



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – MODALIDADE A
DISTÂNCIA**

MARCELA MONTEIRO

**DIVERSIDADE DE FUNGOS POLIPOROIDES EM
FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA DENSA DA
REGIÃO SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**ARARANGUÁ
2017**

Marcela Monteiro

**DIVERSIDADE DE FUNGOS POLIPOROIDES EM
FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA DENSA DA
REGIÃO SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Trabalho apresentado ao Curso de
Graduação em Ciências Biológicas da
Universidade Federal de Santa
Catarina como parte dos requisitos
para a obtenção do título de Licenciado
em Ciências Biológicas.

Orientador: Elisandro Ricardo
Drechsler dos Santos, Dr.

ARARANGUÁ
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária
da UFSC.

Monteiro, Marcela
DIVERSIDADE DE FUNGOS POLIPOROIDES EM
FRAGMENTOS
DE FLORESTA OMBRÓFILA DENSA DA REGIÃO SUL DO
ESTADO
DE SANTA CATARINA / Marcela Monteiro; orientador,
Elisandro Ricardo Drechsler dos Santos, 2017. 36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus
Araranguá, Graduação em Ciências Biológicas,
Araranguá, 2017.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Mata Atlântica. 3.
Polyporales. 4. *Hymenochaetales*. 5. Macrofungos. I.
Drechsler-Santos, Elisandro Ricardo. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Ciências Biológicas. III. Título.

Marcela Monteiro

**DIVERSIDADE DE FUNGOS POLIPOROIDES EM
FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA DENSA DA
REGIÃO SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Este trabalho de conclusão de curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Licenciada em Ciências Biológicas” e aprovada em sua forma final pelo Programa ...

Araranguá, x de xxxxx de xxxx.

Prof. xxx, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a xxxx, Dr.^a
Orientadora
Universidade xxxx

Prof.^a xxxx, Dr.^a
Corientadora
Universidade xxxx

Prof. xxxx, Dr.
Universidade xxxxxx

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por o mesmo ser presente em minha vida e tornar possível meus sonhos.

Ao meu orientador Dr. Elisandro Ricardo Drechsler dos Santos, por aceitar me orientar, pelos ensinamentos que recebi e também por toda atenção e dedicação em todas as etapas deste trabalho, fatores que foram essenciais para a realização do mesmo.

Aos proprietários da propriedade pesquisada em Nova Veneza e a equipe do Parque Ecológico de Maracajá, os quais viabilizaram meu acesso aos espaços para a realização dessa pesquisa.

Ao Guilherme Barros Miguel, o qual esteve presente em todas as trilhas que se fizeram necessárias para a realização deste trabalho, assim como, acompanhou o desenvolvimento do mesmo.

Ao Laboratório de Micologia da Universidade Federal de Santa Catarina e seus alunos que me auxiliaram, assim como, me receberam muito bem em todas as vezes que ali estive.

A toda minha família os quais de várias formas se fizeram presentes neste trabalho.

Várias coisas...

RESUMO

O domínio da Mata Atlântica no estado de Santa Catarina apresenta um histórico de estudos micológicos, mas a região sul do Estado carece de estudos sobre a micota que não foi explorada em muitas áreas. Em consequência da perda de grande parte da cobertura vegetal nativa, e pela falta de conhecimento sobre a micobiota de Floresta Ombrófila Densa, torna-se de grande interesse realizar expedições de campo para coleta e identificação de macrofungos nessa região do Estado, principalmente em Maracajá e Nova Veneza, que apresentam áreas florestais sem levantamento de espécies de macrofungos. Diante do exposto, foram realizadas, com início em setembro de 2015, doze expedições de campo nos Municípios de Maracajá e Nova Veneza, onde foram coletados 128 espécimes de macrofungos poliporoides degradadores de madeira. Destes, 11 espécies foram identificadas, sendo três pertencentes a *Hymenochaetales* e oito a *Polyporales*. *Fuscoporia wahlbergii* e *Tropicoporus tropicalis* estão sendo registrados pela primeira vez para a Região sul de Santa Catarina e *Trametes cf. cingulata*, potencialmente é um novo registro para Santa Catarina. Todas as outras espécies são novos registros para as regiões da Mata Atlântica de Maracajá e Nova Veneza.

Palavras-chave: Mata Atlântica. *Polyporales*. *Hymenochaetales*. Macrofungos.

ABSTRACT

The Atlantic Forest domain in the state of Santa Catarina presents a history of mycological studies, but the southern region of the State lacks studies on the mycotic that was not explored in many areas. As a consequence of the loss of a large part of the native vegetation cover, and the lack of knowledge about the Mycobiota of the Ombrophylous Dense Forest, it is of great interest to carry out field trips for the collection and identification of macrofungoids in this region of the State, mainly in Maracajá and Nova Veneza, which present forest areas without surveying macrofung species. In view of the above, twelve field expeditions in Maracajá and Nova Veneza, where 128 specimens of wood-degrading polypore macrophages were collected, began in September 2015. Of these, 11 species were identified, three belonging to *Hymenochaetales* and eight to *Polyporales*. *Fuscoporia wahlbergii* and *Tropicoporus tropicalis* are being recorded for the first time to the South Region of Santa Catarina and *Trametes cf. cingulata*, potentially is a new registry for Santa Catarina. All other species are new records for the Atlantic Forest regions of Maracajá and Nova Veneza.

Keywords: Atlantic Forest. *Polyporales*. *Hymenochaetales*. Macro Fungi.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Na figura está representada a cidade de Maracajá e sua contextualização no estado de Santa Catarina e no Brasil. Fonte: Google Earth. 13
- Figura 2. Em branco estão representadas as trilhas percorridas na área de estudo do Parque Ecológico de Maracajá. Fonte: Google Earth. 14
- Figura 3. Na figura está representada a cidade de Nova Veneza e sua contextualização no estado de Santa Catarina e no Brasil..... 15
- Figura 4. Área de estudo no município de Nova Veneza, as linhas em branco representam a trilha percorrida. Fonte: Google Earth. 16
- Figura 5. Basidiomas: a. *Fuscoporia gilva* no campo; b. *Fuscoporia gilva* himenóforo; c. *Fuscoporia wahlbergii*; d. *Tropicoporus tropicalis* (escala = 1 cm). 22
- Figura 6. Distribuição: a. *Fuscoporia gilva* b. *Fuscoporia wahlbergii*; c. *Tropicoporus tropicalis*..... 22
- Figura 7. Basidiomas: a. *Ganoderma australe*; b. *Rigidoporus cf. microporus*; c. *Gloeoporus dichrous* (escala = 1 cm). 25
- Figura 8. Distribuição: a. *Ganoderma australe*; b. *Rigidoporus cf. microporus*; c. *Gloeoporus dichrous*..... 25
- Figura 9. Basidiomas: a. *Coriolopsis rigida*; b. *Dichomitus sp.*; c. *Hexagonia hydnoides*; d. *Pycnoporus sanguineus*; e. *Trametes sp. f. Trametes villosa* (escala = 1 cm)..... 30
- Figura 10. Distribuição: a. *Coriolopsis rigida*; b. *Dichomitus sp.*; c. *Hexagonia hydnoides*; d. *Pycnoporus sanguineus*; e. *Trametes cf. cingulata f. Trametes villosa*. 31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	12
1.1.1 OBJETIVO GERAL	12
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2 METODOLOGIA	13
2.1 ÁREAS DE ESTUDO E EXPEDIÇÃO DE CAMPO	13
2.2 PROCEDIMENTO EM CAMPO E EM LABORATÓRIO	16
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
3.1 TAXONOMIA	18
3.1.1 CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES	18
HYMENOGYALES	19
<i>Hymenochaetaceae</i>	19
<i>Fuscoporia gilva</i>	19
<i>Fuscoporia wahlbergii</i>	20
<i>Tropicoporus tropicalis</i>	21
POLYPORALES	22
<i>Ganodermataceae</i>	22
<i>Ganoderma australe</i>	22
<i>Meripilaceae</i>	23
<i>Rigidoporus cf. microporus</i>	23
<i>Meruliaceae</i>	24
<i>Gloeoporus dichrous</i>	24
<i>Polyporaceae</i>	25
<i>Coriolopsis rigida</i>	25
<i>Dichomitus sp.</i>	26
<i>Hexagonia hydroides</i>	27
<i>Pycnoporus sanguineus</i>	27
<i>Trametes cf. cingulata</i>	28
<i>Trametes villosa</i>	28
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

O Reino *Fungi* é constituído de organismos eucarióticos, heterotróficos com nutrição absorptiva e reserva energética de glicogênio. A estrutura somática pode ser leveduriforme ou filamentosa e haploide ou dicariótica. Os filamentos (hifas) são rodeados por paredes celulares de quitina. Geralmente se reproduzem assexuada e sexuadamente, em especial por esporos (DRECHSLER-SANTOS; HORTA JUNIOR, 2015).

Em relação ao panorama no Brasil, sobre o conhecimento dos fungos, o Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil, apresenta cerca de duas mil espécies ao que estava listado até 2010. Ao todo são 5.719 espécies listadas, distribuídas em 1.246 gêneros, 102 ordens e 13 filos. Dentre estes, predominam os Basidiomycota e Ascomycota (MAIA *et al.*, 2015).

A Mata Atlântica possui a maior quantidade de registros, com 3.017 espécies, seguido pela Amazônia (1.050), Caatinga (999), Cerrado (638) e Pampa e Pantanal com 84 e 35 espécies, respectivamente. A região Nordeste tem a maior riqueza estudada, seguida pelo Sudeste, Sul, Norte e Centro Oeste (MAIA *et al.*, 2015).

Os fungos são organismos de suma importância para a sobrevivência dos ecossistemas, uma vez que permitem a reciclagem através da decomposição da matéria orgânica dos mesmos. Assim como, são os únicos organismos na natureza capazes de decompor a lignina, em sua maioria, os macrofungos conhecidos como orelhas de pau, alguns cogumelos e outros fungos microscópicos. Para isso, esses fungos quebram a lignina para ter acesso a celulose, chamados assim de lignocelulolíticos, pois utilizam as enzimas lignocelulases (FLOUDAS *et al.*, 2012).

Dentre os macrofungos lignocelulolíticos estão os fungos poliporoides, os quais apresentam como peculiaridade o himenóforo tubular, o qual ao ser analisado frontalmente, apresenta-se em forma de poros, tendo esta característica sofrido mudanças entre os diferentes grupos e caracterizar uma superfície que viabiliza a formação de esporos e consequentemente a disseminação destes fungos (SOARES *et al.*, 2016).

Em Santa Catarina, a sinopse sobre a diversidade dos macromicetos apresenta 247 espécies de fungos, sendo 33 delas Ascomycota e 212 Basidiomycota. Destes, 143 são poliporoides

(SILVA, 2013). No Estado de Santa Catarina, *Polyporales* é a ordem mais representativa com 74 espécies, distribuídas em 12 famílias, seguida de *Hymenochaetales* com 25 espécies, organizadas em 2 famílias (DRECHSLER-SANTOS; GROPOSO; LOGUERCIO-LEITE, 2008).

Na literatura, não foram encontrados registros de coletas de macrofungos nas cidades de Maracajá e Nova Veneza, sendo uma área potencial para estudos de amostragem já que as mesmas apresentam áreas de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa), onde se pode estudar esta micobiota.

Portanto, o tema deste trabalho é a diversidade de fungos poliporoides ocorrentes na região sul do estado de Santa Catarina, nos municípios de Maracajá e Nova Veneza.

Com o intuito de orientar este estudo, as seguintes perguntas de pesquisa foram consideradas: Quais são as espécies de fungos poliporoides que ocorrem em duas áreas de floresta ombrófila densa nos municípios mencionados? Dentre as espécies de poliporoides há novidades científicas (novos registros ou até mesmo espécies novas)?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta pesquisa está estabelecido com o intuito de:

- Investigar a diversidade de fungos poliporoides da região sul do estado de Santa Catarina.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Coletar, preservar e identificar morfológicamente os fungos poliporoides encontrados em duas áreas de floresta ombrófila densa nas cidades de Maracajá e Nova Veneza;
 - Detectar possíveis novidades científicas dentre os espécimes coletados;
 - Divulgar as informações geradas através da produção de um trabalho de conclusão de curso, e se possível em eventos e/ou artigos científicos.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREAS DE ESTUDO E EXPEDIÇÃO DE CAMPO

As coletas foram feitas em duas áreas nos municípios de Maracajá e Nova Veneza, de modo aleatório e oportunista em trilhas pré-estabelecidas ou não, sendo de aproximadamente três horas o tempo dispensado para cada trilha. As trilhas possuem aproximadamente 1 metro de largura, sendo as do Parque Ecológico, trilhas suspensas. As expedições foram realizadas a cada mês, por um período de seis meses, o qual teve início em setembro do ano de 2015.

Quanto ao Parque Ecológico de Maracajá, localizado no município de Maracajá, indicado na Figura 1, abaixo, o mesmo possui uma área de 63,4 km² e é cortado pela BR-101. Faz parte da Região do Extremo Sul Catarinense e integra a Associação de Municípios do Extremo Sul Catarinense - AMESC, que é composta por 15 municípios. Os seus limites são: Criciúma e Forquilha (ao norte), Araranguá (ao sul), Meleiro e Forquilha (a oeste), Araranguá e Criciúma (a leste) (MARACAJÁ, 2016).



Figura 1. Na figura está representada a cidade de Maracajá e sua contextualização no estado de Santa Catarina e no Brasil. Fonte: Google Earth.

O local escolhido para a pesquisa nesta cidade foi a área do Parque Ecológico Municipal de Maracajá, o qual está situado às margens da BR 101 e possui 107,8 hectares de mata atlântica preservada, animais nativos, horto florestal, dentre outros. A administração Municipal adquiriu e mantém a área tornando a mesma de utilidade pública através da Lei nº 224 de 08 de maio de 1990 (MARACAJÁ, 2016). Na Figura 2, abaixo, encontra-se a área que foi amostrada do município de Maracajá, localizada entre as coordenadas 28°52'51''S e 49°27'59''W, com altitude de aproximadamente 30 metros acima do nível do mar e clima subtropical constantemente úmido, sem estação seca, com verão quente (MARTINELLO, 2008).

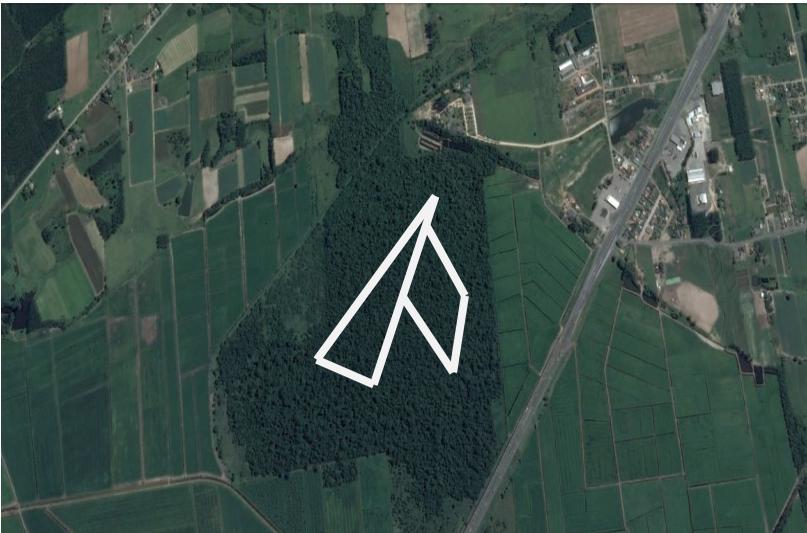


Figura 2. Em branco estão representadas as trilhas percorridas na área de estudo do Parque Ecológico de Maracajá. Fonte: Google Earth.

Em relação a área estudada, que se localiza no Município de Nova Veneza (comunidade de Rio Cedro Alto), indicado na Figura 3, a qual segue abaixo, o mesmo possui clima mesotérmico úmido, com verão quente e altitude de aproximadamente 70 metros acima do nível do mar (PORTAL VENEZA, 2015), a trilha escolhida abrange mais de uma propriedade particular, possuindo no entorno plantação dos Gêneros *Cedrus* e *Pinus*, e na maior parte da trilha há a presença de Mata Atlântica preservada.



Figura 3. Na figura está representada a cidade de Nova Veneza e sua contextualização no estado de Santa Catarina e no Brasil.

O município possui área de 294 km² e faz parte da Associação dos Municípios da Região Carbonífera – AMREC. Sendo os seus limitantes, os municípios de: Siderópolis, Criciúma, Forquilha, Meleiro e Morro Grande, fazendo também divisa com São José dos Ausentes no Rio Grande do Sul.

Na Figura 4, encontra-se a área que será amostrada, a qual inicia entre as coordenadas 28°39'55''S e 49°37'42''O.



Figura 4. Área de estudo no município de Nova Veneza, as linhas em branco representam a trilha percorrida. Fonte: Google Earth.

2.2 PROCEDIMENTO EM CAMPO E EM LABORATÓRIO

Para cada espécime foram anotadas todas as informações de coleta como dia/mês/ano, coletor, local, entre outras características morfológicas e ecológicas dos basidiomas e tipo de podridão. O material coletado foi fotografado em campo e devidamente armazenado em sacos de papel para o transporte até o Laboratório de Biologia da UFSC, Polo de Araranguá.

Os exemplares coletados foram mantidos em estufa entre 30 e 35°C, por 12 a 24 horas, para desidratação. Após esse processo as amostras foram colocadas em sacos plásticos e devidamente identificadas para a posterior realização das análises macro e micromorfológica dos basidiomas, tendo como auxílio literatura especializada para a determinação dos espécimes (entre outras: Ryvarden, 2004; Robledo, 2009; Drechsler-Santos 2010; Teixeira, 1994, 1995), assim como, o banco de dados do *mycobank* (www.mycobank.com).

A partir das análises morfológicas, com auxílio de estereomicroscópios, os espécimes foram descritos, com base nas

características do basidioma (tipo, modo de fixação no substrato, forma, cor, consistência e dimensões), superfície do píleo (aspecto e cor), margem (aspecto e cor), superfície himenoforal (tipo e cor, número de poros por milímetros, estratificação dos tubos), estipe (posição, forma, dimensões, superfície e cor) e contexto (cor, espessura e aspecto). Foi utilizado solução de KOH 2-3% para identificar reação xantocroica nos espécimes.

Na análise microscópica, foram considerados os diferentes tipos de hifas (determinação do sistema hifal), presença ou ausência de elementos estéreis, bem como o tamanho, forma e outras características particulares dos basidiósporos. Para esta análise foram realizados cortes dos basidiomas (contexto, tomento e tubos) à mão livre. Os cortes foram fixados em lâminas e lamínulas nas soluções de KOH 2-3%, Floxina 1%, e Melzer (Teixeira, 1995).

Os materiais foram incorporados à coleção de fungos do Herbário FLOR do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as coletas, dos 128 espécimes de macrofungos foram analisadas neste trabalho 38 amostras de fungos poliporoides da madeira, pertencentes a *Polyporales* e *Hymenochaetales*. Das amostras, 26 foram coletadas em Maracajá e o restante em Nova Veneza. Foram identificadas 11 espécies pertencentes a 5 famílias. Nove espécies identificadas foram coletadas em Maracajá e quatro em Nova Veneza. O que caracterizou a área pesquisada em Maracajá mais diversa em relação a espécies de políporos.

Corioloropsis rigida e *Pycnoporus sanguineus* foram espécies ocorrentes nas duas áreas pesquisadas. Já *Fuscoporia wahlbergii* e *Tropicoporus tropicalis* foram registradas como ocorrentes pela primeira vez no estado de Santa Catarina e *Trametes cf. cingulata*, potencialmente é um novo registro para Santa Catarina. Além disto, todas as espécies identificadas representam novas citações para a região sul, principalmente da área de Floresta Ombrófila Densa de Maracajá e Nova Veneza.

3.1 TAXONOMIA

3.1.1 CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

1. Basidiomas com reação xantocroica permanente..... 2
(*Hymenochaetales*)
 - 1'. Basidiomas sem reação xantocroica ou não permanente.....4 (*Polyporales*)
 2. Basidiomas ressupinados.....
Tropicoporus tropicalis (*Hymenochaetaceae*)
 - 2'. Basidiomas pileados3
 3. Basidiomas sazonal a bisazonal.....*Fuscoporia gilva* (*Hymenochaetaceae*)
 - 3'. Basidiomas perenes.....*Fuscoporia walbergii* (*Hymenochaetaceae*)
 4. Esporos de parede dupla e endosporo ornamentado.....
Ganoderma australe (*Ganodermataceae*)
 - 4'. Esporos de parede simples, sem ornamentação.....5

5. Sistema hifal trímítico.....6
 5°. Sistema hifal monomítico ou dimítico.....10
6. Superfície abhiminal tomentosa.....9
 6°. Superfície abhiminal glabra.....7
7. Basidiomas ressupinados, efuso-reflexos a pileados.....*Corioloopsis rigida (Polyporaceae)*
 7°. Basidiomas exclusivamente pileados.....8
8. Píleo vermelho a alaranjado.....*Pycnoporus sanguineus (Polyporaceae)*
 8°. Píleo esbranquiçado até levemente ocráceo e quando jovem, cinza.....*Trametes cf. cingulata (Polyporaceae)*
9. Superfície abhiminal de cor branca acinzentada, zonada.....
Trametes villosa (Polyporaceae)
 9°. Superfície abhiminal coberta por pelos negros.....*Hexagonia hydnoides (Polyporaceae)*
10. Himenóforo branco, amarelo pálido à escuro.....11
 10°. Himenóforo roxo avermelhado.....*Gloeoporus dichrous (Meruliaceae)*
11. Poros 2/mm.....*Dichomitus sp. (Polyporaceae)*
 11°. Poros 5 a 10/mm.....*Rigidoporus cf. microporus (Merepiliaceae)*

HYMENOGYSALES Oberw

Hymenochaetaceae Donk

***Fuscoporia gilva* (Schwein.) T. Wagner & M. Fish** Figs. 5 a-b;
 6 a

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 12/09/2015, *Monteiro* MM24 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 30/11/2015, *Monteiro* MM75 (FLOR).

Notas: Os materiais estudados apresentam basidioma sazonal, pileado, píleo de consistência coriácea a rígida quando seca, superfície superior com variação de cores e zonação de canela a marrom escuro,

margem geralmente regular. Himenóforo refringente de cor marrom-dourado e poros circulares (7-8/mm). Tubos e contexto marrom dourado a marrom escuro, sendo o contexto homogêneo e reação xantocroica presente. O sistema hifal dimítico, tem a presença de hifas generativas e esqueletais. Há a presença de setas himeniais (12-10 x 4-6 μ m) e esporos que variam de elipsoides a subglobosos (4 x 3 μ m), hialinos e de parede fina. A coloração canela a marrom escura de todo o basidioma, a consistência coriácea e a reação negra do contexto em contato com KOH contribuem para o diagnóstico desta espécie (DRECHSLER-SANTOS *et al.*, 2013). O táxon está amplamente distribuído na região Neotropical e geralmente é citado como *Phellinus gilvus* (Schwein) Pat., além de ocorrer com grande frequência na região insular de Florianópolis/SC (LOGUERCIO-LEITE *et al.* 2009), tendo sido citado como ocorrente no sul de Santa Catarina, especificamente em Tubarão no trabalho de SILVA-FILHO (2013). Por apresentar ampla variação morfológica, exige que trabalhos de comparação morfológica detalhada, associados a análises moleculares a partir de espécimes de diferentes ecossistemas e regiões sejam necessários para o melhor entendimento deste complexo taxonômico (RYVARDEN, 2004; DRECHSLER-SANTOS, 2010).

***Fuscoporia wahlbergii* (Fr.) T. Wagner & M. Fisch** Figs. 5 c; 6 b

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 30/11/2015, *Monteiro* MM84 (FLOR).

Notas: Este espécime foi encontrado lateralmente aderido ao substrato, possui basidioma pileado, sazonal à bisazonal, séssil, aplanado, projetando 26-68 mm, 48-90 mm de largura, 15-16 mm de espessura. Levemente flexível à rígido. A superfície abmenial é lisa concentricamente zonado, moderadamente sulcado, mesclando diferentes tons de marrom, conforme as zonações do píleo. Margem obtusa à arredondada, revoluta, estéril, levemente aveludada, marrom amarelado a amarelo escuro. O material apresentou reação xantocroica. O himenóforo é refringente, de marrom claro à marrom escuro e possui poros regulares circulares. Tubos indistintamente estratificado, marrom acinzentado. Contexto simples concentricamente zonado, consistente, marrom alaranjado. O material estudado apresenta de 6 a 7 poros/mm. O sistema hifal é dimítico com hifas esqueletais e generativas. Também apresentam setas medindo 8-10 x 3-4 μ m e esporos de 5 x 4 μ m. A espécie possui ampla distribuição, podendo ser encontrada nas regiões

Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil (BALTAZAR & GIBERTONI, 2009). Para o sul do Estado de Santa Catarina, este espécime se apresenta como novidade científica, representando ampliação de sua distribuição.

***Tropicoporus tropicalis* (M.J. Larsen & Lombard) L.W. Zhou & Y.C. Dai** Figs. 5 d; 6 c

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Nova Veneza, 23/01/2016, *Monteiro* MM108 (FLOR).

Notas: Espécime com basidioma ressupinado, sazonal. A superfície abmenial é concentricamente zonada. O himenóforo é refringente e mescla diferentes tons de marrom, que vão de escuro a dourado. O material possui poros irregulares (5-7/mm), esporos medindo 4-5 x 3-4 μm e setas medindo 9-12 x 5-6 μm ; possui tubos e contexto homogêneos de cor marrom escuro e o mesmo fica negro na presença de KOH. O sistema hifal é dimítico e há a presença de cristais. Segundo Decock *et al.*, (2015) o basidioma exclusivamente ressupinado é uma das características diagnósticas da espécie. O holótipo é de São Leopoldo – Rio Grande do Sul (LARSEN; LOMBARD, 1988) e somente foi registrada sua ocorrência para o estado do Paraná (ver mapa fig. 6 c). Sendo assim, para a Mata Atlântica de Santa Catarina não existe registro da ocorrência dessa espécie até agora. Portanto esse é o primeiro registro da ocorrência de *Tropicoporus tropicalis* para Santa Catarina preenchendo a lacuna que existia no conhecimento da distribuição da espécie no Sul do Brasil.

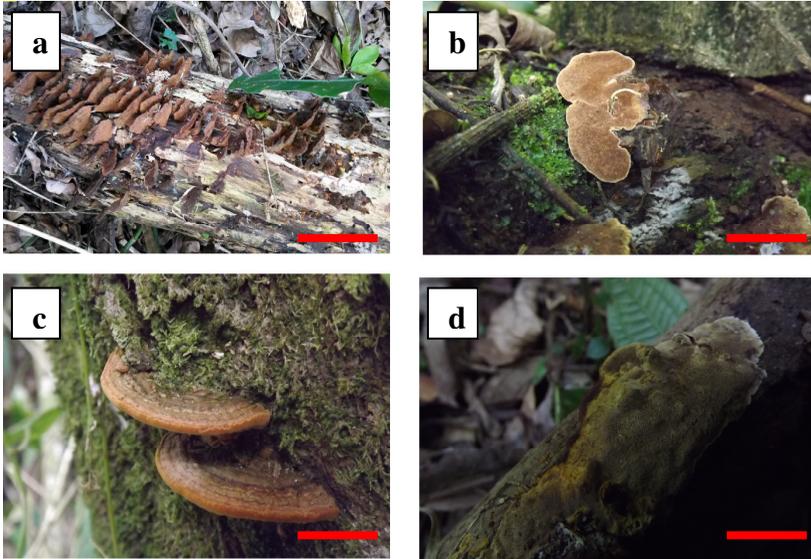


Figura 5. Basidiomas: a. *Fuscoporia gilva* no campo; b. *Fuscoporia gilva* himenóforo; c. *Fuscoporia wahlbergii*; d. *Tropicoporus tropicalis* (escala = 1 cm).

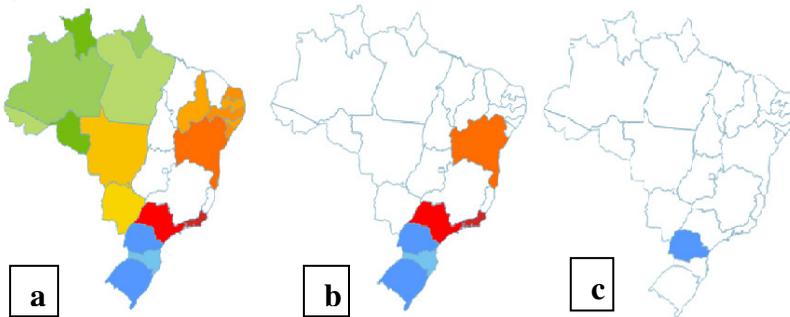


Figura 6. Distribuição: a. *Fuscoporia gilva* b. *Fuscoporia wahlbergii*; c. *Tropicoporus tropicalis*.

POLYPORALES Gäum

Ganodermataceae Donk

***Ganoderma australe* (Fr.) Pat.**

Figs. 7 a; 8 a

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 12/09/2015, Monteiro MM19 (FLOR);

Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 30/11/2015, *Monteiro* MM74 (FLOR); MM77 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 23/12/2015, *Monteiro* MM99 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 24/01/2016, *Monteiro* MM121 (FLOR); MM122 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 29/02/2016, *Monteiro* MM139 (FLOR); MM140 (FLOR).

Notas: Os materiais estudados apresentam basidiomas pileados, perenes, aplanados a unglados, dimidiados, duros como madeira, superfície abhimenial zonada, marrom escura, opaca, concêntricamente sulcada e glabra. Margem obtusa e contexto marrom escuro, com linhas pretas, indistintamente estratificada. Superfície himenoforal poroide, poros arredondados, 4-6/mm, branco quando fresco a marrom opaco quando seco, sendo os tubos marrom escuros. O sistema hifal se mostrou de dimítico a trimítico, com esporos de parede dupla e endósporo ornamentado. De acordo com RYVARDEN (2004) as características observadas no material coletado são suficientes para a identificação da espécie, onde o número de poros/mm, basidiósporos de parede dupla e o endósporo ornamentado foram determinantes. Notam-se nesta espécie as diferenças entre os basidiomas mais novos e os mais velhos, os primeiros possuem a superfície abhimenial marrom claro a alaranjado e os mais velhos tendem para o marrom escuro, ontogenia para identificação no campo. Salienta-se que esta espécie possui uma dura camada opaca (não lacada) que cobre a superfície do píleo, o que pode confundir macroscopicamente com *Fomes fasciatus* (Sw.) Cooke, no entanto, os esporos de morfologia peculiar (truncados, com endósporo ornamentado) caracterizam a família (Ganodermataceae) e gênero, enquanto que, segundo RYVARDEN (2004) *Fomes fasciatus* apresenta um centro granular na base do contexto. Esta espécie tem sua distribuição: nativa; não endêmica, com registros no Norte (PA, AM, RO), Nordeste (PE, BA), Sudeste (MG, SP, RJ), Sul (PR, SC, RS), nos biomas da Amazônia, Caatinga e Mata Atlântica (FORZZA *et al.*, 2010). LOGUERCIO-LEITE *et al.* (2009) cita esta espécie para Santa Catarina e SILVA-FILHO (2013) para o sul do Estado, no município de Tubarão.

Meripilaceae Jülich

***Rigidoporus cf. microporus* (Fr.) Overeem.**

Figs. 7 b; 8 b

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 30/11/2015, *Monteiro* MM 76 (FLOR);

Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 23/12/2015, *Monteiro* MM95 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 23/12/2015, *Monteiro* MM106 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 24/01/2016, *Monteiro* MM119 (FLOR).

Notas: Os materiais estudados apresentam basidiomas pileados; tornando-se rígido quando seco; possuem a superfície superior de cor bege-alaranjado quando fresco e marrom claro a escuro quando seco; concentricamente zonado e sulcado. O himenóforo é poroide com poros circulares e/ou angulares (5-10/mm). O sistema hifal é monomítico com hifas generativas de septos simples e cystídios ausentes. Os esporos são subglobosos (5-4 x 7-7µm), de parede fina, lisos e IKI-. Não foi diagnosticado como *R. lineatus* por não apresentar cystídios incrustados no himênio (RYVARDEN & JOHANSEN, 1980) e embora possua características diagnósticas, nem todos os aspectos foram confirmados, como por exemplo poros/mm, fazendo com que futuras análises sejam necessárias para a confirmação da espécie. Esta espécie possui ampla distribuição no Brasil, sendo encontrado nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul do país (GUGLIOTTA *et al*, 2014).

Meruliaceae Rea

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres.

Figs. 7 c; 8 c

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 24/01/2016, *Monteiro* MM123 (FLOR).

Notas: Este espécime possui basidioma sazonal, dimidiado, aplanado, imbricado, margem aguda, flexível e frágil quando seco, píleo branco amarelado, irregularmente zonado, tomentoso, textura aveludada; Himenóforo roxo avermelhado, poros angulares, 4-5/mm; Contexto homogêneo, branco, linha negra separando tubos e contexto; Tubos roxos avermelhados, próximos à margem branco amarelados. Sistema hifal monomítico, hifas generativas com septos fibulados de parede delgada; Basidiósporos alantoides, parede delgada, hialinos indextrinoides em melzer. É observação diagnóstica desta espécie em campo, a qual pode apresentar variação no formato de seu basidioma, a coloração do himenóforo roxo avermelhado (SILVA-FILHO 2013). O material estudado tem distribuição com registros nas regiões nordeste, sudeste e sul, em regiões de Mata Atlântica (BALTAZAR & GILBERTONI, 2009). No sul do estado, a espécie foi citada por SILVA-FILHO (2013).

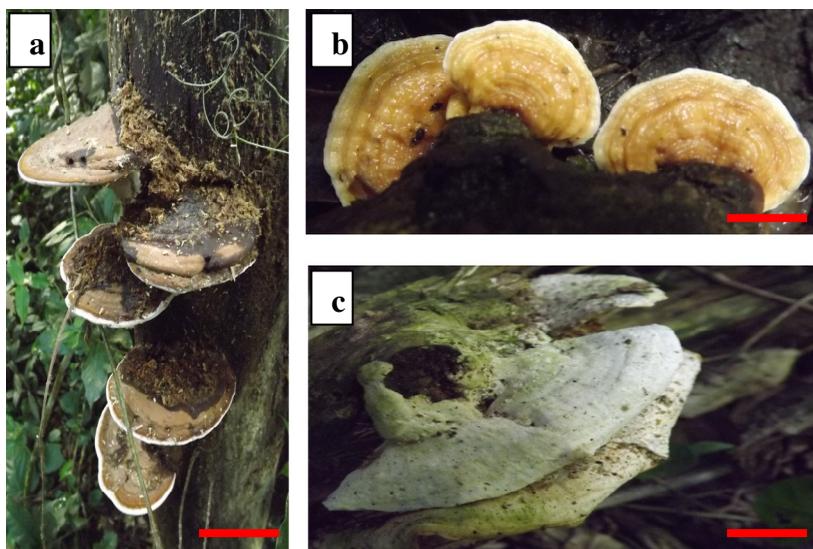


Figura 7. Basidiomas: a. *Ganoderma australe*; b. *Rigidoporus cf. microporus*; c. *Gloeoporus dichrous* (escala = 1 cm).

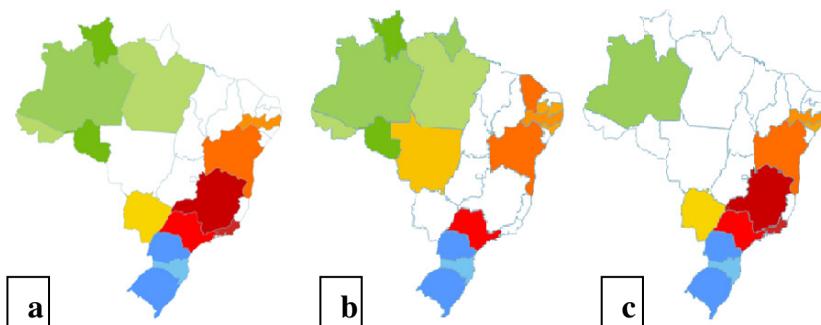


Figura 8. Distribuição: a. *Ganoderma australe*; b. *Rigidoporus cf. microporus*; c. *Gloeoporus dichrous*.

Polyporaceae Fr. ex Corda

Corioloopsis rigida (Berk. & Mont.) Murrill

Figs. 9 a; 10 a

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Nova Veneza, 27/09/2015, Monteiro MM31 (FLOR); Nova Veneza, 25/10/2015, Monteiro MM44 (FLOR); Nova Veneza,

29/11/2015, *Monteiro* MM64 (FLOR); Nova Veneza,
 23/01/2016, *Monteiro* MM109 (FLOR); Nova Veneza,
 23/01/2016, *Monteiro* MM110 (FLOR); Nova Veneza,
 23/01/2016, *Monteiro* MM112 (FLOR); Nova Veneza, 28/02/2016,
Monteiro MM134 (FLOR); Nova Veneza,
 28/02/2016, *Monteiro* MM135 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de
 Maracajá, 29/02/2016, *Monteiro* MM138 (FLOR).

Notas: Os espécimes estudados apresentam basidioma sazonal, ressupinado, efuso-reflexo a pileado, com margem aguda, ondulada; a superfície superior é concentricamente sulcada, glabra, com zonas tomentosas; o himenóforo é de cor amarelo-pálido e possui poros angulares (4-8/mm); possuem tubos e contexto homogêneos de cor bege e o contexto fica negro na presença de KOH. O sistema hifal é trimítico com hifas generativas fibuladas, hialinas, e de parede fina. Esporos não observados nos materiais. A cor bege a marrom clara do himenóforo poroide e a presença de tomento marrom em basidiomas geralmente efuso-reflexos, são característicos desta espécie (DRECHSLER-SANTOS *et al.*, 2013). Esta espécie possui ampla ocorrência nas regiões brasileiras (GIBERTONI & BALTAZAR, 2009), onde (DRECHSLER-SANTOS *et al.*, 2009) e (LOGUERCIO-LEITE *et al.*, 2009) registram a ocorrência da espécie para Santa Catarina. No sul do estado, a espécie foi citada por SILVA-FILHO (2013).

Dichomitus sp. D.A. Reid

Figs. 9 b; 10 b

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 12/09/2015, *Monteiro* MM16 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 24/01/2016, *Monteiro* MM117 (FLOR).

Notas: Os materiais estudados apresentam basidioma sazonal, amplamente aderido, ressupinado, cobrindo quase todo o substrato, de branco a creme e esverdeado por conta de algas. Margem estéril. O himenóforo com poros angulares, rasos e lacerados, amarelo pálido a bege, 2 poros/mm. O contexto é creme, fino, frouxo, flexível e quase ausente. O sistema hifal é dimítico com hifas esqueléticas e ligadoras dextrinoides. O basidioma ressupinado e os poros rasos podem ser consideradas observações diagnósticas deste gênero (DRECHSLER-SANTOS, 2010). Esporos não foram observados no material, não sendo possível realizar a identificação até espécie. Estes materiais merecem mais atenção taxonômica e ecológica devendo ser estudados de forma detalhada (análises morfológicas e moleculares) em trabalhos futuros.

Hexagonia hydroides (Sw.) M. Fidalgo
Figs. 9 c; 10 c

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 29/02/2016, *Monteiro* MM136 (FLOR).

Notas: Basidioma sazonal, pileado, dimidiado e aderido a um ponto, aplanado, às vezes imbricado, margem aguda, píleo marrom-escuro a preto, grosseiramente coberto por pelos pretos, zonado. Himenóforo marrom, poros circulares, 3-4/mm. Contexto não homogêneo, marrom castanho, linha marrom clara separando tubos e contexto. Tubos marrons com mesma tonalidade do himenóforo. Sistema hifal trimítico, hifas generativas de paredes delgadas e hialinas, esqueléticas e conectivas de paredes grossas. Esporos não observados. Esta espécie pode ser reconhecida em campo por apresentar o píleo coberto por característica camada de pelos, assim como, o himenóforo marrom com poros circulares, são observações diagnósticas desta espécie. A distribuição dessa espécie possui registros no domínio da Mata Atlântica, nas regiões nordeste, sudeste e sul (BALTAZAR & GIBERTONI, 2009). Para o sul de Santa Catarina, a mesma é citada por SILVA-FILHO (2013).

Pycnoporus sanguineus (L.) Murrill

Figs. 9 d; 10 d

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 12/09/2015, *Monteiro* MM13 (FLOR); MM29 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 25/10/2015, *Monteiro* MM56 (FLOR); Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 30/11/2015, *Monteiro* MM80 (FLOR); Nova Veneza, 27/09/2015, *Monteiro* MM38 (FLOR); Nova Veneza, 25/10/2015, *Monteiro* MM55 (FLOR).

Notas: os materiais estudados apresentam basidioma pileado, sazonal, agrupado ou solitário, superfície superior glabra, geralmente sem zonas, de coloração laranja claro a laranja vivo, fino e coriáceo. Himenóforo poroide, poros circulares, 5-6 poros por/mm, da mesma cor do píleo. Contexto homogêneo, fino, laranja claro a laranja vivo. Apesar de não terem sido encontrados esporos nos materiais coletados, conforme literatura os esporos desta espécie se caracterizam por serem cilíndricos, lisos, de parede fina, hialinos e inamiloides. Em madeira exposta à luz. A coloração laranja do basidioma e os poros pequenos são característicos da espécie (DRECHSLER-SANTOS *et al.*, 2013). No

Brasil o táxon apresenta ampla distribuição, sendo nativa, não endêmica, já identificada, conforme segue: na região Norte (AP, PA, AM, RO); Nordeste (RN, PB, PE, BA, AL); Centro-Oeste (MS); Sudeste (ES, SP, RJ) e inclusive no Sul (PR, SC, RS); Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal (FORZZA *et al.*, 2010). Esta espécie foi citada para o sul de Santa Catarina por SILVA-FILHO (2013).

Trametes cf. cingulata Berk

Figs. 9 e; 10 e

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Maracajá, Parque Ecológico de Maracajá, 25/10/2015, *Monteiro* MM63 (FLOR).

Notas: O material estudado apresenta basidioma sazonal, pileado, solitário, aplanado, dimidiado, duro quando seco; superfície abhiminal glabra, esbranquiçada até levemente ocrácea e quando jovem, cinza, ligeiramente zonado na borda; borda delgada; himenóforo poroide, creme à levemente ocráceo; contexto concolor; cistídios ausentes; poros regulares/circulares, 4 a 6/mm; tubos ao fundo na cor preta. As características do píleo flexível com zanações concêntricas tomentosas, de cor branca ou amarelo pálido podem ser consideradas observações diagnósticas para a espécie e embora o espécime possua características conforme Abrahão e Gugliotta (2012) citam, basidiósporos não foram observados no material, fazendo com que futuras análises e novas coletas se façam necessárias para a confirmação da espécie. Quanto a distribuição, Gugliotta *et al.*, (2012) citam a ocorrência da mesma para o domínio do Cerrado e para o estado de São Paulo, tendo sido citado por Bett (2013) para o estado do Paraná, sendo a primeira vez que é citado para o estado de Santa Catarina.

Trametes

villosa

(Sw.)

Kreisel

Figs. 9 f; 10 f

Material estudado: Brasil. SANTA CATARINA: Nova Veneza, 27/09/2015, *Monteiro* MM30 (FLOR); Nova Veneza, 25/10/2015, *Monteiro* MM43 (FLOR).

Notas: Os materiais estudados apresentam basidioma pileado e dimidiado, superfície abhiminal de cor branca acinzentada, zonada e tomentosa; margem fina; quando seco torna-se ondulado; a superfície himenoforal poroide (6-7/mm) é branca, amarelada creme; o contexto é branco e fino. O sistema hifal é trimítico com hifas generativas fibuladas e hialinas, de parede fina; as hifas esqueletais e conectivas possuem

parede engrossada. Embora não tenha sido possível observar esporos, a zonação concêntrica tomentosa, o himenóforo poroide e contexto fino esbranquiçado são caracteres determinantes para reconhecer a espécie no campo. O sistema hifal trimítico contribuiu para a determinação do táxon (NÚÑEZ & RYVARDEN, 1995). Esta espécie possui ampla distribuição no Brasil, sendo registrada nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país (GUGLIOTTA *et al*, 2014). Foi citada como ocorrente no sul de Santa Catarina, em Tubarão no trabalho de SILVA-FILHO (2013).

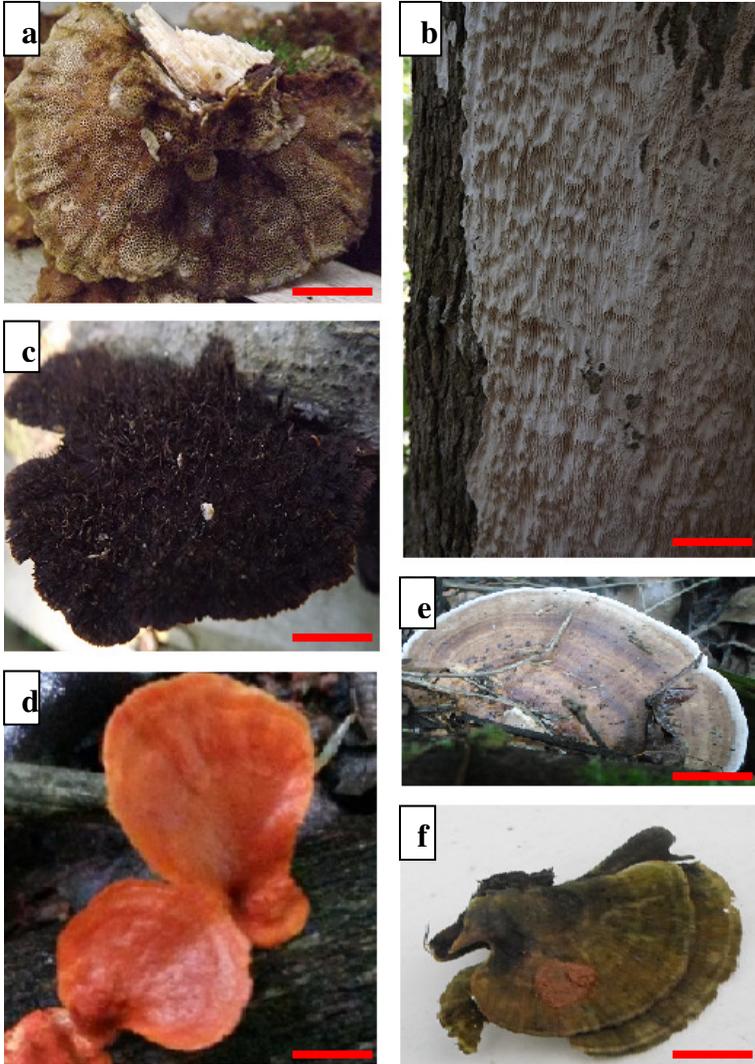


Figura 9. Basidiomas: a. *Corioloopsis rigida*; b. *Dichomitus* sp.; c. *Hexagonia hydroides*; d. *Pycnoporus sanguineus*; e. *Trametes* cf. *cingulata*. f. *Trametes villosa* (escala = 1 cm).

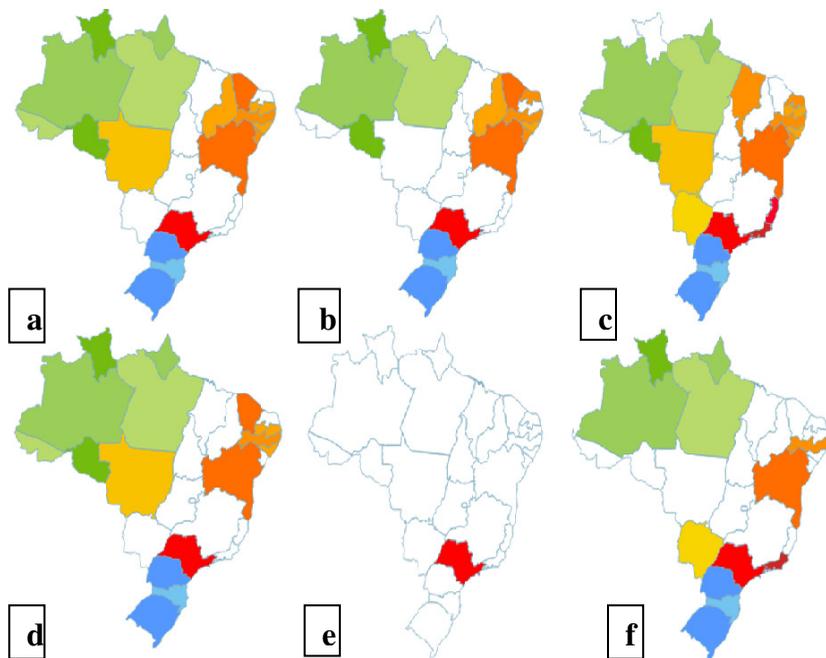


Figura 10. Distribuição: a. *Coriolopsis rigida*; b. *Dichomitus sp.*; c. *Hexagonia hydnooides*; d. *Pycnoporus sanguineus*; e. *Trametes cf. cingulata* f. *Trametes villosa*.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das 128 coletas, 38 dos espécimes foram políporos, ou seja, aproximadamente 30% das coletas.

A realização deste trabalho contribuiu para enriquecer o conhecimento acerca da diversidade dos fungos poliporoides na Floresta Ombrófila Densa do sul do estado de Santa Catarina. Sendo que, algumas espécies ou gêneros foram coletados mais de uma vez, o que explica o número de espécies identificadas em relação ao número de amostras, onde *Corioloopsis rigida*, *Ganoderma australe* e *Pycnoporus sanguineus*, respectivamente são as espécies com maior número de espécimes coletados.

Ainda entre as amostras coletadas *Fuscoporia wahlbergii* e *Tropicoporus tropicalis* representam o primeiro registro destas espécies para o sul do estado de Santa Catarina. *Trametes cf. cingulata*, potencialmente também é um novo registro para Santa Catarina. Como não há registros de coletas de macrofungos nas cidades de Maracajá e Nova Veneza todas as espécies são novas citações para os locais, e irão agregar valor para a biodiversidade de fungos de Santa Catarina.

As amostras coletadas podem vir a contribuir como subsídio científico para futuros trabalhos taxonômicos mais específicos.

Todas as amostras identificadas foram incorporadas e estão disponíveis no Herbário (FLOR-UFSC), fazendo parte da coleção de fungos de Santa Catarina. Além disto, este trabalho também contribuiu para o conhecimento da distribuição das espécies no país já que houve um aumento na distribuição geográfica de *Fuscoporia wahlbergii* e *Tropicoporus tropicalis*.

Do total de coletas alguns foram descartados por não apresentarem informações suficientes para identificação, assim como, 2 coletas foram identificadas até gênero e 5 coletas ficaram com notação *conferatus*, necessitando de futuros trabalhos, mais específicos que confirmem as espécies.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, M.C.; GUGLIOTTA, A.M. **A new species of *Inonotus* (Hymenochaetaceae) and *Trametes cingulata* (Polyporaceae) newly recorded from Brazil.** Disponível em: <<http://docserv.ingentaconnect.com/deliver/connect/mtax/00934666/v120n1/s5.pdf?expires=1497484700&id=90879839&titleid=41000038&accname=Guest+User&checksum=956D0E030C4072A01F1D52AD88466796>>. Acesso em: 14 jun. 2017.
- BALTAZAR, J.M., GIBERTONI T.B. 2009. A checklist of the aphyllorhizoid fungi (*Basidiomycota*) recorded from the Brazilian Atlantic Forest. *Mycotaxon*. 109: 439-442 p.
- BETT, C.F. **LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE FUNGOS POLIPOROIDES (POLYPORALES E HYMENOCHEATALES) DECOMPOSITORES DE MADEIRA EM UMA ÁREA DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ.** Disponível em: <<https://ead.ufsc.br/biologia/files/2014/05/Celso-Ferraz-Bett.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.
- DECOCK, C. *et al.* **Global diversity and taxonomy of the *Inonotus linteus* complex (Hymenochaetales, Basidiomycota): *Sanguangporus* gen. nov., *Tropicoporus excentrodendri* and *T. guanacastensis* gen. et spp. nov., and 17 new combinations.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/275721926_Global_diversity_and_taxonomy_of_the_Inonotus_linteus_complex_Hymenochaetales_Basidiomycota_Sanguangporus_gen_nov_Tropicoporus_excentrodendri_and_T_guanacastensis_gen_et_spp_nov_and_17_new_combinatio?enrichId=rgreq-b8bd5404acaf2bc8088cfd24ed1a87e9-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI3NTcyMTkyNjUzoyNjgzOTMxODYwNjY0MzNAMTQ0MTAwMTMzMDQ0Mg==&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.
- DRECHSLER-SANTOS, E.R. **Diversidade de Agaricomycetes lignolíticos no Semi-árido brasileiro.** Tese de Doutorado do Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas, CCB, Universidade Federal de Pernambuco, 247p. 2010.

DRECHSLER-SANTOS, E.R. *et al.* Basidiomycota: polyporales - orelhas de pau. In: NEVES, M. A. *et al.* **Guide to the Common:** Fungi of the Semiarid Region of Brazil. Florianópolis: Tecc, 2013. p. 51-82.

DRECHSLER-SANTOS, E.R.; GROPOSO, C.; LOGUERCIO-LEITE, C. **Additions to the knowledge of lignocellulolytic.** Disponível em: <<http://www.mycotaxon.com/resources/checklists/drechsler-v103-checklist.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

DRECHSLER-SANTOS, E.R.; HORTA JUNIOR, P.A. (Ed.) **Material Complementar ao livro Sistemática Vegetal I:** fungos. In: HORTA JUNIOR, P. A. *Sistemática Vegetal I.* Florianópolis: Ufsc, 2015. Disponível em: <<https://ead2.moodle.ufsc.br/course/view.php?id=1102>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

FORZZA, R. C. *et al.* **CATÁLOGO DE PLANTAS E FUNGOS DO BRASIL.** Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estudio, 2010.

FLOUDAS, D. *et al.* **The Paleozoic Origin of Enzymatic Lignin Decomposition Reconstructed from 31 Fungal Genomes.** Disponível em: <https://www2.clarku.edu/faculty/dhibbett/Reprints%20PDFs/added_pdfs_Feb_2013/Floudas%20et%20al%202012%20%20Hittinger%202012.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2016.

GUGLIOTTA *et al.*, 2015. *Polyporales* in **Lista de Espécies da Flora do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB92449>>. Acesso em: 21 jan. 2017.

Hymenochaetales in **Flora do Brasil 2020 em construção.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB128031>>. Acesso em: 11 Jun. 2017.

LARSEN, M.J.; LOMBARD, F.F. STUDIES IN THE GENUS PHELLINUS. I. THE IDENTITY OF PHELLINUS RICKII WITH NOTES ON ITS FACULTATIVE SYNONYMS. **Mycological Society Of America.** Bronx, p. 72-76. fev. 1988.

LOGUERCIO-LEITE, C. *et al.* 2009. Résumé of macromycetes from Santa Catarina State, Southern Brazil. *Ínsula* (Florianópolis): 38: 1-14 p.

MAIA, L.C. *et al.* **Diversity of Brazilian Fungi**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283722650_Diversity_of_Brazilian_Fungi>. Acesso em: 08 fev. 2016.

MARTINELLO, K. **INTERAÇÃO ENTRE PENTATOMÍDEOS E DUAS ESPÉCIES DE PLANTAS NO PARQUE ECOLÓGICO DE MARACAJÁ, SANTA CATARINA**. 2008. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2008. Disponível em: <<http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000039/00003985.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

Município de Maracajá (Org.). **Bem vindos a maracajá**. Disponível em: <<http://www.maracaja.sc.gov.br/municipio/index/codMapaItem/16528>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

Núñez M. & L. Ryvarden. 1995. *Polyporus* (*Basidiomycotina*) and related genera. Synopsis Fungorum. Fungiflora. Vol. 10. 1-85 p.

Polyporales in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB128031>>. Acesso em: 11 Jun. 2017.

Portal Veneza. História. Disponível em: <<http://www.portalveneza.com.br/historia/>>. Acesso em: 15 nov. 2015. Prefeitura de Maracajá (Org.). **Parque Ecológico Maracajá**. Disponível em: <<http://www.maracaja.sc.gov.br/turismo/item/detalhe/2182>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

RYVARDEN, L. 2004. Neotropical Polypores. Part 1. Synopsis Fungorum. 19: 1-229 p.

RYVARDEN, L. & JOHANSEN, I. 1980. A preliminary polypore flora of East Africa. 7-624p.

ROBLEDO, G.L.; URCELAY, C. **Hongos de la madeira em árboles nativos del centro de Argentina**. Editora da Universidade Nacional de Córdoba, 2009.

SILVA-FILHO, A.G.S. **Aspectos preliminares sobre a diversidade de macrofungos *POLYPORALES* E *HYMENOCHAETALES*, da região do Rio do Pouso Alto, Tubarão - Santa Catarina**. 2013. 60 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Tubarão, 2013. Disponível em: <<https://ead.ufsc.br/biologia/files/2014/05/Alexandre-Goncalves-dos-Santos-e-Silva-Filho.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

SILVA, M.A.B. **Aspectos sobre a ecologia e taxonomia de fungos poliporoides (Basidiomycota) da Mata Atlântica de Santa Catarina, Brasil**. 2013. 66 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Biologia de Fungos, Algas e Plantas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107446/319753.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03 abr. 2016.

SOARES, A.M.S. *et al.* **Riqueza de fungos poliporoides (Agaricomycetes, Basidiomycota) em uma floresta ombrófila densa no Amapá, Amazônia brasileira**. Disponível em: <file:///C:/Users/Administrador/Desktop/36_01.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

TEIXEIRA, A.R. **General of Polyporaceae: an objective approach**. Boletim of Chácara Botânica de Itu, 1994.

TEIXEIRA, A.R. **Método para estudo das hifas do basidiocarpo de fungos poliporáceos**. Instituto de Botânica, São Paulo. 1995.