordo com as descrições de Ryvar den (2004) as características observadas no material coletado são suficientes para a identificação da espécie. Porém o tamanho dos basidiósporos é diferente do material revisado pelo autor (9-11.5x5-7µm). Ausência de linhas resinosas no contexto é um caráter determinante para diferenciar de *Ganoderma stipitatum* (Murrill) Murrill.

Fomitopsidaceae (Jülich)***Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill**

Figura 2E

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Clevelândia: Recanto Ruzza & Carleto, 20.II.2013, Bett CFB060 (FLOR)

Basidioma anual, lateralmente estipitado, dimidiado a flabeliforme, 17 x 13 cm; superfície abhiminal alaranjada, glabra, zonada, radialmente estriada; margem ondulada, inteira; superfície himenial poróide, 4-6 poros/mm, amarela sulfurosa quando fresca; contexto branco; basidiósporos elipsoides, 5-6 x 4-5 μm , parede fina, hialinos, IKI -.

Distribuição da espécie: Gugliotta *et al.*, (2012) cita a ocorrência da espécie nos biomas Caatinga e Mata atlântica, nas regiões nordeste (Pernambuco e Bahia), Sudeste (São Paulo), Sul (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina).

Notas: De acordo com as descrições de Ryvar den & Johansen (1980), as características observadas no material coletado como o basidioma alaranjado e flexível e o contexto branco são suficientes para a identificação da espécie até mesmo a campo. Essa é única espécie do trabalho que causa podridão marrom na madeira e, por outro lado, também é conhecida pelo seu potencial gastronômico, muito apreciada fora do Brasil.

Meripilaceae (Jülich)***Rigidoporus lineatus* (Pers.) Ryvar den**

Figura 2F

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Cachoeirinha, 20.II.2013 Bett CFB040 (FLOR)

Basidioma pileado, imbricado, séssil, rígido quando seco, 2 x 1,5 cm; superfície abhiminal glabra, radialmente estriada, concêntricamente zonada-sulcada, marrom alaranjada; margem reta esbranquiçada; superfície himenial poróide 8-9(12) poros/mm, marrom acinzentado quando seco; contexto creme; cistídios encrustados de parede grossa, embebidos na trama e projetando-se no himênio; basidiósporos subglobosos 4-6 x 4-5 μm , parede levemente engrossada, hialinos, IKI - .

Distribuição da espécie: Segundo Baltazar e Gibertoni (2009) amplamente distribuído no bioma Mata Atlântica, nos estados: Alagoas, Bahia, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina. Gugliotta *et al.* (2012) citam a ocorrência da espécie nos biomas Amazônia (Amapá) e Cerrado (São Paulo).

Notas: Apesar da diferença na quantidade de poros por milímetro em relação ao apresentado por Ryvardeen & Johansen (1980), as outras características observadas como basidioma extremamente rígido quando seco e os cystídios incrustados de parede grossa, embebidos na trama e projetando-se no himênio são suficientes para a identificação da espécie.

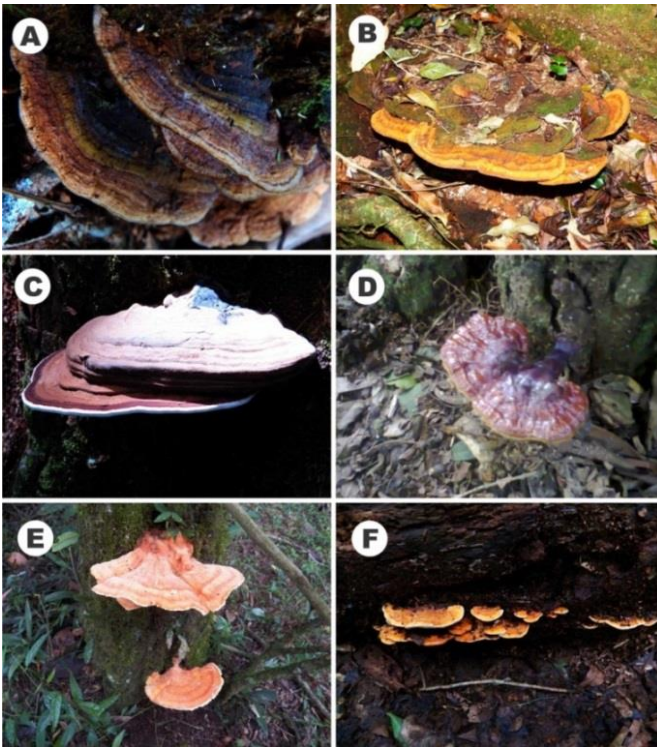


Figura 2 – Basidiomas em campo. A - *Fuscoporia gilva*; B - *Phellinus rhytiphloeus*; C - *Ganoderma australe*; D - *Ganoderma perzonatum*; E - *Laetiporus sulphureus*; F- *Rigidoporus lineatus*.

Rigidoporus ulmarius (Sowerby) Imazeki

Figura 3A

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Fazenda da Barra, 20.II.2013, Bett CFB001 (FLOR)

Basidioma perene, pileado, unglado, 16 x 9 cm, rígido quando seco; superfície abhiminal verrugosa, azonada, glabra, cor creme; margem obtusa; superfície himenoforal poróide, 6-7 poros/mm, ocráceo; cístidios ausentes; sistema hifal monomítico; basidiósporos subglobosos, 7-8 x 7-7,5 μm , parede levemente engrossada, hialino, IKI -.

Distribuição da espécie: Segundo Gugliotta *et al.*, (2012) o táxon é distribuído no bioma mata atlântica nas regiões Sul e Sudeste (São Paulo).

Notas: De acordo com as descrições de Ryvar den & Johansen (1980), as características observadas no material coletado são suficientes para a identificação da espécie. A única diferença observada no material é a coloração do himenóforo branca diferindo da descrição dos autores onde o himenóforo é alaranjado. Vale destacar que a ausência de cístidios é uma característica determinante e diferencia *Rigidoporus ulmarius* da espécie anterior *Rigidoporus lineatus*.

Polyporaceae (Fr. ex Corda)***Tyromyces duracinus*** (Pat.) Murrill

Figura 3B

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Fazenda da Barra, 20.II.2013, Bett CFB044 (FLOR).

Basidioma pileado, dimidiado, 6,2 x 5 cm, coriáceo quando fresco, rígido quando seco; superfície abhiminal glabra, marrom amarelo pálido, zonada; borda delgada e reta; himenóforo poróide, 6-7 poros/mm, ocráceo até pajizo (cor da palha); contexto branco a creme; cístidios ausentes; basidiósporos alantóides, 3-4 x 1-2 μm , hialinos, parede fina, IKI -.

Distribuição da espécie: Segundo Gugliotta *et al.*, (2012) a espécie está presente nos biomas Mata Atlântica e Cerrado, regiões Nordeste (Bahia e Pernambuco, Sudeste (São Paulo) e Sul (Paraná e Rio Grande do Sul).

Notas: Segundo a descrição proposta por Lindblad e Ryvar den (1999), as características do material examinado conferem com as citadas pelos autores, apenas diferindo no tamanho dos basidiósporos, os quais são menores dos descrito pelos autores (4-4,5 x 1-1,3 µm).

Corioloopsis rigida (Berk. & Mont.) Murrill

Figura 3C

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Fazenda da Barra, 20.II.2013, Bett CFB013 (FLOR)

Basidioma anual, pileado, efuso reflexo, conados, 4 x 1 cm; superfície abhimenial concentricamente zonada, estriada, ocrácea, tomentosa; margem lobada ou ondulada, reta; superfície himenoforal poróide, 4-6 poros/mm, cor creme; contexto creme com uma fina linha preta; basidiósporos cilíndricos, 8-9 x 3-4 µm, hialinos, parede fina, IKI-.

Distribuição da espécie: Pantropical, encontrada e citada em todas as regiões brasileiras (Baltazar & Gilbertoni, 2009).

Notas: Píleo flexível com zanações concêntricas tomentosas, assim como a coloração do himenóforo amarelo-pálido e poros angulares com 4-5/mm são características observadas no material coletado que estão de acordo com as descrições de Gilbertson & Ryvar den (1986) para a espécie *Corioloopsis rigida*.

Favolus cf. roseus (Lloyd)

Figura 3D

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Clevelândia: Recanto Ruzza & Carleto, 20.II.2013, Bett CFB0011 (FLOR)

Basiodioma pileado, lateralmente estipitado, píleo flabeliforme, 2,5 x 1 cm; superfície abhimenial radialmente estriada, laranja quando fresca, marrom alaranjada quando seca; margem lobada; himenóforo poróide, 1-1,5 poros/mm, esbranquiçado, radialmente alongados; contexto homogêneo branco; cístidios ausentes; basídiosporos cilíndricos, 10-15 (16)x 3-4 µm, parede fina, hialina, IKI -.

Distribuição da espécie: Distribuição conhecida das áreas tropicais do sudeste da Ásia em Cingapura como localidade tipo e Malásia (Sotome, 2013).

Notas: De acordo com as descrições de Sotome *et al.*, (2013) as características observadas no material coletado foram suficientes para a

identificação do material em confronto. A superfície abhimenial não tecelada e o himenóforo esbranquiçado diferem do material descrito pelos autores (superfície tecelada e himenóforo amarelo a marrom alaranjado). Mais coletas e revisão de materiais de referência são necessários para confirmação do novo registro para o Brasil, porém é possível ainda que o espécime coletado trate-se de uma espécie nova.

Fomes fasciatus (Sw.) Cooke

Figura 3E

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ**: Clevelândia: Recantos Ruzza & Carleto, 20.II.2013, Bett CFB046 (FLOR)

Basidioma pileado, 6,5 x 4 cm; superfície abhimenial zonada de coloração marrom acinzentada; contexto macio com núcleo micelial rígido; basidiósporos cilíndricos; cistidiólos himeniais presentes.

Distribuição da espécie: Presente no norte (Roraima), nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte), sudeste (São Paulo) e sul (Santa Catarina) do Brasil, nos biomas: Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Gugliotta *et al.*, 2010). Esse é o primeiro registro da espécie para o estado do Paraná.

Notas: Próximo ao ponto de adesão ao substrato o basidioma apresenta uma característica bastante particular, trata-se de um núcleo micelial extremamente rígido, diferindo do restante do contexto, que é relativamente macio. A presença deste núcleo micelial é um caracter distintivo de *F. fasciatus*, que auxilia a identificação da espécie no campo (Gilbertson & Ryvardeen 1986).

Hexagonia hydnoides (Sw.) M. Fidalgo

Figura 3F

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ**: Clevelândia: Recantos Ruzza & Carleto, 20.II.2013, Bett CFB025 (FLOR).

Basidioma sazonal, pileado, 6 x 3 cm, midiado, aplanado, às vezes imbricado; margem aguda; píleo marrom-escuro a negro, grosseiramente coberto por pelos negros, zonado; himenóforo marrom, poros circulares, 3-4 poros/mm; tubos marrons com mesma tonalidade do himenóforo; contexto não homogêneo, marrom tornando-se mais escuro quando perto do píleo, linha marrom claro separando tubos e contexto ; basidiósporos não observados.

Distribuição da espécie: Pantropical, (Ryvarden & Johansen 1980), amplamente distribuído pelo Brasil, e citado em todas as regiões brasileiras. Segundo Gugliotta *et al.*, (2012) a espécie está presente nos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal.

Notas: Os basidiósporos e basídios são raramente encontrados nessa espécie (Fidalgo 1968). Embora estas estruturas não tenham sido observados a espécie é facilmente reconhecida em campo, principalmente pelo tomento negro na superfície superior do píleo.

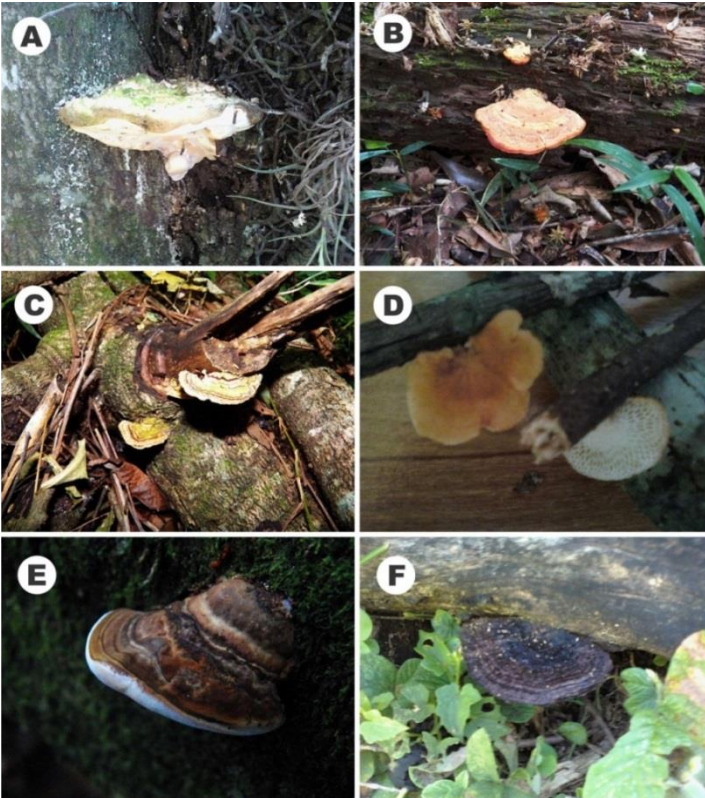


Figura 3 – Basidiomas em campo. A - *Rigidoporus ulmarius*; B - *Tyromyces duracinus*; C - *Corioloopsis rígida*; D - *Favolus cf. roseus*; E - *Fomes fasciatus*; F - *Hexagonia hydroides*.

Hexagonia papyracea Berkeley

Figura 4A

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Pato Branco: Comunidade Fazenda da Barra, 20.II.2013, Bett CFB050 (FLOR).

O formato rosetado do basidioma, sua espessura fina e coloração variada da superfície, acompanhada por sulcos e zonação concêntrica, além do formato hexagonal dos poros 1 a 2 por milímetro, foram caracteres que permitiram a identificação da espécie.

Distribuição da espécie: Encontrada nos biomas: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e em todas as regiões do Brasil (norte, nordeste, sudeste, sul e centro-oeste) (Gugliotta et al, 2010).

Notas: Os caracteres observados estão de acordo com a morfologia apresentada para esta espécie por Drechsler-Santos et al. (2013).

Nigroporus vinosus (Berk.) Murrill

Figura 4B

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Clevelândia: Recantos Ruzza & Carleto, 20.II.2013, Bett CFB061 (FLOR).

Basidioma anual, pileado, dimidiado a amplamente aderido, 4,5 x 3 cm, rígido quando seco; superfície abhimerial zonada concêntrica, glabra, marrom violácea; superfície himenoforal poróide, 7-10 poros/mm, marrom violácea; contexto homogêneo marrom; basidiósporos alantoides, 3,5-4 x 1-1,5 µm, hialinos, IKI -.

Distribuição da espécie: Baltazar e Gibertoni (2009) citam a ocorrência da espécie no bioma mata atlântica para as regiões nordeste (Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte), Sudeste (São Paulo) e Sul (Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Gugliotta *et al.*, (2012) citam ainda a ocorrência da espécie no bioma Amazônia (Amapá, Acre e Rondônia) e para o bioma Cerrado (Mato Grosso). Esse é o primeiro registro da espécie para o estado do Paraná.

Notas: De acordo com as descrições de Ryvardeen & Johansen (1980) as características observadas no material coletado como superfície abhimerial zonada concêntrica, marrom violácea e basidiósporos alantoides são suficientes para a identificação da espécie.

Perenniporia martia (Berk.) Ryvarden

Figura 4C

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Fazenda da Barra, 20.II.2013, Bett CFB048 (FLOR).

Basidioma perene, dimidiado, aplanado a angulado, 35 x 20 cm; píleo marrom-escuro a preto; margem branco-sujo, irregularmente concentricamente sulcado; himenóforo branco-sujo poros circulares, 4-5 poros/mm; tubos estratificados sem contexto entre as capas, branco-sujo nas camadas inferiores tornando-se mais escuros em camadas superiores, chegando a um tom de marrom-acinzentado; contexto homogêneo, creme; basídiósporos lacrimóides 3-4 x 1-2 µm de parede engrossada.

Distribuição da espécie: Pantropical (Núñez & Ryvarden 2001), amplamente distribuída pelo Brasil.

Notas: Espécie que pode ser reconhecida pela cor do píleo assim como do himenóforo e do contexto, porém características micromorfológicas como o sistema hifal trimítico, esporos truncados afilados, com reação dextrinoide, são essenciais e determinantes para a identificação dessa espécie. De acordo com Ryvarden & Johansen (1980), a ausência de cistídios são comuns nos espécimes americanos diferentemente daqueles africanos e asiáticos.

Pycnoporus sanguineus (L.) Murrill

Figura 4D

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Cachoeirinha, 20.II.2013, Bett CFB002 (FLOR).

Basidioma pileado 2,5 x 2 cm, de cor alaranjada intensa; superfície do píleo glabra e sem zonações; himenóforo da mesma cor com poros circulares, 4-5 poros/mm; basídiósporos cilíndricos, IKI-

Distribuição da espécie: Pantropical (Ryvarden & Johansen, 1980). Para o Brasil a espécie é citada para as cinco regiões (Gugliotta *et al.*, 2010).

Notas: A típica coloração do basidioma é um caractere importante para a identificação da espécie, mesmo em campo. As características observadas nesse material estão de acordo com as descrições morfológicas apresentadas por Ryvarden & Johansen (1980) e Drechsler-Santos *et al.*, (2013).

***Polyporus aff dictyopus* Mont.**

Figura 4E

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Fazenda da Barra, 20.II.2013, Bett CFB042 (FLOR).

Basidioma pileado, lateralmente estipitado, píleo flabeliforme, até 12,7 x 9,8 cm; superfície abhimental, glabra, marrom a roxo escuro, ligeiramente radialmente estriado; himenóforo poróide, 6-8 poros/mm; contexto ocráceo, homogêneo; estipe glabro com uma cutícula negra; cistídios ausentes; basidiósporos cilíndricos, 6-7 x 3-4 µm, hialinos, lisos, parede fina, IKI -.

Distribuição da espécie: *Polyporus dictyopus* é amplamente distribuída por todo o país, Região Norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima), Nordeste (Alagoas, Rio Grande do Norte, Sergipe, Bahia e Pernambuco), Centro-oeste (Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais e São Paulo), Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), (Baltazar & Gibertoni 2009).

Notas: A diferença do tamanho dos esporos do material examinado (6-7 x 3-4 µm), que são ligeiramente menores em relação ao material (7-9 x 2.5-4 µm) apresentado por Núñez & Ryvarden (1995), entre outras características ligeiramente diferentes, sugere que o material possa ser uma novidade científica.

***Polyporus philippinensis* Berk**

Figura 4F

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Cachoeirinha, 20.II.2013, Bett CFB0 (FLOR).

Basidioma anual, lateralmente estipitado, píleo flabeliforme, 2,8 x 4 cm; superfície abhimental glabra, radialmente fibrilosa, creme até marrom pálido,; himenóforo poróide, 1-1,5 poros/mm, marrom pálido; contexto creme até ocráceo, homogêneo; cistídios ausentes; basidiósporos oblongo-elipsoides, 7-10 x 4-5 µm, hialinos, lisos, parede fina, IKI -.

Distribuição da espécie no Brasil: Gugliotta *et al.*, (2012) citam a ocorrência da espécie nas regiões Norte (Acre, Amazonas e Rondônia), Sudeste (São Paulo) e Sul (Rio Grande do Sul). Sendo assim esse é o primeiro registro da espécie no estado do Paraná.

As características descritas acima como, por exemplo, himenóforo poróide, 1-1,5 poros/mm, marrom pálido e basidiósporos

oblongo-elipsoides, 7-10 x 4-5 μm , conferem com as descrições dos materiais revisados pelos autores Nunez & Ryvarden 1995 e Sotome et al. 2013. Sendo estas suficientes para a identificação da espécie.



Figura 4 - Basidiomas em campo. A - *Hexagonia papyracea*; B - *Nigroporus vinosus*; C - *Perenniporia martia*; D - *Pycnoporus sanguineus*; E - *Polyporus aff dictyopus* ; F - *Polyporus philippinensis*.

Trametes cingulata Berk.

Figura 5A

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Cachoeirinha, 20.II.2013, Bett CFB016 (FLOR).

Basidioma pileado, solitário, raramente imbricado ou conado, aplanado, dimidiado, 5 x 2,3 cm, duro quando seco; superfície

abhimental glabra, esbranquiçada até ocrácea quando jovem, cinza a negro desde a base, ligeiramente zonada na borda; borda delgada, inteira até ligeiramente lobada; himenóforo poróide, 4-6 poros/mm, creme a ocrácea; contexto concolor; cistídios ausentes; basidiósporos elipsoides, 5-5,5 x 3-4 μm , hialinos, lisos, parede fina, IKI -.

Distribuição da espécie: Gugliotta *et al.*, (2012) citam a ocorrência da espécie apenas para o bioma Cerrado e para o Estado de São Paulo, dessa forma esse é o primeiro registro da espécie para a região Sul do Brasil.

Notas: As características macroscópicas e microscópicas do material examinado conferem com descrição proposta pelos autores Johansen e Ryvardeen (1980), dessa forma são suficientes para a identificação do material. Os basidiósporos elipsoides e a superfície abhimental esbranquiçada quando jovem a cinza nos espécimes velhos também facilita a identificação dessa espécie a campo.

Trametes versicolor (L.)Lloyd

Figura 5B

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Cachoeirinha, 20.II.2013, Bett CFB027 (FLOR).

Basidioma pileado, solitário, imbricado, 15 x 7,5 cm, coriáceo quando fresco, rígido quando seco, píleo dimidiado; superfície abhimental tomentosa, concentricamente zonada, zanações de diferentes tons de cor marrom; borda delgada, lobada, inteira; himenóforo poróide a labirintiforme, 4-5 poros/mm, creme quando fresco a marrom quando seco; contexto creme, homogêneo; cistídios ausentes; basidiósporos cilíndricos, 5-6 x 1,5-2 μm , hialinos, lisos, parede fina, IKI-.

Distribuição da espécie: Cosmopolita, (Loguercio-Leite 1990).

Notas: *Trametes versicolor* apresenta superfície abhimental fortemente zonada em diferentes tonalidades de marrom; himenoforo poróide a labirintiforme e basidiósporos cilíndricos, Ryvardeen & Johansen (1980). Diferentemente de *T. cingulata* a qual apresenta superfície abhimental glabra, esbranquiçada até ocrácea quando jovem, cinza a negro quando velho; himenóforo poróide e basidiósporos elipsoides.

Trametes villosa (Sw.) Kreisel

Figura 5C

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Pato Branco: Comunidade Cachoeirinha, 20.II.2013, Bett CFB004 (FLOR).

Basidioma sazonal, sésil, encurvado a efuso-reflexo, imbricado, 2 x 2,3 cm; píleo aveludado concêntricamente zonado, sulcado; contexto sem zonação bege-amarelado a branco-esverdeado com linhas esverdeadas; himenóforo com poros grandes circulares irregularmente, 1 a 3 poros/mm, tubos bege amarelado; contexto bege-amarelado e homogêneo.

Distribuição da espécie: Neotropical (Loguercio-Leite, 1993), distribuída por todas as regiões do Brasil.

Notas: Embora os basidiosporos não tenham sido observados, as características do píleo flexível com zonações concêntricas tomentosas, de cor branca ou amarelo pálido, himenoforo totalmente marrom acinzentado a esbranquiçado foram suficientes para determinar esta espécie comum. Vale lembrar que este foi o gênero mais significativo do trabalho, nele encontramos as três espécies distintas: *T. villosa*, *T. cingulata* e *T. versicolor*, todas encontradas na comunidade Cachoeirinha. A espécie *T. villosa* possui uma característica notável: píleo aveludado, que a distingue das duas espécies citadas anteriormente.

Truncospora aff. detrita (Berk.) Decock

Figura 5D

Material examinado: BRASIL. **PARANÁ:** Clevelândia: Recantos Ruzza & Carleto, 20.II.2013, Bett CFB062 (FLOR)

Basidioma perene, pileado, dimidiado amplamente aderido, sub-triqueto, concrecente, 3 x 1,5 cm, branco a marrom pálido, sulcado concêntricamente, escruposo; superfície himenoforal poróide, branca, 4-5 poros/mm; contexto homogêneo branco; sistema hifal dimitico; hifas esqueléticas dextrinoides, IKI -, basiosporos não encontrados.

Distribuição da espécie: *Truncospora detrita* foi citada por Baltazar e Gibertoni (2009) com ocorrência para o bioma Mata Atlântica (Paraná). Gugliotta *et al.*, (2012) citam também a ocorrência da espécie no bioma Amazônia (Amazonas).

Notas: *Truncospora* tem como características diagnósticas os basidiomas pequenos e pileados, hifas esqueléticas dextrinoides,

basidiosporos grandes, truncados e fortemente dextrinoides (Chang-Li *et al.*, 2013). O material estudado foi determinado como *Truncospora aff. detrita* devido as hifas esqueléticas se apresentarem indextrinoides, característica não observada no material revisado pelos autores, as demais características conferem com a descrição de Johansen & Ryvarden (1980), Chang-Li *et al.*, (2013).



Figura 5 – Basidiomas em campo. A - *Trametes cingulata*; B - *Trametes versicolor*; C - *Trametes villosa*; D - *Truncospora aff. detrita*

4.2 Chave de identificação para as espécies encontradas

1. Basidiomas com reação xantocróica, hifas generativas simples septadas, setas presentes 2 (Hymenochaetales)
- 1'. Basidiomas sem reação xantocróica, hifas generativas fibuladas ou simples, septadas, setas ausentes.....3 (Polyporales)
2. Himenoforo marrom amarelado, setas himeniais ausentes..... *Phellinus rhytiphloeus*
- 2'. Himenoforo marrom avermelhado, setas himeniais presentes..... *Fuscoporia gilva*
3. Basidiósporos de parede dupla, endosporo ornamentado..... 4
- 3'. Basidiósporos de parede simples e lisa..... 5
4. Basidioma séssil, superfície do píleo opaca, contexto com linhas resinosas..... *Ganoderma australe*
- 4'. Basidioma estipitado, superfície do píleo laqueada, contexto sem linhas resinosas *Ganoderma perzonatum*
5. Basidiósporos lacrimóides*Perenniporia martia*
- 5'. Basidiósporos de outros formatos.....6
6. Basidiosporos cilíndricos7
- 6'. Basidiosporos de outros formatos12
7. Basidiomas sésseis.....8
- 7' Basidiomas estipitados 11

8. Tubos e contexto de cor alaranjado intenso *Pycnoporus sanguineus*
- 8'. Tubos e contexto de cor diferente..... 9
9. Presença de núcleo miceliar na base do basidioma *Fomes fasciatus*
- 9'. Ausência de núcleo miceliar na base do basidioma 10
10. Himenoforo irregular, poróide até laberintiforme..... *Trametes versicolor*
- 10' Himenóforo poróide..... *Coriolopsis rigida*
11. Poros pequenos, 6-8 poros/mm..... *Polyporus aff dictyopus*
- 11'. Poros grandes, 1-1,5 poros/mm..... *Favolus cf. roseus*
12. Superfície abhimental tomentosa a hirsuta 13
- 12' Superfície abhimental glabra 15
13. Pileo sem zonações concêntricas, hirsuta com pelos negros rígidos..... *Hexagonia hydroides*
- 13'. Pileo com zonações concêntricas, sem pelos negros rígidos. 14
14. Basidioma aveludado, superfície abhimental de cor branca ou amarelo pálido..... *Trametes villosa*
- 14' Basidioma com zonas concêntricas glabras e tomentosas, zonas tomentosas de diferentes tons de marrom *Hexagonia papyracea*
15. Basidiosporos alantoides..... 16
- 15' Basidiosporos não alantoides..... 17

16. Superfície abhimental marrom-violáceo, 7-10
poros/mm..... *Nigroporus vinosus*
- 16' Superfície abhimental marrom amarelo pálido, 6-7
poros/mm..... *Tyromyces duracinus*
17. Cistídios ausentes18
- 17' Cistídios incrustados de parede grossa*Rigidoporus lineatus*
18. Basidiosporos de parede espessada.....19
- 18'. Basidiosporos de parede delgada.....20
19. Basidiosporos não truncados *Rigidoporus ulmarius*
- 19'. Basidiosporos truncados*Truncospora aff. detrita*
20. Basidiomas sésseis.....*Trametes cingulata*
- 20' Basidiomas lateralmente estipitados.....21
21. Basidiomas marrom claros, 1-1,5 poros/mm
.....*Polyporus phillipinensis*
- 21'. Basidiomas alaranjados, 4-5 poros/mm*Laetiphorus sulphureus*

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste levantamento preliminar contribuiu para enriquecer o conhecimento da diversidade de fungos poliporoides na Floresta Ombrófila Mista no estado do Paraná. A ocorrência de *Fomes fasciatus*, *Ganoderma perzonatum*, *Nigroporus vinosus* e *Polyporus philippinensis* é registrada pela primeira vez para o estado do Paraná. As espécies *Phellinus rhytiphloeus* e *Trametes cingulata* são registradas pela primeira vez para a região sul do Brasil. Mais coletas e análises morfológicas e moleculares poderão confirmar a identificação de *Favolus cf roseus*, *Polyporus aff. dictyopus* e *Truncospora aff. detrita*, bem como confirmar o novo registro de *F. roseus* para o Brasil e/ou ainda revelar novos táxons.

Não houve diferenças notáveis entre as áreas escolhidas, com relação a composição de espécies. Isto pode ser explicado pela proximidade e semelhança fitofisionômicas das áreas estudadas. Mesmo nas áreas próximas ao rio Chopim, onde a umidade relativa do ar favorecia o aparecimento dos fungos, não houve diferenças significativas. Essas áreas mencionadas, próximas ao rio Chopim, poderão ser afetadas pelas construções de usinas hidrelétricas e o alagamento de muitos hectares de mata nativa, em um futuro próximo. O impacto ocasionado pelo suposto alagamento é imensurável, podendo inclusive contribuir para o desaparecimento de espécies antes mesmo de serem conhecidas. Como o estudo aponta, alguns materiais coletados são novidades científicas em potencial, ou seja, é provável que entre os materiais, depois de melhor estudados, sejam descritas espécies ainda não conhecidas pela ciência.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXOPOULOS C J, MIMS C W & BLACKWELL M. **Introductory mycology**. New York, NY, USA: John Wiley & Sons, Inc. McLaughlin et al 2001.), 1996.

BALTAZAR, J. M. and T. B. GIBERTONI. **A checklist of the aphyllophoroid fungi (*Basidiomycota*) recorded from Brazilian Atlantic Forest**. Mycotaxon 109: 439-442, 2009.

BLACKWELL, M. **The fungi: 1, 2, 3 ... 5.1 million species?** *American Journal of Botany* 98(3): 426–438, 2011.

CHANG-LI, ZHAO, B.-K. CUI and Y.-C. DAI. **New species and phylogeny of *Perenniporia* based on morphological and molecular characters**. *Fungal Diversity* 58:47–60, 2013.

DAI, Y.-C. ***Hymenochaetaceae (Basidiomycota) in China***. *Fungal Diversity* 45: 131–343, 2010.

DEACON J. W. **Fungal biology - 4th edition**. Institute of Cell and Molecular Biology, University of Edinburgh, UK, 2006.

DECOCK C. and RYVARDEN L. **Studies in *Perenniporia*. *P. detrita* and its taxonomic synonyms**. *Mycologia* 91:386–395, 1999.

DIGHTON, J. **Fungi in ecosystem processes**. Marcel Dekker. Inc. Basel, 2003.

DRECHSLER-SANTOS, E.R., RYVARDEN, L., GIBERTONI, T.B., CAVALCANTI, M.A.Q. **Macrofungos (*Agaricomycetes lignolíticos*) da Caatinga**. In: “Guia de Campo: Fungos Macroscópicos do Semi-árido Brasileiro” (eds.: NEVES et al.). Editora TECC, 2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, 412 p, 1999.

FIDALGO, M. E. P. K. **The genus *Hexagonia***. *Memories of the New York Botanical Garden* 17(2): 35-108, 1968.

GESSNER, M. O., M. A. CHAUVET . **Extraction and quantification of ergosterol as a measure of fungal biomass in leaf litter**. *Microb. Ecol.* 22: 285-291, 1994.

GIBERTONI, T.B.; DRECHSLER-SANTOS, E.R. **Lignocellulolytic Agaricomycetes from the Brazilian Cerrado biome**. *Mycotaxon* 111: 87-90, 2010.

GILBERTSON, R. L. and L. RYVARDEN. **North America polypores vol. 1. Fungiflora**, Oslo. 433p, 1986.

GUGLIOTTA A.M., FONSÊCA M.P. & BONONI V.L.R. **Additions to the knowledge of aphylophoroid fungi (*Basidiomycota*) of Atlantic Rain Forest in São Paulo State, Brazil**. *Mycotaxon* 112: 335-338, 2010.

GUGLIOTTA, A.M., SILVEIRA, R.M.B., LOGUERCIO-LEITE, C., CAMPOS-SANTANA, M., GIBERTONI, T.B., DRECHSLER-SANTOS, E.R., GOMES-SILVA, A.C., BALTAZAR, J.M. **Polyporales in Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010.

GUGLIOTTA A. M., FONSÊCA M. P. & BONONI V. L. R. **Additions to the knowledge of aphylophoroid fungi (*Basidiomycota*) of Atlantic Rain Forest in São Paulo State, Brazil**. *Mycotaxon* 112: 335-338, 2012.

HAWKSWORTH, D.L. **Fungal Diversity and its implications for genetic resource collections**. *Studies in Mycological* 50: 9-18. Madid, 2004.

HAWKSWORTH, D.L. **The magnitude of fungal diversity: 1,5 million the species estimate revised.** Mycological Research. v. 105, n. 12, pp. 1422-1432. 2001.

HIBBETT, D. S. et al. **A higher-level phylogenetic classification of the Fungi.** Mycological Research, 2007.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico da vegetação brasileira.** Rio de Janeiro: IBGE, 92 p, 1992.

KIRK P M, CANNON P F, MINTER D W & STALPERS J A. **Ainsworth & Bisby's dictionary of the Fungi.** 10° Ed, CAB International, 2008.

LINBLAND I. & RYVARDEN L. **Studies in Neotropical polypores 3: new and interesting Basidiomycetes (Poriales) from Costa Rica.** Mycotaxon 71: 335-359, 1999.

LOGUERCIO-LEITE, C. **Políporos(Basidiomycotina) xilófilos de la Isla de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil.** Tese de Doutorado. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, 1990.

LOGUERCIO-LEITE, C. **Revisão histórica sobre fungos poliporóides (Aphylophorales) xilófilos de Santa Catarina.** Insula 20: 3-10, 1993.

NÚÑEZ M & RYVARDEN L. **East Asian polypores 2. Polyporaceae s.l.** Synopsis Fungorum 14:170-522, 2001.

NÚÑEZ M. & RYVARDEN L. **Polyporus (Basidiomycotina) and related genera.** Synopsis Fungorum 10: 1- 85, 1995

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RAYNER, A. D. M.; BOODY, L. **Fungal decomposition of wood: its biology and ecology.** Chichester: Wiley & Sons Ltd. 587 pp. 1998.

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

RYVARDEN, L. **Genera of polypores, nomenclature and taxonomy.** Synopsis Fungorum 5: 1-363, 1991.

RYVARDEN, L. **Neotropical polypores. Part 1. Fungiflora,** Oslo. 227p, 2004.

VIANA, V.M. **Conservação da biodiversidade de fragmentos de florestas tropicais em paisagens intensivamente cultivadas.** Belo Horizonte/Gainesville: Conservation International do Brasil/Universidade Federal de Minas Gerais/ University of Florida, 135-154 p, 1995.

SOTOME K., AKAGI Y., LEE S. S., ISHIKAWA N. K. and HATTORI T. **Taxonomic study of *Favolus* and *Neofavolus* gen. nov. segregated from *Polyporus* (*Basidiomycota*, *Polyporales*).** Fungal Diversity 58: 245–266 p, 2013.

7. ANEXOS

Local:		Coordenadas:					Coletor: Celso Ferraz Bett						
21 de Setembro de 2012		Equipe:											
Nº da coleta	Família/Gênero/Espécie	Substrato						Estágio de Decomposição			Tipo de decomposição	Himenóforo	Outras caract
		Tipo	Posição	Diâmetro cm	Compr cm	Volume cm³	Volume m³	Inicial	Média	Avançada			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Anexo 1 – Tabela para anotações de dados de coleta a campo.