



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA NOTURNO

Eloisa Leopoldo

Complexo *Phylloporia chrysites* (Berk.) Ryvarden na Mata Atlântica: filogenia global revela uma nova espécie de *Phylloporia* Murrill (Hymenochaetales, Basidiomycota) e um novo registro de espécie com distribuição disjunta

Florianópolis

2023

Eloisa Leopoldo

Complexo *Phylloporia chrysites* (Berk.) Ryvarden na Mata Atlântica: filogenia global revela uma nova espécie de *Phylloporia* Murrill (Hymenochaetales, Basidiomycota) e um novo registro de espécie com distribuição disjunta

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura Noturno do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Elisandro Ricardo Drechsler dos Santos

Coorientador: Dr. Genivaldo Alves da Silva.

Florianópolis

2023

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

Leopoldo, Eloisa

Complexo *Phylloporia chrysites* (Berk.) Ryvarden na Mata Atlântica: filogenia global revela uma nova espécie de *Phylloporia* Murrill (Hymenochaetales, Basidiomycota) e um novo registro de espécie com distribuição disjunta /Eloisa Leopoldo da Silva, Elisandro Ricardo Drechsler dos Santos, coorientador, Genivaldo Alves da Silva, 2023.

64 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Graduação em Ciências Biológicas, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Hymenochaetaceae. 3. Sistemática e Taxonomia de Fungos. 4. Funga do Brasil. I. Drechsler dos Santos, Elisandro Ricardo. II. Alves da Silva, Genivaldo . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. IV. Título.

Eloisa Leopoldo

Complexo *Phylloporia chrysites* (Berk.) Ryvarden na Mata Atlântica: filogenia global revela uma nova espécie de *Phylloporia* Murrill (Hymenochaetales, Basidiomycota) e um novo registro de espécie com distribuição disjunta

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Licenciado em Ciências Biológicas e aprovado em sua forma final pelo Centro de Ciências Biológicas.

Florianópolis, 29 de novembro de 2023.

Prof^a. Daniela Detoni, Dra.
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora

Prof. Elisandro Ricardo Drechsler dos Santos, Dr.
Orientador

Maria Eduarda de A. Borges, Msc.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a Marcela Monteiro, Msc.
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 2023

AGRADECIMENTOS

Um dia conheci um rapaz que no dia do seu aniversário sempre dava a si mesmo o primeiro pedaço de bolo, a atitude muitas vezes interpretada como mesquinha na verdade revela que no fundo, por mais difícil que seja admitir isso, dependemos de nós mesmos para tentar vencer as árduas batalhas da vida. Em muitos momentos, o que tive para enfrentá-las foi somente eu, muito medo e incerteza, mas também muita vontade de viver, e de lutar pelo bom e pelo justo. Nesse otimismo revolucionário descobri que a vida pode ser mais do que sofrer, que pode ser muitas vezes tempestade, mas logo depois o sol volta a aparecer. Com isso, gostaria de agradecer primeiro a Eloisa Leopoldo, pois bem, sem mim, não teríamos nada disso.

Em segundo lugar vem a minha base, o meu maior orgulho e a minha saudade diária: minha família. Só Deus sabe o quanto foi difícil deixá-los para vir atrás desse sonho de ser professora e cientista, e eu sei que não foi difícil só para mim, minha família se entregou como nunca para que nada faltasse, dona Salete e o seu Lenoir sempre encheram a sua caçula de amor e coragem, mesmo quando o mundo parecia se esvaír em cima de nossas cabeças. Não só eles, mas todos sempre ajudaram, seja com ajuda financeira, ou com um caderno, uma mochila, e até mesmo bolachas deliciosas para eu trazer um pouco de casa à capital. A Salete V. Leopoldo, Lenoir Leopoldo, Adriana Leopoldo Saccon, Adriano Leopoldo, Maristela Cossa, José Jaci Saccon Júnior, Luana Cadorin Custódio, Raissa de Cesaro Nanon, Júlia Cossa Saccon, Arilson Costa e Gabriel Dias, o meu muito obrigada e amor infinito. As minhas amadas sobrinhas Laura Cadorin Leopoldo, Rafaella Saccon, Maria Luiza Leopoldo e Maria Alice De Cesaro Nanon Dias, a saudade de vocês me aperta todos os dias, mas só Deus sabe o orgulho que tenho de vê-las crescerem rodeadas de amor e cheias de saúde. Aos meus tios e tias: Tio Lola, Tia Sale, Tia Tê, Tia Iva, Tia Vone (*in memoriam*), Tia Dena, Tio Vilson, Tia Lúcia, Tio Paulo, Tia Salete (*in memoriam*), Tia Ica, Tio Zinha, e a todos que de alguma forma me ajudaram nessa caminhada, o meu obrigada. Aos meus primos amados, principalmente a Felipe Cataneo que foi uma das pessoas que mais me incentivou no início dos meus estudos, sempre muito carinhoso e atencioso por mim, fica todo o meu agradecimento.

Ao meu amado companheiro de luta e de vida, João Pedro Fragoso de Oliveira, obrigada por escolher estar ao meu lado todos os dias, sou eternamente grata por te ter junto a mim. Também aos seus familiares, Marli, José, Paula e Natasha por todo apoio e bons momentos. Ao meu amigo de longa data, João Vitor Bernardino, só tenho a agradecer por

todos os bons momentos juntos, por nunca soltar a minha mão, mesmo quando pareceu que nada mais tinha volta. Aos meus amigos e colegas, só tenho a dizer que sorte a minha tê-los, a vida é muito mais colorida com vocês aqui: Aline, Alice, Amira, Claudineia, Danton, Denise, Júlia, Lucas, Maira, Patrícia, Rodrigo, Taiany. Aos meus queridos, Dienifer, Vitória e João Pedro, os agradeço pelos bons momentos passados.

Aos meus colegas do MicoLAB e acima de tudo meus amigos, obrigada por todo o aprendizado, café e boas risadas compartilhadas: Edilene, Felipe, Iolly, Marivane, Cauã, João Paulo, Duda, Gabi, e Marcela. Agradeço também a Daniela, Kelmer, Thiago, Luan, Mahatmã, Denise, Marcel, Luís Adriano, Ju, Jéssica, Lucas e Isadora, pela parceria e conhecimento trocado.

Aos meus amados professores e orientadores, Prof. Dr. Elisandro Ricardo Drechsler-Santos e Dr. Genivaldo Alves-Silva, muitíssimo obrigado pelos ensinamentos acerca das maravilhosas criaturas que são os fungos, serei eternamente grata por toda a parceria e aprendizado. Também gostaria de agradecer a Prof^a Dr^a Maria Alice Neves pelos ensinamentos, eis uma inspiração para todas as mulheres dentro da Micologia.

Um agradecimento especial ao Laboratório Multiusuário de Estudos em Biologia (LAMEB) e a todos do Departamento de Botânica da UFSC, pelo espaço cedido durante a minha pesquisa. Muito obrigada ao técnico do LAMEB (Will), ao secretário, (Fernando), aos técnicos de laboratório (Elise, Ju e Marcelo), aos técnicos do Herbário e Fungário FLOR (Luisa, Demétrio e Silvia) e a todos os trabalhadores do Departamento de Botânica, por toda ajuda e conhecimento passado.

Por último, gostaria de agradecer imensamente a todos que de alguma forma passaram pela minha vida nesses 6 anos de graduação. Estarão sempre em meus pensamentos.

Só a luta muda a vida.

RESUMO

Phylloporia Murrill é um gênero de macrofungos pertencentes a família Hymenochaetaceae. Historicamente, as espécies de *Phylloporia* são identificadas a partir da macromorfologia, e a baixa variação morfológica entre elas resultou na existência de diversos complexos de espécies. Espécimes coletados na Mata Atlântica brasileira dos estados da Bahia e de Santa Catarina foram morfológicamente reconhecidos como *P. chrysites*, porém análises mais detalhadas revelaram que esses espécimes podem se tratar de outras espécies. Com isto, o objetivo deste trabalho foi testar as hipóteses morfológicas e filogenéticas para estes espécimes, além de dar-lhes adequado tratamento taxonômico. Para isto, foram utilizados métodos de taxonomia integrativa, com análises morfológicas detalhadas, filogenéticas moleculares, dados ecológicos e biogeográficos. Os espécimes coletados possuem o conceito morfológico de *Phylloporia chrysites*, porém se diferem do sensu stricto da espécie. Os espécimes baianos correspondem a uma nova espécie para a ciência, aqui proposta sob o nome de *P. aristoteli* nom. prov. Já os espécimes catarinenses pertencem ao conceito filogenético de *P. atlantica*, mas por conta das diferenças morfológicas e ecológicas são discutidos três possíveis cenários como hipóteses de interpretação da(s) espécie(s).

Palavras-chave: Hymenochaetaceae. Sistemática e Taxonomia de Fungos. Funga do Brasil.

ABSTRACT

Phylloporia Murrill is a genus of macrofungi belonging to the Hymenochaetaceae family. Historically, *Phylloporia* species are identified based on basidiome macromorphology, and the low morphological variation among them has resulted in the existence of several species complexes. Specimens collected in the Brazilian Atlantic Forest in the states of Bahia and Santa Catarina were morphologically identified as *Phylloporia chrysites*, however, posterior analyses revealed that these specimens could be another species. This monograph aimed to test the morphological and phylogenetic hypotheses for these specimens, as well as give them adequate taxonomical treatment. Integrative taxonomy methods, detailed morphological and molecular phylogenetic analyses, and ecological/biogeographical data were used. The specimens collected have the morphological concept of the *Phylloporia chrysites*, but differ from the concept of *Phylloporia chrysites* sensu lato and sensu stricto. The specimens from Bahia are a new species for science, proposed here as *P. aristoteli* nom. prov.. The Santa Catarina specimens belong to the *P. atlantica* phylogenetic concept, but due to the morphological and ecological differences between the specimens in this study and the type specimens of *P. atlantica*, three possible scenarios for the species were discussed in this study.

Keywords: Hymenochaetaceae. Fungi Taxonomy and Systematic. Brazilian Funga.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 1.1 HYMENOGYNETACEAE Donk. E O GÊNERO PHYLLOPORIA Murril..... | 10 |
| 1.2 O COMPLEXO DE ESPÉCIES <i>Phylloporia chrysites</i> (Berk.) Ryvarde..... | 11 |
| 2. OBJETIVOS..... | 14 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL..... | 14 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 14 |
| 3. METODOLOGIA..... | 15 |
| 3.1 ÁREA DE ESTUDO E ESPÉCIMES ANALISADOS..... | 15 |
| 3.2 ANÁLISES MORFOLÓGICAS..... | 18 |
| 3.3 ANÁLISES FILOGENÉTICAS MOLECULARES..... | 18 |
| 3.4 DADOS ECOLÓGICOS..... | 19 |
| 4. RESULTADOS..... | 20 |
| TAXONOMIA..... | 27 |
| 5. DISCUSSÃO..... | 32 |
| 5.1 PHYLLOPORIA ARISTOTELI..... | 32 |
| 5.2 PHYLLOPORIA ATLANTICA..... | 33 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 35 |
| REFERÊNCIAS..... | 36 |
| APÊNDICES..... | 47 |

1. INTRODUÇÃO

1.1 *HYMENOCHAETACEAE* Donk. E O GÊNERO *PHYLLOPORIA* Murril

Hymenochaetaceae Donk. é uma família de fungos historicamente caracterizada pelo enegrecimento das hifas dos basidiomas em contato com solução de hidróxido de potássio (KOH) - reação xantocroica positiva -, coloração amarronzada dos basidiomas por conta de esterilpirenos, septo doliporo imperfurado simples, e presença ou ausência de elementos setais (Fiasson, 1982; Teixeira, 1989; Wagner & Fischer, 2002; Ryvardeen, 2004; Wu et al., 2022). As espécies classificadas nessa família são causadoras de podridão branca, podendo ser saprófitos e/ou parasitas de espécies vegetais e, apresentam basidiomas estipitados à ressupinados, com himenóforos que variam de lisos a poroides e sistema hifal monomítico a dimítico (Teixeira, 1989; Wagner & Fischer, 2002; Ryvardeen, 2004; Wu et al., 2022). Atualmente, *Hymenochaetaceae* conta com 999 espécies classificadas em 55 gêneros (Catalogue Of Life, 2023).

Phylloporia Murril, é um gênero da família *Hymenochaetaceae* descrito em 1904 a partir de *P. parasitica* Murrill, espécie encontrada parasitando folhas vivas do gênero *Bignonia* L. (Murril, 1904). Por conta deste hábito único dentro da família, *Phylloporia* permaneceu monotípico até a incorporação de *P. chrysites* (Berk.) Ryvardeen, *P. bibulosa* (Lloyd) Ryvardeen e *P. fruticum* (Berk. & M.A. Curtis) Ryvardeen (Ryvardeen, 1972). Atualmente, a contagem de espécies do gênero varia de 67 a 77 espécies, dependendo do banco de dados consultado e das novas descrições feitas nos anos recentes (Chamorro-Martínez et al., 2022; Hernández; Vilaró; Figueroa, 2023; Index Fungorum, 2023; MycoBank, 2023). As espécies de *Phylloporia* possuem distribuição pantropical, e são caracterizadas por basidiomas ressupinados à pileados, himenóforo poroide, presença ou ausência de linha negra no contexto, podendo este ser homogêneo ou heterogêneo, geralmente setas ausentes, basidiósporos pequenos (geralmente menores que 5 μm de comprimento), elipsoides a globosos, amarelados e sem reação ao reagente de Melzer, com fraca reação a KOH e geralmente colapsados na maturidade (Ryvardeen & Johansen, 1980; Teixeira, 1989; Wagner & Ryvardeen, 2002; Ryvardeen, 2004; Zhou & Dai, 2012; Ferreira-Lopes et al., 2016; Wu et al. 2019). Outra característica importante para diferenciar espécies do gênero é o sistema hifal, porém a interpretação dos estados deste caráter pode variar entre os autores (e.g. sistema hifal D1-D2 vs sistema hifal dimítico intermediário) (Corner, 1991; Pegler, 1996; Clemençon, 2012; Yombieni et al., 2015).

Essa considerável heterogeneidade de caracteres e seus estados presentes em *Phylloporia*, assim como as diferentes interpretações acerca destes, fomentou diversas discussões sobre a delimitação do gênero, Corner (1991), por exemplo, discute se o conceito morfológico de *Phylloporia* deveria ser ampliado ou se ele deveria ser restrito à espécie tipo, *P. parasitica*. Com o avanço das técnicas de biologia molecular ficou claro que *Phylloporia* não é um gênero restrito à morfologia de seu tipo, seu monofiletismo foi confirmado por Wagner & Ryvardeen (2002) e posteriormente corroborado por outros trabalhos que utilizam desta mesma ferramenta, como Wagner & Fischer (2002), Larsson et al. (2006), Valenzuela et al. (2010), Zhou & Dai (2012), Decock (2013), Drechsler-Santos et al. (2016), Ferreira-Lopes (2018) e Wu et al. (2019).

Apesar do gênero apresentar diferentes morfologias, a descrição de *Phylloporia boldo* Rajchenb. & Pildain e *P. mori* Sheng H. Wu, coloca em dúvida a atual circunscrição morfológica e filogenética do gênero, pois essas espécies apresentam caracteres morfológicos antes não apresentados em *Phylloporia* (ex: *P. mori* apresenta setas himeniais e *P. boldo* reação xantocroica positiva), além de se agruparem filogeneticamente num clado irmão ao gênero juntamente com *P. dependens* Y.C. Dai e *P. moricola* Sheng H. Wu (Rajchenberg et al., 2019).

1.2 O COMPLEXO DE ESPÉCIES *Phylloporia chrysites* (Berk.) Ryvardeen

Historicamente, em *Hymenochaetaceae*, bem como no gênero *Phylloporia*, a utilização unicamente de análises morfológicas para delimitação de espécies gerou diversos complexos de espécies. Muitos desses complexos já foram detectados e vêm sendo resolvidos com a utilização de taxonomia integrativa, que reúne além das análises morfológicas, análises filogenéticas moleculares e análises de dados ecológicos (relações de especificidade com hospedeiros/substratos e distribuição geográfica) (Salvador-Montoya et al., 2015; Campos-Santana et al., 2016; Drechsler-Santos et al., 2016; Ferreira-Lopes et al., 2016; Zhou, 2016; Salvador-Montoya et al., 2018; Alves-Silva et al., 2020a; Salvador-Montoya et al., 2020; Salvador-Montoya et al., 2022).

Apesar das diferenças morfológicas existentes no gênero, espécies morfológicamente semelhantes têm pouca variação ou as diferenças são de difícil detecção (Alves-Silva et al., 2020). Mesmo que, hipoteticamente, possam representar processos de especiação sem acumular diferenças morfológicas claras. A ausência de caracteres morfológicos informativos pode ser resultado da aplicação ineficiente de métodos tradicionais ou do uso de

conceitos/caracteres já utilizados pelos taxonomistas, que possam ser considerados datadas. Dessa forma, é preciso que na taxonomia atual, para poder revelar novos caracteres e/ou dados taxonômicos informativos, uma análise morfológica mais detalhada e desprendida do método tradicional descrito nas literaturas clássicas (e.g. Ryvardeen, 2004) que usam conceitos mais simplistas (exemplo: classificação do mitismo do basidioma *versus* caracterização dos tipos hifais das diferentes regiões anatômicas do basidioma). Assim, as delimitações de espécies *Phylloporia* utilizando apenas caracteres morfológicos podem ser questionáveis, a depender dos táxons (Wagner & Fischer, 2001; Wagner & Ryvardeen, 2002; Wu et al., 2020).

Recentemente, utilizando-se taxonomia integrativa, foram descritas novas espécies de *Phylloporia* em diversas regiões, como no sudeste asiático (Zhou, 2015b; Zhou, 2016; Ren & Wu, 2017; Wu et al., 2020), nas florestas tropicais africanas (Yombiyeni et al., 2015; Decock; Yombiyeni; Memiaghe, 2015; Yombiyeni & Decock, 2017; Jerusalem et al., 2019; Olou; Yorou; Langer, 2021) e nas Américas (Valenzuela et al., 2010; Decock, 2013; Ferreira-Lopes et al., 2016; Bittencourt et al., 2018; Rajchenberg et al., 2019; Wu et al., 2019; Zhou et al., 2022).

Na região Neotropical, Ferreira-Lopes (2018) apresenta seis complexos de espécies em *Phylloporia*: *P. chrysites* (Berk.) Ryvardeen, *P. fruticum* (Berk. & M.A. Curtis) Ryvardeen, *P. pectinata* (Klotzsch) Ryvardeen, *P. ribis* (Schumach.) Ryvardeen, *Coltricia stuckertiana* (Speg.) Rajchenb. & J.E. Wright e *P. spathulata* (Hook.) Ryvardeen. *Phylloporia chrysites* sensu lato (s.l) é reconhecida por apresentar basidiomas pileados, com tomento espesso e esponjoso, de tamanho superior a 10 mm de espessura, separado do contexto por uma fina linha negra, além de 6–8 poros por milímetro (Ryvardeen & Johansen, 1980; Wagner & Ryvardeen, 2002; Ryvardeen, 2004; Rajchenberg & Robledo, 2013; Ferreira-Lopes, 2013). A espécie foi descrita a partir de material coletado na Amazônia venezuelana em 1853 (lectótipo K174167) (Barkeley, 1856), mas atualmente é registrada em vários países da região Neotropical (Ryvardeen & Johansen, 1980). Ainda, muitos espécimes ao redor do mundo com as características macromorfológicas citadas acima foram determinados como *P. chrysites*, porém a espécie deve na verdade ter uma distribuição neotropical (Wagner & Ryvardeen 2002; Yombiyeni & Decock, 2017; Ferreira-Lopes 2018; Wu et al., 2019). Ferreira-Lopes (2018) definiu o sensu stricto (s.s) de *P. chrysites* de acordo com a morfologia do lectótipo coletado na localidade tipo da espécie, que foi encontrado em madeira morta, apresentando (8–)9–12(–13) poros/mm e esporos medindo 2,5–3 (–3,5) × (1,5–) 2–2,5 µm. Essa

circunscrição de *P. chrysites* dá novos direcionamentos para identificações de espécies presentes no complexo.

Recentemente, espécimes de *Phylloporia* preliminarmente identificados como *P. chrysites* foram coletados na Mata Atlântica brasileira, nos estados da Bahia e de Santa Catarina. Por *P. chrysites* se tratar de um complexo de espécies, para darmos um adequado tratamento taxonômico aos espécimes encontrados, é preciso realizarmos análises de taxonomia integrativa. Os complexos de espécies são problemáticos, pois eles podem abrigar espécies antes nunca descritas pela ciência sob o nome de uma espécie já conhecida. Além de não revelar a real diversidade presente nos seus habitats, essas espécies escondidas podem também estar ameaçadas de extinção. Um exemplo é a *Fomitiporia nubicola* Alves-Silva, Bittencourt & Drechsler-Santos, que foi descrita por Alves-Silva et al. (2020) a partir do complexo *Fomitiporia apiahyna* (Speg.) Robledo, Decock & Rajchenb. Com o seu reconhecimento, essa espécie pôde ser avaliada e, por consequência, foi reconhecida como ameaçada de extinção, na categoria Vulnerável (VU) pela lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza, IUCN (Drechsler-Santos et al., 2020). Assim, fica evidente a necessidade de estudos que busquem o melhor entendimento das linhagens para que as mesmas sejam reconhecidas com tratamento taxonômico adequado e possam ser avaliadas quanto ao seu status de conservação.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Dar tratamento taxonômico adequado para espécimes de *Phylloporia*, do complexo *P. chrysites*, encontradas na Mata Atlântica brasileira.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Buscar e apresentar melhores hipóteses morfológicas para o tratamento dos espécimes em estudo;
- Testar filogeneticamente as novas hipóteses morfológicas apresentadas, a partir de dados de sequências de DNA;
- Dar tratamento taxonômico adequado e/ou discutir as espécies estudadas.

3. METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO E ESPÉCIMES ANALISADOS

Durante expedições de campo nos estados da Bahia e de Santa Catarina, foram coletados espécimes de *Phylloporia* por micólogos do grupo de pesquisa MIND.Funga (<https://mindfunga.ufsc.br/>), MICOLAB, da Universidade Federal de Santa Catarina (Tabela 1). As áreas de estudo ficam localizadas na região de Mata Atlântica e Mata Atlântica Ombrófila Densa Alto Montana. Os espécimes foram previamente identificados como *Phylloporia* cf. *chrysites* e estavam em coleções científicas do grupo de pesquisa.

Tabela 1 - Espécimes de *Phylloporia* cf. *chrysites* analisados neste estudo e seus dados de coleta.

| Número de Coletor | Local de Coleta | Substrato encontrado | Data da Coleta | Coletores | Coordenadas Geográficas do Local de Coleta | Altitude |
|-------------------|---|---|----------------|--|--|-------------|
| GAS926 | Reserva Ecológica da Michelin, Igrapiúna, Bahia, Brasil | Árvore viva não identificada | 21/09/2016 | Alves-Silva, G.; Costa-Rezen de, D.H.; Comin, M. | 13°50'59.8" S 39°13'44.5" W | 306 metros |
| GAS932 | Reserva Ecológica da Michelin, Igrapiúna, Bahia, Brasil | Árvore viva não identificada | 22/09/2016 | Alves-Silva, G.; Costa-Rezen de, D.H.; Comin, M. | 13°50'59.8" S 39°13'44.5" W | 306 metros |
| MIND.Funga525 | Monte Barão, RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva próximo a trilha | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'32"S 49°01'25" W | 1020 metros |
| MIND.Funga622 | Monte Barão, RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |

| Número de Coletor | Local de Coleta | Substrato encontrado | Data da Coleta | Coletores | Coordenadas Geográficas do Local de Coleta | Altitude |
|-------------------|--|---|----------------|--|--|------------|
| MIND.Funga623 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |
| MIND.Funga624 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |
| MIND.Funga625 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |
| MIND.Funga628 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |
| MIND.Funga629 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |

| Número de Coletor | Local de Coleta | Substrato encontrado | Data da Coleta | Coletores | Coordenadas Geográficas do Local de Coleta | Altitude |
|-------------------|--|---|----------------|--|--|------------|
| MIND.Funga633 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |
| MIND.Funga634 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |
| MIND.Funga638 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |
| MIND.Funga644 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |
| MIND.Funga649 | Monte Barão,RPPN Primma Luna, Nova Trento, Santa Catarina, Brasil. | Árvore viva de cf. <i>Symplocos</i> sp. | 14/02/2021 | Kossmann, T.; Titton, M.; Drechsler-Santos, E.R.; Alves-Silva, G.; Leopoldo, E.; Martins-Cunha, K. | 27°15'26"S 49°01'20" W | 975 metros |

Fonte: Elaborada pela autora.

3.2 ANÁLISES MORFOLÓGICAS

Os espécimes foram analisados de acordo com o seu hábito, sazonalidade, dimensão, forma e coloração dos basidiomas, conforme Ryvar den (2004). Foram descritas textura e forma de todas as estruturas macroscópicas dos espécimes, e quantidade de poros por milímetro do himenóforo, de acordo com Ferreira-Lopes (2018). O catálogo de cores seguido é o de Kornerup & Wanscher (1978). Para as análises micromorfológicas, foram feitos cortes à mão livre de secções longitudinais nos tubos e poros dos basidiomas. As estruturas himeniais (basidiósporos, basídios e elementos estéreis) foram analisadas em microscópio óptico em aumento de 1000×, em três reagentes diferentes e água: reagente de Melzer para observação de reação dextrinoide (caso presente = IKI +; caso ausente = IKI-), em solução KOH 3% para reação xantocroica (caso presente = KOH +; caso a reação seja fraca = KOH (+); caso ausente = KOH-), em reagente de azul de algodão (CB) para reação cianófila (caso presente = CB+; caso ausente = CB-), e a água para observação da coloração natural. O estudo do sistema hifal foi feito através de dissecações do tomento, contexto e tubos em solução de NaOH 3%, de acordo com Teixeira (1995). As análises de sistema hifal e tipos de hifas foram baseadas em Corner (1991), Pegler (1996) e Clemençon (2012), adaptadas em Ferreira-Lopes (2018). Quando possível, foram feitas ao total 40 medições das dimensões de cada estrutura microscópica nos *softwares* ImageJ (Schneider, Rasband & Eliceiri 2012), Leica LAS EZ® e Leica LAS V3.8®, os valores foram tabulados em planilha eletrônica para cálculos de média e percentil. O tamanho dessas estruturas foi dado como intervalo, e 5% dos maiores e menores valores serão apresentados em parênteses, caso necessário. Todas as medições foram feitas em reagente de Melzer.

3.3 ANÁLISES FILOGENÉTICAS MOLECULARES

Os procedimentos de extração, amplificação e purificação foram realizados no Laboratório Multiusuários de Estudos em Biologia (LAMEB), no Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A extração de DNA dos materiais ocorreu de acordo com o protocolo adaptado proposto por Góes-Neto et al. (2005), utilizando o tampão CTAB (Cetyl Trimethyl Ammonium Bromide). Foram amplificadas através da reação em cadeia de polimerase (PCR) as regiões subunidade maior ribossomal (nrLSU), espaçador transcrito interno (nrITS), fator de alongamento 1- α (*tef1*- α) e segunda maior subunidade da RNA polimerase II (*rpb2*). Para tal, foram utilizados *primers* específicos de cada região: LR0R/LR7 para nrLSU, ITS8F/ITS6R para nrITS, EF1-983F/EF1-1567R para *tef1*- α , e

fRPB2-5F/bRPB2-7.1R para *rpb2*. Após confirmação do sucesso da amplificação através do procedimento de eletroforese em agarose 1%, os produtos da PCR foram purificados com Polietilnoglícol (PEG) de acordo com o protocolo de Sambrook et al. (1989) e enviados para sequenciamento via método *Sanger* realizado pela empresa MacroGen Co. (Daejeon, Korea). As sequências obtidas neste trabalho serão depositadas na base de dados do GenBank® (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>).

As análises filogenéticas foram realizadas a partir de uma matriz alinhada baseada no marcador nrLSU. O conjunto de dados foi obtido de sequências disponibilizadas no GenBank® e das sequências provenientes da extração e amplificação dos materiais estudados neste projeto (Apêndice A). Os cromatogramas foram analisados e editados manualmente no *software* Geneious v.7.1.3 (<https://www.geneious.com>). As sequências foram alinhadas utilizando o *software* MAFFT (Kato & Standley, 2013) e posteriormente, quando necessário, foram editadas manualmente utilizando os *softwares* AliView (Larsson, 2014) e MEGA 7 (Kumar; Stecher; Tamura, 2016). As espécies *Fulvifomes elaeodendri* Tchetet, M.P.A. Coetzee, Rajchenb. & Jol. Roux e *Fulvifomes squamosus* Salvador-Montoya & Drechsler-Santos foram utilizadas como grupo externo baseando-se em trabalhos prévios (Salvador-Montoya et al., 2022).

Para a reconstrução das relações filogenéticas, foram utilizados os métodos de Máxima Verossimilhança (ML) e Inferência Bayesiana (BI), utilizando, respectivamente, os *softwares* RAxML v.8.1.11 (Stamatakis, 2014) e Mr. Bayes v. 3.2.6 (Ronquist & Huelsenbeck, 2003), baseada nos modelos de evolução molecular estimados no *software* jModelTest2 v.1.6 (Darriba et al., 2012). Todos os três programas citados anteriormente estão disponíveis na plataforma CIPRES (Miller, Pfeiffer & Schwartz, 2010). Após obtenção das topologias finais suas congruências foram avaliadas visualmente. Foram considerados congruentes os clados que apresentarem valores suporte de bootstrap (BS) maiores ou igual a 70% e valores maiores ou iguais a 0.95 nos cálculos de Probabilidade Bayesiana posterior (PBP). A configuração gráfica da árvore foi realizada no FigTree® v1.4.4, e foram salvas em formato Adobe PDF® para edição no Corel Draw®.

3.4 DADOS ECOLÓGICOS

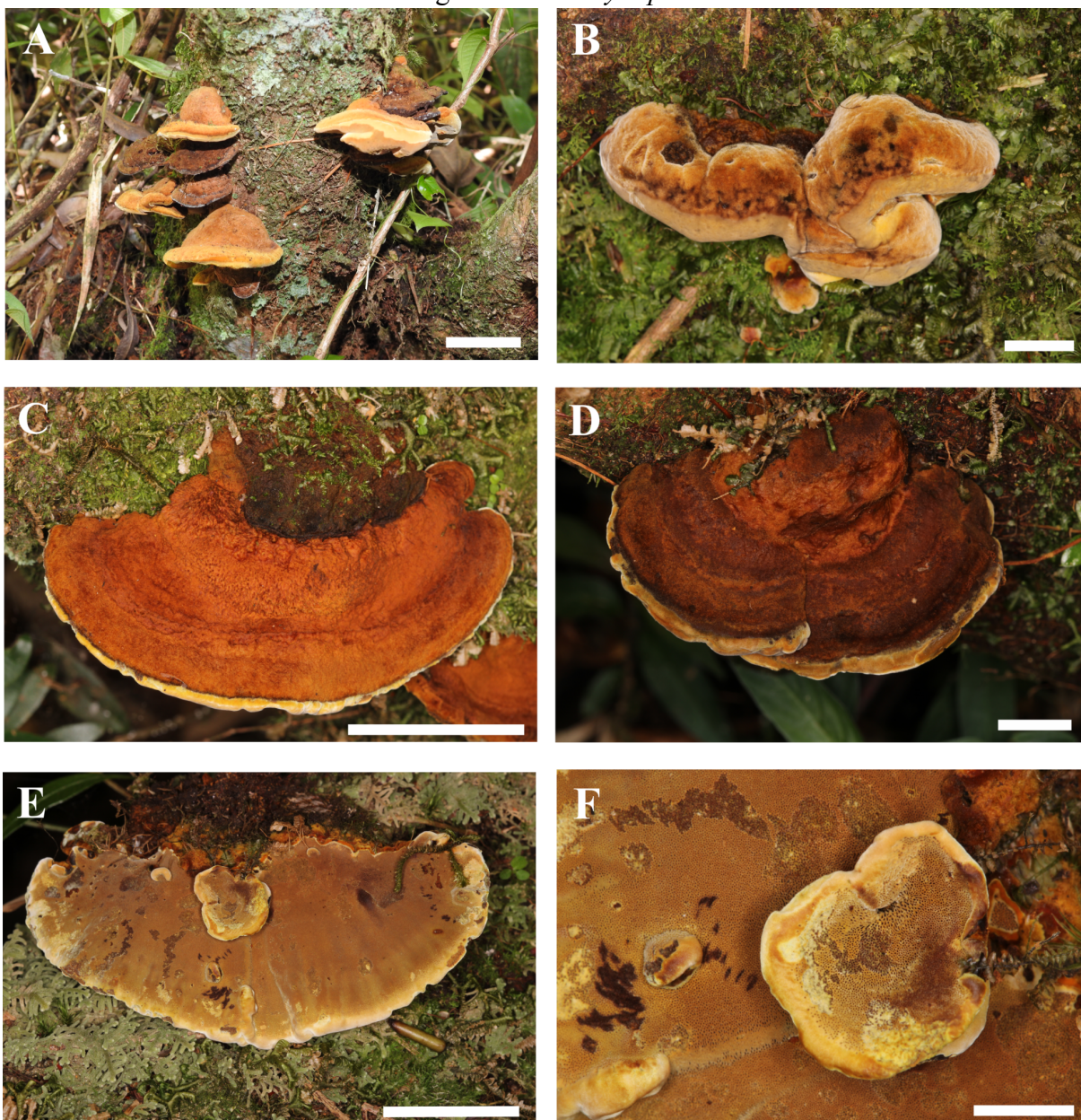
Para as análises integrativas que levaram à tomada de decisão sobre a identidade das espécies foram analisados os aspectos ecológicos dos espécimes, como o tipo de substrato, informações sobre o hospedeiro, reconhecimento de nicho/habitat, distribuição geográfica e

domínios fitogeográficos em que eles foram coletados. O *software* Google Earth Pro® foi utilizado para medir as elevações/altitude. Para a delimitação dos táxons, todos esses dados foram levados em consideração juntamente às análises morfológicas e filogenéticas, seguindo as boas práticas já apresentadas em outros trabalhos que utilizam abordagem integrativa para resolução de problemas taxonômicos, bem como do seu tratamento (Salvador-Montoya et al., 2015; Drechsler-Santos et al., 2016; Zhou et al., 2016; Salvador-Montoya et al., 2018; Alves-Silva et al., 2020; Salvador-Montoya et al., 2020; Salvador-Montoya et al., 2022).

4. RESULTADOS

Ao total foram analisados 14 espécimes quanto a morfologia, dados ecológicos e distribuição geográfica. Desses, dois espécimes foram coletados na Mata Atlântica do sul da Bahia em um hospedeiro desconhecido. Os outros nove espécimes foram coletados parasitando árvores do gênero *Symplocos* Jacq., na Mata Atlântica Ombrófila Densa Alto Montana (Monte Barão) em Santa Catarina (Figura 1). Todos os espécimes apresentaram o conceito morfológico de *Phylloporia chrysites* s.l. conforme Ryvarden (2004): possuem tomento espesso e poros pequenos (maior que 6 poros/mm). Os espécimes coletados na Bahia se diferem dos coletados em Santa Catarina por terem poros maiores ((6)–7–10 poros/mm vs 9–12 poros/mm).

Figura 1: Estruturas macroscópicas dos espécimes coletados em Santa Catarina, pertencentes ao conceito filogenético de *Phylloporia atlantica*.



Legenda: a) Espécime MIND.Funga525; escala = 2 cm. b) Espécime MIND.Funga629; escala = 1 cm. c) Espécime MIND.Funga649; escala = 2,8 cm. d) Espécime MIND.Funga623; escala = 1 cm. e) Espécime MIND.Funga649; escala = 2 cm. f) Superfície dos poros do espécime MIND.Funga649; escala = 5 mm.

Fotos: Mahatmã Titton.

Para a reconstrução da filogenia global do gênero *Phylloporia*, além das 271 sequências de táxons do gênero presentes no GenBank®, foram geradas 10 novas sequências da região nrLSU, nove novas sequências da região nrITS e três novas sequências da região *tef1-a* a partir de 11 espécimes coletados (Tabela 2). O alinhamento final conta com 281 sequências da região nrLSU e 971 caracteres (incluindo *gaps*), sendo desses 462 caracteres invariáveis (47,6%), 68 caracteres variáveis parcimônia-não-informativos (7%) e 441 caracteres parcimônia-informativos (45,4%).

Tabela 2 - Sequências geradas neste estudo e suas respectivas regiões do DNA.

Legenda: X = sequência gerada; - = sequência não gerada.

| Espécimes | Região nrLSU | Região nrITS | Região <i>tef1-a</i> | Região RPB-2 |
|---------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|
| GAS926 | X | - | - | - |
| GAS932 | X | - | - | - |
| MIND.Funga525 | X | X | X | - |
| MIND.Funga623 | X | X | X | - |
| MIND.Funga624 | - | X | - | - |
| MIND.Funga625 | X | X | - | - |
| MIND.Funga628 | X | X | - | - |
| MIND.Funga629 | X | X | - | - |
| MIND.Funga633 | X | X | - | - |
| MIND.Funga644 | X | X | X | - |
| MIND.Funga649 | X | X | - | - |

Fonte: Elaborada pela autora.

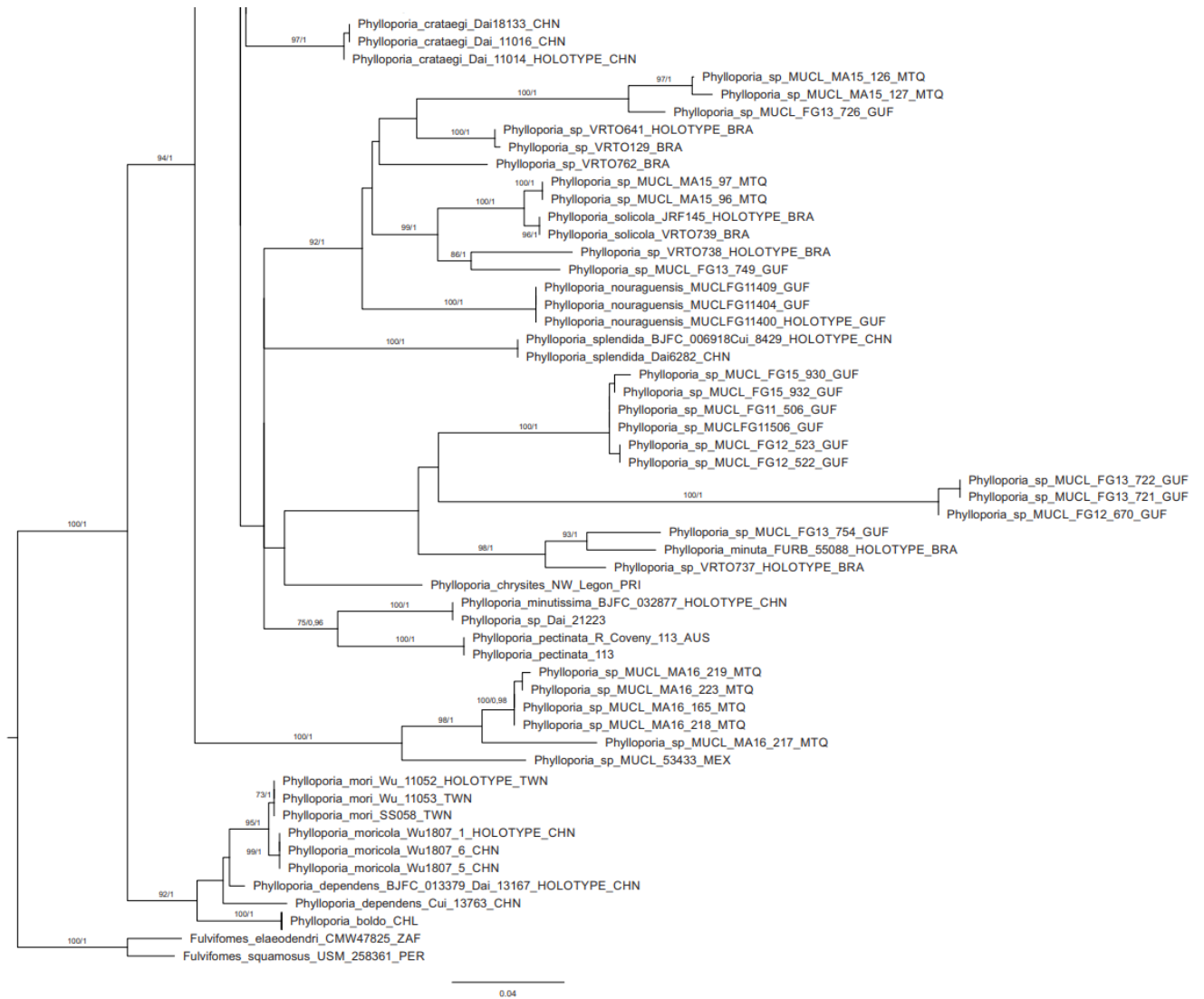
As análises de Máxima-Verossimilhança (ML) encontraram 628 padrões de alinhamento, a proporção de *gaps* e caracteres completamente indeterminados foi de 11,74%, e o *Rapid Bootstraps* parou sua busca depois de 300 replicações utilizando o critério de *Bootstopping*. As análises de Inferência Bayesiana (BI) foram realizadas com o melhor modelo evolutivo indicado, TIM2+I+G. As duas corridas independentes convergiram após 10.000.000 gerações.

Foram utilizadas 15.002 árvores para a construção da árvore consenso e 25% das primeiras árvores geradas foram descartadas (*burn-in*). As topologias das árvores geradas pelas análises de ML e BI foram congruentes entre si, e apenas a topologia da árvore de ML é apresentada (Figura 2).

Figura 2: Árvore consenso da região nrLSU a partir das análises de Máxima-Verossimilhança das espécies de *Phylloporia*.







Legenda: As seqüências geradas por este estudo estão em negrito, sendo a nova espécie proposta aqui em negrito verde. Os valores de suporte estão dispostos da forma BS/PBP.

Fonte: Elaborada pela autora.

As espécies do gênero *Phylloporia* se encontram em um clado com máximo valor de suporte (BS=100%/PBP=1), o clado correspondente a *P. dependens*, *P. mori*, *P. moricola* e *P. boldo* se apresentam como clado irmão das demais espécies de *Phylloporia*, com suporte moderado (BS=92%/PBP=1). O restante dos nós internos não são suportados, apresentando baixos valores de BS e PBP. Apenas as linhagens terminais, correspondentes às espécies, apresentam valores de suporte altos. As sequências geradas neste estudo se agruparam de diferentes formas, os espécimes MIND.Funga525, MIND.Funga623, MIND.Funga624, MIND.Funga625, MIND.Funga628, MIND.Funga629, MIND.Funga633, MIND.Funga644 e MIND.Funga649 se agruparam em um clado já correspondente a uma espécie proposta, *P. atlantica* Oliveira-Filho & Gilbertoni (BS=100%/PBP=1). Já os espécimes GAS926 e GAS932 conformam uma linhagem filogeneticamente distinta das demais (BS=100%/PBP=1), e irmã de um clado correspondente a espécie *P. minutispora* Ipulet & Ryvardeen, porém os valores de BS e PBP desse clado não são suportados.

TAXONOMIA

***Phylloporia aristoteli* nom. prov.** Leopoldo, Alves-Silva & Drechsler-Santos

(Figuras 3, 4 e 5)

Diagnose: — Basidiomata seasonal, pileate, pileus sessile, imbricate, with two or more pileus, broadly attached on substrate or slightly dimiate, up to 36 mm wide; (6–)10 pores per mm; context with a black line separating an upper tomentum; dimitic intermediate hyphal system; setae absent; and pale yellowish basidiospores subglobose to ellipsoid with (2,5–)2,7–3,6(–3,7) × (1,9–)2–2,8(–3) μm, KOH (+).

Holótipo: — BRASIL. Bahia: Igrapiúna, Reserva Ecológica Michelin, em árvore viva, Mata Atlântica, 13°50'59.8"S 39°13'44.5"W, 21 de setembro de 2016, *Alves-Silva, G 932* (GAS932).

Etimologia: *aristoteli* em homenagem a Aristóteles Góes-Neto, nascido na localidade do tipo e micólogo renomado internacionalmente, que vem contribuindo de forma significativa com a taxonomia de fungos poliporoides há décadas, inclusive com o gênero *Phylloporia*.

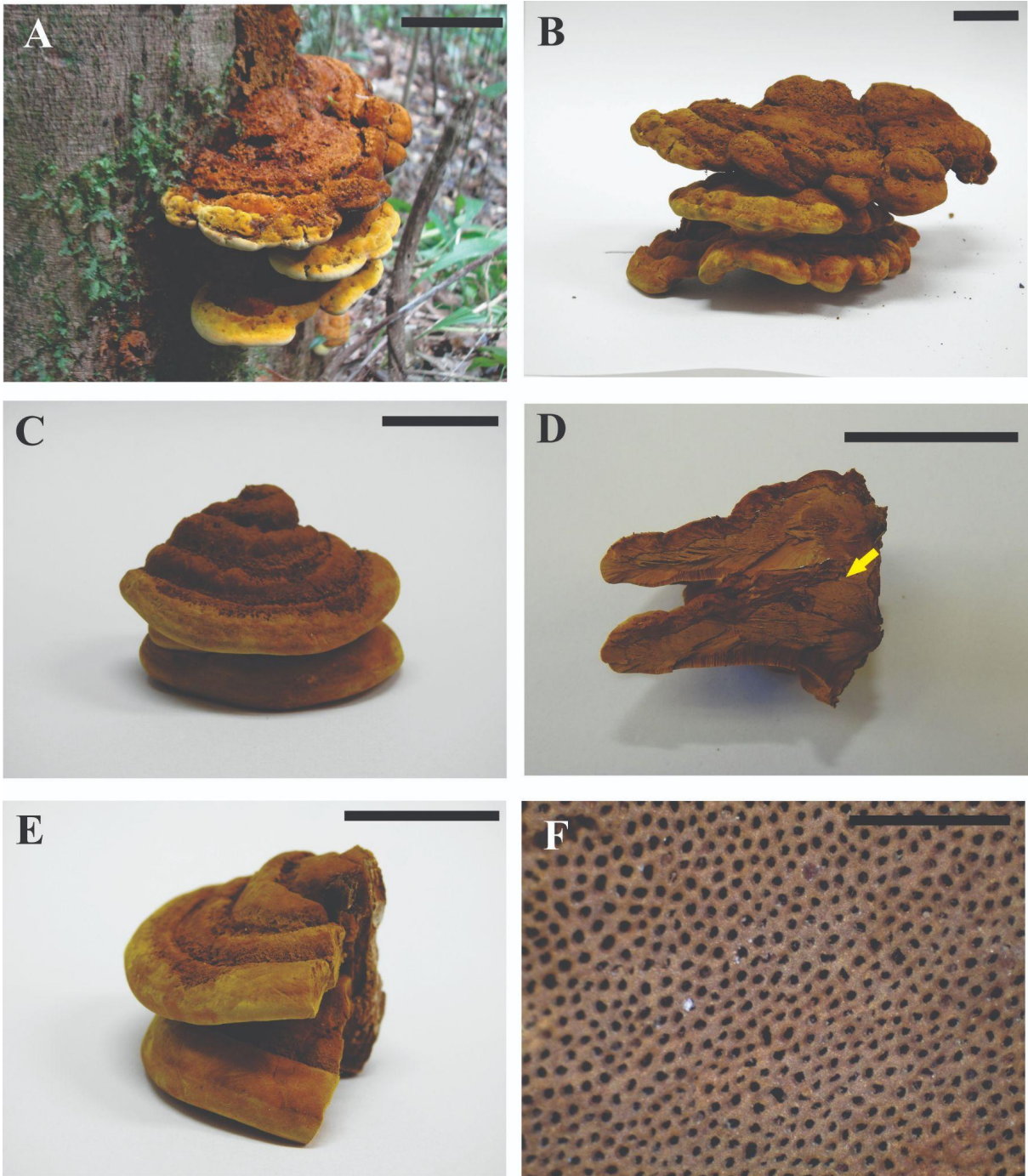
Descrição: — Basidioma sazonal, pileado, séssil, imbricado, com dois ou mais píleos, amplamente aderido ao substrato, levemente dimidiado, 36–48 mm de comprimento, 50–100 mm de largura, e 19–52 mm de espessura; superfície do píleo tomentosa, concentricamente sulcada, marrom claro a marrom [6 DE (8–6)]; tomento esponjoso, de tamanho regular, 1–4 mm de espessura, amarelo-amarronzado [5 C (8–7)] a marrom-dourado [5 D (7)], separado do contexto por uma linha negra brilhante; margem estéril, arredondada, inteira quando jovem a lobada quando envelhecida, amarelo-amarronzado [5 C (8–7)] quando jovem a marrom [6 E (8–7)] quando envelhecida; contexto homogêneo, até 45 mm de espessura, laranja escuro [5 A (8)]; himenóforo poroide, superfície dos poros regular, marrom claro [6 D (8–7)], refringente, (6–)7–10 poros/mm (média = 8 poros/mm), poros regulares, circulares, (84,4–)94,8–150,4(–172,8) μm de diâmetro (média = 113,5 μm), dissepimento fino a espesso, inteiro, (22,8–)31,7–170,7(–208,3) μm (média = 124,85 μm); tubos com 4–1 mm de espessura, amarelo-amarronzado [5 C (8–7)] a marrom-dourado [5 D (7)]. *Sistema hifal* dimítico intermediário, D1 e D2; hifas de suporte do tomento de crescimento indeterminado, (2,8–)3,4–5(–5,4) μm (*n*=20) de diâmetro, parede espessada, (0,6–)0,6–1,5(–1,8) μm (*n*=20), septação regular, raramente ramificadas, frequentemente retorcidas; hifas de suporte do contexto retas, (2,9–)3,5–5,2(–5,4) μm (*n*=20) de diâmetro, parede levemente espessada a espessada, (0,5–)0,6–1,7(1,9) μm (*n*=20), septação regular, septos secundários presentes, ramificação em Y, dando origem a hifas generativas; hifas generativas do contexto de parede fina, septação regular, tortuosas, ramificadas, (1,6–)2,2–3,4(–3,6) μm (*n*=20) de diâmetro; hifas de suporte dos tubos retas, (2,9–)3,1–4,6(–5) μm (*n*=20) de diâmetro, parede levemente espessada a espessada, (0,4–)0,6–1,4(–1,6) μm (*n*=20), septação regular, septos secundários

presentes, dando origem a hifas generativas; hifas generativas dos tudos de parede fina, septação regular, tortuosas e ramificadas, $(1,8-1,9-3,2(-3,4) \mu\text{m}$ ($n=20$) de diâmetro, dando origem aos basídios e estruturas himeniais. Setas ausentes; cistídiolos presentes de formato clavado, ventricoso-rostrado ou lageniforme, paredes finas, $(5,8-6,3-12,8(-13,4) \times 2,6-4,4(-4,6) \mu\text{m}$ (ave= $8,9 \times 3,5 \mu\text{m}$) ($n=10$). Basídios clavados a forma de barril, tetraesporados, hialinos, $5,1-7,9(-8,3) \times (3,2-3,3-5,1(-5,6) \mu\text{m}$ (ave= $6,0 \times 3,8 \mu\text{m}$) ($n=9$); basidiolos de mesmo formato que os basídios, porém menores e mais estreitos. Basidiósporos subglobosos a elipsoides, $(2,5-2,7-3,6(-3,7) \times (1,9-2-2,8(-3) \mu\text{m}$ (ave= $3,1 \times 2,4 \mu\text{m}$) $Q = 1,3 \mu\text{m}$ ($Q_m = (1,09-1,16-1,54(-1,72) \mu\text{m}$), amarelados em água, IKI -, CB -, levemente xantocroicos (KOH (+)), de parede espessada e liso.

Habitat e distribuição: — Em angiosperma viva. Conhecido apenas no local de coleta do holótipo, Reserva Ecológica Michelin, Mata Atlântica, Bahia, Brasil.

Outros espécimes analisados (parátipo): BRASIL. Bahia: Igrapiúna, Reserva Ecológica Michelin, em árvore viva não identificada, $13^{\circ}50'59.8''\text{S } 39^{\circ}13'44.5''\text{W}$, 21 de setembro de 2016, Alves-Silva, G 926 (GAS926).

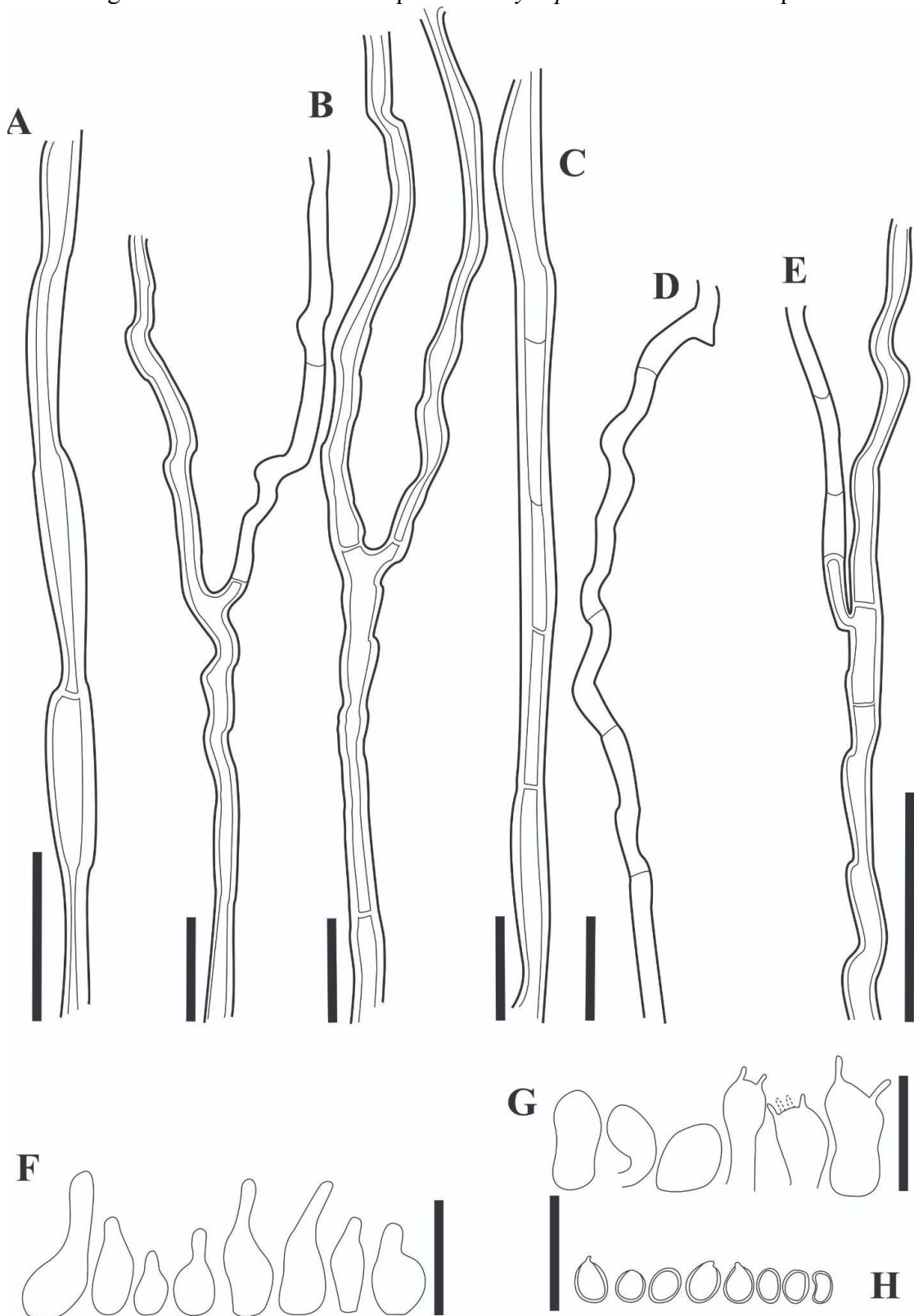
Figura 3: Estruturas macroscópicas de *Phylloporia aristoteli* nom. prov..



Legenda: a) Espécime GAS926 (Parátipo) *in situ*; escala = 3 cm. b) Espécime GAS926 (Parátipo); escala = 2 cm. c) Holótipo GAS932; escala = 2 cm. d) Corte lateral do Holótipo GAS932, a seta amarela indica a linha negra presente no basidioma.; escala = 2 cm. e) Holótipo GAS932; escala = 2 cm. f) Superfície dos poros do espécime GAS926 (Parátipo); escala = 1 mm.

Fotos: Genivaldo Alves-Silva e autora.

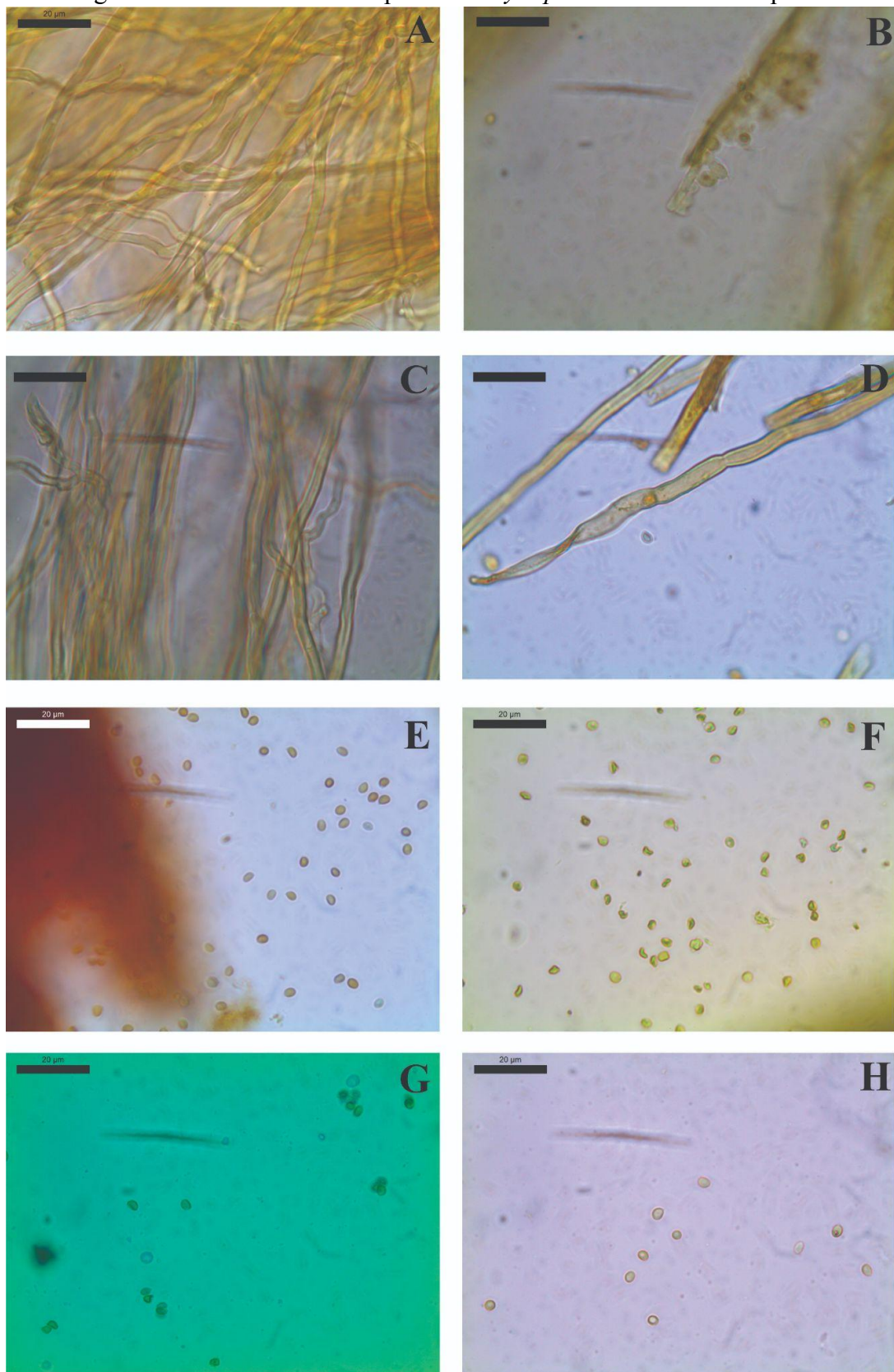
Figura 4: Estruturas microscópicas de *Phylloporia aristoteli* nom. prov..



Legenda: a) Hifa de suporte do tomento; escala = 20 μm . b) Possíveis ramificações das hifas de suporte no contexto; escala = 20 μm . c) Hifa de suporte do contexto; escala = 20 μm . d) Hifa generativa do contexto; escala = 20 μm . e) Hifa de suporte se ramificando em hifa generativa nos tubos; escala = 20 μm . f) Cistídiolos; escala = 10 μm . g) Basidiolos e Basídios; escala = 10 μm . h) Esporos; escala = 10 μm .

Desenho: Elaborado pela autora.

Figura 5: Estruturas microscópicas de *Phylloporia aristoteli* nom. prov..



Legenda: a-b) Hifas dos tubos e estruturas himeniais; escala = 20 µm. c) Hifas do contexto; escala = 20 µm. d) Hifa de suporte do tomento; escala = 20 µm. e) Esporos em KOH; escala = 20 µm. f) Esporos em H₂O; escala = 20 µm. g) Esporos em CB; escala = 20 µm. h) Esporos em IKI; escala = 20 µm.

Fotos: Elaborado pela autora.

5. DISCUSSÃO

5.1 *PHYLLOPORIA ARISTOTELI*

Phylloporia aristoteli é aqui proposta como uma espécie filogenética independente na filogenia atual mais compreensiva do gênero, bem como de *P. chrysites* s.s. a partir de diferenças morfológicas e ecológicas. *Phylloporia aristoteli* é caracterizada por ter basidiomas sazonais, pileados-sésseis, imbricados, com (6)–7–10 poros/mm, tomento espesso separado do contexto por uma linha negra, sistema hifal dimítico intermediário, setas ausentes, cistidiolos abundantes e esporos medindo $(2,5-2,7-3,6(-3,7)) \times (1,9-2-2,8(-3)) \mu\text{m}$, fracamente xantocroicos. Por conta da espessura do tomento e poros pequenos (maior que 6 poros/mm), os seus espécimes foram pré-identificados como *P. chrysites* s.l. (Ryvarden, 2004), porém *P. aristoteli* se diferencia de *P. chrysites* s.l. por apresentar poros menores ((6)–7–10 p/mm vs 6–8 p/mm) e diferente sistema hifal (dimítico intermediário vs monomítico).

Phylloporia aristoteli é aqui proposta como uma espécie filogenética independente na filogenia atual mais compreensiva do gênero, bem como de *P. chrysites* s.s. a partir de diferenças morfológicas e ecológicas. *Phylloporia aristoteli* se diferencia morfolologicamente de *P. chrysites* s.s. por apresentar poros maiores ((6)–7–10 poros/mm vs (8–) 9–12 (–13) poros/mm) e basidiósporos maiores $((2,5-2,7-3,6(-3,7)) \times (1,9-2-2,8(-3)) \mu\text{m}$ vs $2,5-3 (-3,5) \times (1,5-2-2,5) \mu\text{m}$) (Ferreira-Lopes, 2018). *Phylloporia aristoteli* se configura uma espécie presente no domínio da Mata Atlântica brasileira encontrada em árvore viva, enquanto *P. chrysites* está presente no domínio da Floresta Amazônica venezuelana, sendo a madeira morta o substrato do seu lectótipo. A filogenia gerada neste estudo não apresenta sequências *P. chrysites* s.s, apenas está presente uma sequência denominada como *P. chrysites* coletada em Porto Rico. Esta sequência portoriquenha possivelmente não representa o s.s. da espécie, pois além da distância geográfica com o lectótipo, ela pertence ao estudo de Wagner & Ryvarden (2002) que trabalha com o conceito de distribuição ampla de *P. chrysites* e morfologia s.l da espécie.

Outras espécies da região Neotropical também se encaixam no conceito do complexo *Phylloporia chrysites*, por apresentar tomento espesso e poros pequenos (> 6 poros/mm), são: *P. atlantica* Oliveira-Filho & Gibertoni, *P. capucina* (Mont.) Ryvarden, *P. montana* Oliveira-Filho & Gibertoni, *P. nouraguensis* Decock & G. Castillo e *P. ulloae* R. Valenz., Raymundo, Cifuentes & Decock. Estas espécies se diferenciam de *P. aristoteli* por: *Phylloporia atlantica* apresentar poros e basidiósporos maiores (6–7 poros/mm, e

((3,2–)4–4,2(–5) × (2,5–)3,0–3,5 μm, respectivamente) (Wu et al., 2019), já *P. capucina* possui contexto heterogêneo e basidiósporos maiores (3–4 × 2–3 μm), *P. montana* pelo sistema hifal monomítico e basidiósporos cilíndricos (Wu et al., 2019)), *P. nouraguensis* pelo sistema hifal dimítico estricto (Decock et al., 2013), e *P. ulloae* por apresentar poros maiores (6–8 poros/mm) e sistema hifal monomítico (Valenzuela et al., 2010). Embora não tenha suporte significativo, *P. aristoteli* está filogeneticamente relacionada a *P. minutispora*, que se diferencia de *P. aristoteli* por possuir basidiomas estipitados (Ipulet & Ryvardeen, 2005).

5.2 PHYLLOPORIA ATLANTICA

Os espécimes coletados no Monte Barão (Santa Catarina, Brasil) se agruparam filogeneticamente com os espécimes tipo de *P. atlantica*, descrita em Wu et al. (2019), cuja localidade (Igarassu, Refúgio Ecológico Charles Darwin) pertence à Mata Atlântica pernambucana (Brasil). Do ponto de vista morfológico e ecológico, os espécimes catarinenses se diferenciam do conceito de *P. atlantica*, por terem poros menores (9–12 p/mm vs 6–7 p/mm) e esporos menores (3 × 2 μm vs 4 × 3 μm), e por serem encontrados em hospedeiro, altitude e latitude diferentes. Enquanto em Santa Catarina os espécimes foram encontrados a uma altitude de 975–1020 metros, parasitando árvores do gênero *Symplocos* Jacq. (Symplocaceae, Ericales), os materiais tipo de *P. atlantica* parasitam árvores de *Eschweilera* cf. *ovata* (Cambess.) Mart. ex Miers (Lecythidaceae, Ericales), que está no litoral Pernambucano e Alagoano, próximo ao nível do mar.

O Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina - IFFSC (Vibrans et al., 2014) registra nove espécies do gênero *Symplocos* para o estado, e a base de dados *speciesLink* (2023) informa a ocorrência de duas destas na localidade do Monte Barão (um registro de *S. corymboclados* Brand e três de *S. bidana* Aranha), sendo o próprio Monte Barão a localidade de um dos parátipos de *S. bidana* (Aranha-Filho et al., 2008). Por outro lado, o gênero vegetal *Eschweilera* Mart. ex DC., onde foram encontrados os tipos de *P. atlantica* em Pernambuco, não ocorre em nenhum estado do Sul do Brasil (Flora e Funga do Brasil, 2023; Vibrans et al., 2014). Assim, do ponto de vista ecológico, pode-se colocar em dúvida o nível de especialização de *P. atlantica*, o que contraria o padrão observado para a maioria das espécies de *Phylloporia*, já que a especificidade de hospedeiro é relatada como frequente para o gênero e, por tanto, importante para a delimitação de espécies (Wu et al., 2019).

Embora existam táxons de *Phylloporia* com amplos registros de ocorrência na Mata Atlântica (*P. chrysites*, *P. fruticum*, *P. pectinata*, *P. spathulata*), todos estes são conhecidos como complexos de espécies (Ferreira-Lopes, 2018). Das espécies com distribuição restrita à

localidade do tipo, *P. elegans* Ferreira-Lopes, Robledo & Drechsler-Santos, *P. montana* Oliveira-Filho & Gibertoni, *P. nodostipitada* Ferreira-Lopes & Drechsler-Santos e *P. solicola* Oliveira-Filho & Gibertoni não possuem hospedeiro identificado, sendo *P. minuta* Bittencourt & Drechsler-Santos (hospedeiro vegetal *Doliocarpus schottianus* Eichler.) e *P. atlantica* as únicas espécies até então com hospedeiro conhecido. Outro ponto importante a ser levantado, é que além dos diferentes nichos, que são resultado das variações ambientais por parte das diferentes latitudes, as diferenças altitudinais também resultam em ambientes únicos com histórias evolutivas e biogeográficas distintas, que proporcionam a presença de endemismos e espécies raras, compondo e caracterizando diferentes biotas (Hamilton; Juvik; Scatena, 1995).

Diante das diferenças apontadas que levam em consideração análises taxonômicas integrativas, são apresentados aqui três possíveis cenários sobre a determinação ou não dos espécimes catarinenses como *P. atlantica*. O primeiro cenário a considerar é de que *P. atlantica* se trata de uma espécie com ampla distribuição na Mata Atlântica, até então conhecida como disjunta, mas podendo inclusive ocorrer na distribuição dos seus hospedeiros, não sendo uma espécie específica. Assim, essa distribuição ampla, poderia até se estender para outros domínios fitogeográficos e até outros hospedeiros poderiam ser registrados. Ainda nesse cenário, é necessário considerar que a espécie está bem adaptada a diferentes condições ambientais, não apenas proporcionadas pelas extensas latitudes, mas também pela variação altitudinal. Ou seja, a espécie poderia ocorrer desde o nível do mar até os topos de montanhas acima dos mil metros, onde é encontrada no sul do Brasil. Por último, o fluxo gênico dificultado pela distância latitudinal e altitudinal entre as subpopulações poderia explicar as variações morfológicas observadas entre os espécimes estudados do Nordeste e Sul do Brasil.

O segundo cenário, de certa forma alinhado com o primeiro, principalmente ao considerar a possível falta de coesão de fluxo gênico, é de que as subpopulações de *P. atlantica* estão isoladas entre si e agora passam por um processo de especiação, evidenciado já pelas variações morfológicas e pela especialização em diferentes hospedeiros, latitudes e altitudes.

Já no terceiro cenário, devemos considerar que os espécimes encontrados em Santa Catarina se tratam de uma espécie realmente diferente de *P. atlantica*. Ou seja, embora as análises filogenéticas apontem para uma mesma espécie filogenética, existe uma diferença clara de ambiente/nicho proporcionada pela especialização em hospedeiros, altitudes e latitudes diferentes na Mata Atlântica, que deve ser considerada. Ainda, a análise com apenas uma região do DNA pode ser inconclusiva para delimitação de espécies, sendo recomendado a utilização de análises com múltiplos marcadores genéticos (multi-loci) (Cao et al., 2021).

A confirmação de qualquer uma das hipóteses levantadas acima, só será possível através de estudos futuros aprofundados, por isso se optou por deixar os espécimes catarinenses sob o nome de *P. atlantica*. Para as próximas pesquisas, será necessário a utilização de mais marcadores genéticos para a realização das análises filogenéticas. Historicamente, a delimitação das espécies de *Phylloporia* através da ferramenta molecular se dá pela utilização de apenas um marcador genético, o nrLSU ou 28S, porém autores como Zhou et al. (2022) levantam a necessidade da utilização de análises com mais marcadores genéticos para a resolução dos clados dentro do gênero.

A realização de um teste de compatibilidade entre as populações catarinenses e pernambucanas também é uma possibilidade a ser considerada, já que pode ajudar na delimitação das espécies ou não. Por exemplo, Rajchenberg & Pildain (2012), utilizaram análises de compatibilidade em subpopulações argentinas e australianas do fungo *Ryvardenia cretacea* (Lloyd) Rajchenberg (Polyporales, Basidiomycota) para propor cenários sobre a delimitação desta espécie.

6. CONCLUSÃO

Os complexos de espécies representam um enorme desafio para *Phylloporia*, pois a baixa variação morfológica entre as espécies do gênero dificulta sua identificação. Os espécimes deste estudo se encontravam sob o nome de *P. chrysites*, mas a partir da integração de análises morfológicas, filogenéticas moleculares, ecológicas, bem como de distribuição geográfica, este estudo demonstrou que na verdade estes se tratam de *P. aristoteli* nom. prov. e *P. atlantica*. Um dos principais desafios para o conhecimento da biodiversidade de fungos é a grande quantidade de espécies ainda não conhecidas. Enquanto grande parte dos esforços se concentram em descrevê-las a partir de materiais recentemente coletados, também devemos olhar para espécimes já tombados em coleções científicas identificadas como complexos de espécies, pois nesses casos podemos ter espécies raras e ameaçadas de extinção escondidas sob um só nome.

Outra questão aqui levantada é a importância da utilização da taxonomia integrativa não só para a resolução dos complexos em si, mas também para a própria delimitação das espécies do gênero, como evidenciada pela discussão em torno de *P. atlantica*. Por último, também é importante frisar a necessidade de filogenias moleculares com múltiplos marcadores genéticos, não só para a delimitação de espécies, mas também para o entendimento das relações filogenéticas entre os nós internos de *Phylloporia*.

REFERÊNCIAS

ALVES-SILVA, Genivaldo; RECK, Mateus Arduvino; SILVEIRA, Rosa Mara Borges da; BITTENCOURT, Felipe; ROBLEDO, Gerardo Lucio; GÓES-NETO, Aristóteles; DRECHSLER-SANTOS, Elisandro Ricardo. The Neotropical Fomitiporia (Hymenochaetales, Basidiomycota): the redefinition of *f. apiahyna* s.s. allows revealing a high hidden species diversity. **Mycological Progress**, [S.L.], v. 19, n. 8, p. 769-790, ago. 2020a. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11557-020-01593-5>.

ARANHA FILHO, J. L. M.; FRITSCH, P. W.; ALMEDA, F.; MARTINS, A. B.. Cryptic dioecy is widespread in South American species of *Symplocos* section *Barberina* (Symplocaceae). *Plant Systematics And Evolution*, [S.L.], v. 277, n. 1-2, p. 99-104, 26 nov. 2008. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00606-008-0109-9>.

BARKELEY, M. J.. Decades of Fungi. **Hooker'S Journal Of Botany And Kew Garden Miscellany**, Londres, v. 8, p. 233-241, 1856.

BITTENCOURT, Felipe; STÜRMER, Sidney Luiz; RECK, Mateus Arduvino; DRECHSLER-SANTOS, Elisandro Ricardo. *Phylloporia minuta* sp. nov. (Basidiomycota, Hymenochaetales): a remarkable species discovered in a small protected urban area of atlantic forest. **Phytotaxa**, [S.L.], v. 348, n. 3, p. 199, 2 maio de 2018. Magnolia Press. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.348.3.3>.

CAMPOS-SANTANA, Marisa de; AMALFI, Mario; CASTILLO, Gabriel; DECOCK, Cony. Multilocus, DNA-based phylogenetic analyses reveal three new species lineages in the *Phellinus gabonensis*–*P. caribaeo-quercicola* species complex, including *P. amazonicus* sp. nov. **Mycologia**, [S.L.], v. 108, n. 5, p. 939-953, set. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3852/15-173>.

CAO, Bin; HAELEWATERS, Danny; SCHOUTTETEN, Nathan; BEGEROW, Dominik; BOEKHOUT, Teun; GIACHINI, Admir J.; GORJÓN, Sergio P.; GUNDE-CIMERMAN, Nina; HYDE, Kevin D.; KEMLER, Martin. Delimiting species in Basidiomycota: a review.

Fungal Diversity, [S.L.], v. 109, n. 1, p. 181-237, jul. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s13225-021-00479-5>.

CHAMORRO-MARTÍNEZ, Hannya Andrea; RAYMUNDO, Tania; GONZÁLEZ, Cesar Ramiro Martínez; ACOSTA, Elvira Aguirre; VALENZUELA, Ricardo. Two new stipitate species of *Phylloporia* (Basidiomycota, Hymenochaetaceae) from Chamela Biology Station, U.N.A.M. in Jalisco, Mexico. **Lilloa**, [S.L.], p. 359-375, 20 out. 2022. Fundacion Miguel Lillo. <http://dx.doi.org/10.30550/j.lil/2022.59.s/2022.09.28>.

CHEN, Yuanyuan; ZHU, Lin; XING, Jiahui; CUI, Baokai. Three new species of *Phylloporia*(Hymenochaetales) with dimitic hyphal systems from tropical China. **Mycologia**, [S.L.], v. 109, n. 6, p. 951-964, 2 nov. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/00275514.2017.1410692>.

CLEMENÇON, Heinz. **Cytology and Plectology of the Hymenomycetes**. Berlim: Gebruder Borntraeger, 2012. 488 p.

CORNER, E. J. H.. **Ad Polyporaceas VII: The Xanthochroic Polypores**. Stuttgart, Alemanha: Beihefte Nova Hedwigia, 1991. 175 p.

CROUS, P.W.; OSIECK, E.R.; JURJEVI, Ž; BOERS, J.; VAN IPEREN, A.L.; STARINK-WILLEMSE, M.; DIMA, B.; BALASHOV, S.; BULGAKOV, T.s.; JOHNSTON, P.R.. Fungal Planet description sheets: 1284-1382. **Persoonia - Molecular Phylogeny And Evolution Of Fungi**, [S.L.], v. 47, n. 1, p. 178-374, 31 dez. 2021. Naturalis Biodiversity Center. <http://dx.doi.org/10.3767/persoonia.2021.47.06>.

CUI, Bao-Kai; YUAN, Hai-Sheng; DAI, Yu-Cheng. Two new species of *Phylloporia* (Basidiomycota, Hymenochaetaceae) from China. **Mycotaxon**, [S.L.], v. 113, n. 1, p. 171-178, 15 out. 2010. Mycotaxon, Ltd.. <http://dx.doi.org/10.5248/113.171>.

DARRIBA, Diego; TABOADA, Guillermo L; DOALLO, Ramón; POSADA, David. JModelTest 2: more models, new heuristics and parallel computing. **Nature Methods**, [S.L.], v. 9, n. 8, p. 772-772, 30 jul. 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/nmeth.2109>.

DECOCK, Cony. *Phylloporia nouraguensis*, an Undescribed Species on Myrtaceae from French Guiana. **Cryptogamie, Mycologie**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 15, 1 mar. 2013. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France. <http://dx.doi.org/10.7872/crym.v34.iss1.2013.15>.

DECOCK, Cony; YOMBIYENI, Prudence; MEMIAGHE, Hervé. Hymenochaetaceae from the Guineo-Congolian Rainforest: *phylloporia flabelliformasp. nov.* and *phylloporia gabonensis sp. nov.*, two undescribed species from gabon. **Cryptogamie, Mycologie**, [S.L.], v. 36, n. 4, p. 449-467, dez. 2015. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France. <http://dx.doi.org/10.7872/crym/v36.iss4.2015.449>.

DRECHSLER-SANTOS, Elisandro Ricardo; ROBLEDO, Gerardo Lucio; LIMA-JÕNIOR, Nelson C.; MALOSSO, Elaine; RECK, Mateus A.; GIBERTONI, Tatiana B.; CAVALCANTI, Maria A. de Queiroz; RAJCHENBERG, Mario. *Phellinotus*, a new neotropical genus in the Hymenochaetaceae (Basidiomycota, Hymenochaetales). **Phytotaxa**, [S.L.], v. 261, n. 3, p. 218, 20 maio 2016. Magnolia Press. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.261.3.2>.

DRECHSLER-SANTOS, E.R.; ALVES-SILVA, G.; KOSSMANN, T.; BITTENCOURT, F.; CUNHA, K.M. da. *Fomitiporia nubicola*. **Iucn Red List Of Threatened Species**, [S.L.], p. 1, 27 maio 2020. IUCN. <http://dx.doi.org/10.2305/iucn.uk.2020-3.rlts.t187001148a187004600.en>.

Eschweilera in **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8549>>. Acesso em: 15 nov. 2023

FERREIRA-LOPES, Valéria. **Revisão de *Phylloporia* Murrill (Hymenochaetaceae) com ênfase em espécies que ocorrem na região Neotropical**. 2013. 167 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

FERREIRA-LOPES, Valéria; ROBLEDO, Gerardo Lúcio; RECK, Mateus Arduvino; GÓES NETO, Aristóteles; DRECHSLER-SANTOS, Elisandro Ricardo. *Phylloporia spatulata sensu stricto* and two new South American stipitate species of *Phylloporia* (Hymenochaetaceae).

Phytotaxa, [S.L.], v. 257, n. 2, p. 133, 18 abr. 2016. Magnolia Press. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.257.2.3>.

FERREIRA-LOPES, Valéria. **El Género Phylloporia Murril (Hymenochaetales, Basidiomycota) en la Región Neotropical**. 2018. 147 f. Tese (Doutorado) - Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, 2018.

FIASSON, Jean-Louis. Distribution of Styrylpyrones in the Basidiocarps of Various Hymenochaetaceae. **Biochemical Systematics and Ecology**, S.L, v. 10, n. 4, p. 289-296, jan. 1982.

GAFFOROV, Yusufjon; TOMĽOVSKÝ, Michal; LANGER, Ewald; ZHOU, Li-Wei. *Phylloporia yuchengi* sp. nov. (Hymenochaetales, Basidiomycota) from Western Tien Shan Mountains of Uzbekistan Based on Phylogeny and Morphology. **Cryptogamie, Mycologie**, [S.L.], v. 35, n. 4, p. 313-322, dez. 2014. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France. <http://dx.doi.org/10.7872/crym.v35.iss4.2014.313>.

GÓES-NETO, Aristóteles; LOGUERCIO-LEITE, Clarice; GUERRERO, Rosa Trinidad. DNA extraction from frozen field collected and dehydrated herbarium fungal basidiomata: performance of SDS and CTAB-based methods. **Biotemas**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 19-32, 2005.

HAMILTON, Lawrence S.; JUVIK, James O.; SCATENA, F. N. (ed.). **Tropical Montane Cloud Forests**. Nova York: Springer-Verlag, 1995. 425 p.

HERNÁNDEZ, Lázaro Castro; VILARÓ, Mayra Camino; FIGUEROA, Sara Herrera. Revisión taxonómica del género *Phylloporia* (Hymenochaetaceae, Basidiomycota) en Cuba. **Acta Botanica Mexicana**, [S.L.], n. 130, p. 1-22, 12 jun. 2023. Instituto de Ecología, A.C.. <http://dx.doi.org/10.21829/abm130.2023.2149>.

Hymenochaetaceae in **Catalogue of Life**. [S.L.]. Disponível em: <www.catalogueoflife.org>. Acesso em: 20 aug. 2023

IPULET, P.; RYVARDEN, L.. New and interesting polypores from Uganda. **Synopsis Fungorum**, Oslo, v. 20, n. 1, p. 1-100, jun. 2005.

JERUSALEM, Matthieu; YOMBIYENI, Prudence; CASTILLO, Gabriel; DECOCK, Cony. Hymenochaetaceae (Basidiomycota, Hymenochaetales) from the Guineo-Congolian phytochorion: *Phylloporia rinoreae* sp. nov., an additional undescribed species from the forest global earth observatory plot in gabon. **Plant Ecology And Evolution**, [S.L.], v. 152, n. 3, p. 531-538, 28 nov. 2019. Agentschap Plantentuin Meise. <http://dx.doi.org/10.5091/plecevo.2019.1567>.

JIANG, Ji-Hang; ZHOU, Lin-Jiang; LIU, Shi-Liang; ZHOU, Li-Wei; TIAN, Xue-Mei. Species clarification of the medicinal wood-inhabiting fungus *Phylloporia* (Hymenochaetales, Basidiomycota) in China. **Phytotaxa**, [S.L.], v. 446, n. 4, p. 209-219, 2 jun. 2020. Magnolia Press. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.446.4.1>.

KATOH, K.; STANDLEY, D. M.. MAFFT Multiple Sequence Alignment Software Version 7: improvements in performance and usability. **Molecular Biology And Evolution**, [S.L.], v. 30, n. 4, p. 772-780, 16 jan. 2013. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/molbev/mst010>.

KORNERUP, A.; WANSCHER, J. H.. **Methuen Handbook of Colour**. 30. ed. Londres: Eyre Methuen, 1978.

KUMAR, Sudhir; STECHER, Glen; TAMURA, Koichiro. MEGA7: molecular evolutionary genetics analysis version 7.0 for bigger datasets. **Molecular Biology And Evolution**, [S.L.], v. 33, n. 7, p. 1870-1874, 22 mar. 2016. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/molbev/msw054>.

LARSSON, Karl-Henrik; PARMASTO, Erast; FISCHER, Michael; LANGER, Ewald; NAKASONE, Karen K.; REDHEAD, Scott A.. A Molecular Phylogeny for the Hymenochaetoid Clade. **Mycologia**, Sl, v. 98, n. 6, p. 926-936, nov. 2006.

LARSSON, Anders. AliView: a fast and lightweight alignment viewer and editor for large datasets. **Bioinformatics**, [S.L.], v. 30, n. 22, p. 3276-3278, 5 ago. 2014. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/bioinformatics/btu531>.

LIU, Jian Kui; HYDE, Kevin D.; JONES, E. B. Gareth; ARIYAWANSA, Hiran A.; BHAT, Darbhe J.; BOONMEE, Saranyaphat; MAHARACHCHIKUMBURA, Sajeewa S. N.; MCKENZIE, Eric H. C.; PHOOKAMSAK, Rungtiwa; PHUKHAMSAKDA, Chayanard. Fungal diversity notes 1–110: taxonomic and phylogenetic contributions to fungal species. **Fungal Diversity**, [S.L.], v. 72, n. 1, p. 1-197, maio 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s13225-015-0324-y>.

MILLER, M. A.; PFEIFFER, W.; SCHWARTZ, T.. Creating the CIPRES Science Gateway for inference of large phylogenetic trees. In: 2010 GATEWAY COMPUTING ENVIRONMENTS WORKSHOP, 1., 2010, Nova Orleans. **Proceedings [...]**. Los Angeles, 2010. p. 1-8.

MURRILL, William Alphonso. A New Polyporoid Genus from South America. **Torreya**, New York, v. 4, n. 9, p. 141-143, set. 1904.

OLOU, Boris Arnel; YOROU, Nourou Soulemane; LANGER, Ewald. New species and a new record of *Phylloporia* from Benin. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 1-15, 23 abr. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-88323-3>.

PEGLER, D.N.. Hyphal analysis of basidiomata. **Mycological Research**, [S.L.], v. 100, n. 2, p. 129-142, fev. 1996. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0953-7562\(96\)80111-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0953-7562(96)80111-0).

Phylloporia in **Index Fungorum**. Royal Botanic Gardens Kew. <<http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>>. Acesso em: 24 aug. 2023

Phylloporia in **MycoBank**. Westerdijk Fungal Biodiversity Institute. <<https://www.mycobank.org>>. Acesso em: 24 aug. 2023

QIN, Wen-Min; WANG, Xue-Wei; SAWAHATA, Takuo; ZHOU, Li-Wei. *Phylloporia lonicerae* (Hymenochaetales, Basidiomycota), a new species on *Lonicera japonica* from Japan and an identification key to worldwide species of *Phylloporia*. **Mycokeys**, [S.L.], v. 30, p. 17-30, 14 fev. 2018. Pensoft Publishers. <http://dx.doi.org/10.3897/mycokeys.30.23235>.

RAJCHENBERG, Mario; PILDAIN, María Belén. Molecular studies reveal a speciation process within *Ryvardenia cretacea* (Polyporales, Basidiomycota). **Kurtziana**, Córdoba , v. 37, n. 1, p. 7-13, jun. 2012 . Disponible en <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-59622012000100002&lng=es&nrm=iso>.

RAJCHENBERG, M.; ROBLEDO, G.. Pathogenic polypores in Argentina. *Forest Pathology*, [S.L.], v. 43, n. 3, p. 171-184, 4 mar. 2013. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/efp.12032>.

RAJCHENBERG, Mario; PILDAIN, María Belén; MADRIAGA, Daniel Cajas; ERRASTI, Andrés de; RIQUELME, Cristian; BECERRA, José. New Poroid Hymenochaetaceae (Basidiomycota, Hymenochaetales) from Chile. **Mycological Progress**, [S.L.], v. 18, n. 6, p. 865-877, 22 maio 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11557-019-01495-1>.

REN, Guang-Juan; WU, Fang. *Phylloporia lespedezae* sp. nov. (Hymenochaetaceae, Basidiomycota) from China. **Phytotaxa**, [S.L.], v. 299, n. 2, p. 243, 21 mar. 2017. Magnolia Press. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.299.2.8>.

RONQUIST, F.; HUELSENBECK, J. P.. MrBayes 3: bayesian phylogenetic inference under mixed models. **Bioinformatics**, [S.L.], v. 19, n. 12, p. 1572-1574, 11 ago. 2003. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/bioinformatics/btg180>.

RYVARDEN, Leif. A critical checklist of the Polyporaceae in Tropical East Africa. **Norwegian Journal Of Botany**, S.L, v. 19, p. 3-4, 1972.

RYVARDEN, Leif; JOHANSEN, Inger. **A Preliminary Polypore Flora of East Africa**. [S.L]: Synopsis Fungorum, 1980.

RYVARDEN, Leif. **Neotropical polypores: introduction, ganodermataceae & hymenochaetaceae**. Oslo, Norway: Synopsis Fungorum, 2004. 227 p.

SALVADOR-MONTOYA, Carlos A.; ROBLEDO, Gerardo L.; CARDOSO, Domingos; BORBA-SILVA, Marco A.; FERNANDES, Mariana; DRECHSLER-SANTOS, Elisandro R.. *Phellinus piptadeniae* (Hymenochaetales: hymenochaetaceae). **Plant Systematics And Evolution**, [S.L.], v. 301, n. 7, p. 1887-1896, 20 fev. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00606-015-1201-6>.

SALVADOR-MONTOYA, Carlos A.; POPOFF, Orlando F.; RECK, Mateus; DRECHSLER-SANTOS, Elisandro R.. Taxonomic delimitation of *Fulvifomes robiniae* (Hymenochaetales, Basidiomycota) and related species in America: f. *squamosus* sp. nov.. **Plant Systematics And Evolution**, [S.L.], v. 304, n. 3, p. 445-459, 18 jan. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00606-017-1487-7>.

SALVADOR-MONTOYA, Carlos A.; POPOFF, Orlando F.; GÓES-NETO, Aristóteles; DRECHSLER-SANTOS, Elisandro R.. Global phylogenetic and morphological reassessment of *Fomitiporella* s.l. (Hymenochaetales, Basidiomycota): taxonomic delimitation of *fomitiporella* s.s. and segregation of *rajchenbergia*, gen. nov.. **Plant Systematics And Evolution**, [S.L.], v. 306, n. 2, p. 1-27, 9 mar. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00606-020-01648-w>.

SALVADOR-MONTOYA, Carlos A.; ELIAS, Samuel G.; POPOFF, Orlando F.; ROBLEDO, Gerardo L.; URCELAY, Carlos; GÓES-NETO, Aristóteles; MARTÍNEZ, Sebastián; DRECHSLER-SANTOS, Elisandro R.. Neotropical Studies on Hymenochaetaceae: unveiling the diversity and endemism of *phellinus*. **Journal Of Fungi**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 216, 22 fev. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/jof8030216>.

SAMBROOK, J.; FRITSCH, E.F; MANIATIS, T.. **Molecular cloning: a laboratory manual**. 2. ed. Nova Iorque: Cold Spring Harbor, 1989. 1546 p.

SCHNEIDER, Caroline A.; RASBAND, Wayne s; ELICEIRI, Kevin W. NIH Image to ImageJ: 25 years of image analysis. **Nature Methods**, [S.L.], v. 9, n. 7, p. 671-675, 28 jun. 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/nmeth.2089>.

STAMATAKIS, Alexandros. RAxML version 8: a tool for phylogenetic analysis and post-analysis of large phylogenies. **Bioinformatics**, [S.L.], v. 30, n. 9, p. 1312-1313, 21 jan. 2014. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/bioinformatics/btu033>.

Symplocos in **speciesLink**. [S.L.]. <<http://splink.cria.org.br>>. Acesso em: 15 nov. 2023

TEIXEIRA, Alcides Ribeiro. Gêneros de Poliporáceos Xantocróicos. **Acta Boto Bras.**, S.L, v. 3, n. 2, p. 57-62, 1989.

TEIXEIRA, Alcides Ribeiro. **Método para estudo das hifas do basidiocarpo de fungos poliporaceos**. 6. ed. São Paulo: Instituto de Botanica, 1995.

VALENZUELA, Ricardo; RAYMUNDO, Tania; CIFUENTES, Joaquín; CASTILLO, Gabriel; AMALFI, Mario; DECOCK, Cony. Two undescribed species of Phylloporia from Mexico based on morphological and phylogenetic evidence. **Mycological Progress**, [S.L.], v. 10, n. 3, p. 341-349, 15 set. 2010. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11557-010-0707-0>.

VIBRANS, Alexander Christian; SEVEGNANI, Lucia; GASPER, André Luís de; LINGNER, Débora Vanessa (ed.). **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina Volume IV: floresta ombrófila densa**. Blumenau: Edifurb, 2014. 576 p.

WAGNER, Tobias; FISCHER, Michael. Natural groups and a revised system for the European poroid Hymenochaetales (Basidiomycota) supported by nLSU rDNA sequence data. **Mycological Research**, [S.L.], v. 105, n. 7, p. 773-782, jul. 2001. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1017/s0953756201004257>.

WAGNER, Tobias; RYVARDEN, Leif. Phylogeny and taxonomy of the genus Phylloporia (Hymenochaetales). **Mycological Progress**, Sl, v. 1, n. 1, p. 105-116, fev. 2002.

WAGNER, Tobias; FISCHER, Michael. Proceedings towards a natural classification of the worldwide taxa Phellinuss.l. andInonotuss.l., and phylogenetic relationships of allied genera. **Mycologia**, [S.L.], v. 94, n. 6, p. 998-1016, nov. 2002. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/15572536.2003.11833156>.

WU, Fang; REN, Guang-Juan; WANG, Li; OLIVEIRA-FILHO, José Ribamar C.; GIBERTONI, Tatiana B. DAI, Yu-Cheng. An updated phylogeny and diversity of Phylloporia (Hymenochaetales): eight new species and keys to species of the genus. **Mycological Progress**, [S.L.], v. 18, n. 5, p. 615-639, 15 abr. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11557-019-01476-4>.

WU, Sheng-Hua; CHANG, Chiung-Chih; WEI, Chia-Ling; LIN, Yu-Ting; CHEN, Siou-Zhen. Four new species of Phylloporia (Hymenochaetales, Basidiomycota) from southeastern Taiwan. **Mycological Progress**, [S.L.], v. 19, n. 8, p. 743-752, ago. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11557-020-01590-8>.

WU, Sheng-Hua; CHANG, Chiung-Chih; WEI, Chia-Ling; JIANG, Guo-Zheng. Phylloporia moricola sp. nov. (Hymenochaetales, Basidiomycota) from China. **Phytotaxa**, [S.L.], v. 501, n. 1, p. 181-188, 19 maio 2021. Magnolia Press. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.501.1.9>.

WU, Fang; ZHOU, Li-Wei; VLASÁK, Josef; DAI, Yu-Cheng. Global diversity and systematics of Hymenochaetaceae with poroid hymenophore. **Fungal Diversity**, [S.L.], v. 113, n. 1, p. 1-192, mar. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s13225-021-00496-4>.

YOMBIYENI, Prudence; BALEZI, Alphonse; AMALFI, Mario; DECOCK, Cony. Hymenochaetaceae from the Guineo-Congolian rainforest: three new species of phylloporia based on morphological, dna sequences and ecological data. **Mycologia**, [S.L.], v. 107, n. 5, p. 996-1011, set. 2015. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3852/14-298>.

YOMBIYENI, Prudence; DECOCK, Cony. Hymenochaetaceae (Hymenochaetales) from the Guineo-Congolian phytochorion: phylloporia littoralis sp. nov. from coastal vegetation in gabon, with an identification key to the local species. **Plant Ecology And Evolution**, [S.L.], v. 150, n. 2, p. 160-172, 18 jul. 2017. Agentschap Plantentuin Meise. <http://dx.doi.org/10.5091/plecevo.2017.1289>.

ZHOU, Li-Wei; DAI, Yu-Cheng. Phylogeny and taxonomy of Phylloporia(Hymenochaetales): new species and a worldwide key to the genus. **Mycologia**, [S.L.], v. 104, n. 1, p. 211-222, jan. 2012. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3852/11-093>.

ZHOU, Li-Wei. Phylloporia osmanthi and P. terrestris spp. nov. (Hymenochaetales, Basidiomycota) from Guangxi, South China. **Nova Hedwigia**, [S.L.], v. 100, n. 1-2, p. 239-249, 1 fev. 2015a. Schweizerbart. http://dx.doi.org/10.1127/nova_hedwigia/2014/0220.

ZHOU, L.-W.. Four new species of Phylloporia (Hymenochaetales, Basidiomycota) from tropical China with a key to Phylloporia species worldwide. **Mycologia**, [S.L.], v. 107, n. 6, p. 1184-1192, 21 ago. 2015b. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3852/14-254>.

ZHOU, Li-Wei. Phylloporia minutipora and P. radiata spp. nov. (Hymenochaetales, Basidiomycota) from China and a key to worldwide species of Phylloporia. **Mycological Progress**, [S.L.], v. 15, n. 6, p. 1-11, 27 maio 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11557-016-1200-1>.

ZHOU, Meng; WU, Fang; DAI, Yu-Cheng; VLASÁK, Josef. Two new species of Phylloporia (Hymenochaetales) from the Neotropics. **Mycokeys**, [S.L.], v. 90, p. 71-83, 7 jun. 2022. Pensoft Publishers. <http://dx.doi.org/10.3897/mycokeys.90.84767>.

APÊNDICES

Apêndice A: Lista de espécies, seus locais de origem, número de coleção e número de acesso da sequência no GenBank utilizados neste estudo.

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------|--|---|-----------------------------|
| <i>Phylloporia afrospathulata</i> | MUCL 53983 | Gabon | Em raiz | KJ743249.1 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia afrospathulata</i> | MUCL 54511 ISOTYPE | Gabon | Em raiz | NG_059520.1 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia alyxiae</i> | Chen 1182 | Taiwan | <i>Alyxia insularis</i> | LC514407.1 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia alyxiae</i> | GC 1604-28 | Taiwan | <i>Alyxia insularis</i> | LC514408.1 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia atlantica</i> | JRF151 | Brazil | <i>Eschweilera</i> cf. <i>ovata</i> | MG738814.1 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia atlantica</i> | URM 91182 | Brazil | <i>Eschweilera</i> cf. <i>ovata</i> | NG_068815.1 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia beninensis</i> | OAB0107 | Benin | Em madeira morta ou partes mortas de árvores vivas. | MW244097.1 | Olou et al., 2021 |
| <i>Phylloporia beninensis</i> | OAB0142 | Benin | Em madeira morta ou partes mortas de árvores vivas. | MW244099.1 | Olou et al., 2021 |
| <i>Phylloporia beninensis</i> | OAB0511 | Benin | Em madeira morta ou partes mortas de árvores vivas. | MW244096.1 | Olou et al., 2021 |
| <i>Phylloporia bibulosa</i> | Ahmad 27088 | Pakistan | Árvore viva | AF411824.1 | Wagner & Ryvarden, 2002 |
| <i>Phylloporia boldo</i> | CIEFAPcc532 | Chile | <i>Peumus boldus</i> | MK193759.1 | Rajchenberg et al., 2019 |
| <i>Phylloporia boldo</i> | CIEFAPcc534 | Chile | <i>Peumus boldus</i> | MK193756.1 | Rajchenberg et al., 2019 |
| | CIEFAPcc584 | Chile | <i>Peumus boldus</i> | MK193758.1 | |

Phylloporia boldo

Rajchenberg et al., 2019

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|--|------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Phylloporia boldo</i> | CIEFAPcc585 | Chile | <i>Peumus boldus</i> | MK193757.1 | Rajchenberg et al., 2019 |
| <i>Phylloporia capucina</i> | Robledo 1610 | Argentina | - | KJ651919.1 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> cf. <i>fruticum</i> | ENCB TR&RV858 | Mexico | Árvore viva | HM635669 | Valenzuela et al., 2010 |
| <i>Phylloporia</i> cf. <i>fruticum</i> | MUCL 52762 | Mexico | Árvore viva | HM635668 | Valenzuela et al., 2010 |
| <i>Phylloporia</i> cf. <i>fruticum</i> | MUCL 52863 | Mexico | Árvore viva | HM635670 | Valenzuela et al., 2010 |
| <i>Phylloporia chrysites</i> | N.W. Legon | Puerto Rico | Arbusto Vivo | AF411821.1 | Wagner & Ryvarden, 2002 |
| <i>Phylloporia clausenae</i> | Cui8463 | China | Árvore viva | MH165868 | Ren et al., 2018 |
| <i>Phylloporia clausenae</i> | Dai 10831 HOLOTYPE | China | Árvore viva | KJ787796 | Zhou, 2015b |
| <i>Phylloporia clausenae</i> | Yuan 3528 | China | Árvore viva | KJ787795 | Zhou, 2015b |
| <i>Phylloporia crataegi</i> | Dai 11014 HOLOTYPE | China | <i>Crataegus vivos</i> | JF712922 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia crataegi</i> | Dai 11016 | China | <i>Crataegus vivos</i> | JF712923 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia crataegi</i> | Dai18133 | China | <i>Crataegus vivos</i> | MH165865 | Unpublished |
| <i>Phylloporia crystallina</i> | JV2106/102 HOLOTYPE | Ecuador | Em madeira morta | ON006467 | Zhou et al., 2022 |
| <i>Phylloporia cylindrispora</i> | Yuan 6144 HOLOTYPE | China | Árvore viva | KJ787797 | Zhou, 2015b |
| <i>Phylloporia cylindrispora</i> | Yuan 6148 | China | Árvore viva | KJ787798 | Zhou, 2015b |
| <i>Phylloporia cystidiolophora</i> | Dai13945 | China | Árvore viva | MG738798 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia cystidiolophora</i> | Dai13953 | China | Árvore viva | MG738799 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia dependens</i> | BJFC 013379/ Dai 13167 HOLOTYPE | China | Em madeira morta | NG_064385 | Liu et al., 2015 |
| <i>Phylloporia dependens</i> | Cui 13763 | China | Em madeira morta | KX242353 | Chen et al., 2017 |
| <i>Phylloporia elegans</i> | FLOR 51178 HOLOTYPE | Brazil | Em raiz | NG_060124 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |

Phylloporia elegans

FLOR 51179

Brazil

Em raiz

KJ631409

Ferreira-Lopes et al., 2016

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| <i>Phylloporia ephedrae</i> | Parmasto TAA 72-2 | Turkmenistan | <i>Ephedra</i> , <i>Cotoneaster</i> e <i>Jasminum</i> | AF411826 | Wagner & Ryvarden, 2002 |
| <i>Phylloporia flabelliformis</i> | MUCL 55568 HOLOTYPE | Gabon | <i>Dichostemma</i> <i>glaucescens</i> e <i>Anthostema</i> <i>aubryanum</i> | NG_059640 | Decock et al., 2015 |
| <i>Phylloporia flabelliformis</i> | MUCL 55569 ISOTYPE | Gabon | <i>Dichostemma</i> <i>glaucescens</i> e <i>Anthostema</i> <i>aubryanum</i> | KU198349 | Decock et al., 2015 |
| <i>Phylloporia flabelliformis</i> | MUCL 55570 | Gabon | <i>Dichostemma</i> <i>glaucescens</i> e <i>Anthostema</i> <i>aubryanum</i> | KU198350 | Decock et al., 2015 |
| <i>Phylloporia flacourtiaae</i> | Yuan 6204 | China | Em madeira morta | KJ787799 | Zhou, 2015b |
| <i>Phylloporia flacourtiaae</i> | Yuan 6360 | China | Em madeira morta | KJ787800 | Zhou, 2015b |
| <i>Phylloporia flacourtiaae</i> | Yuan 6362 | China | Em madeira morta | KJ787801 | Zhou, 2015b |
| <i>Phylloporia flacourtiaae</i> | Zhou 140 HOLOTYPE | China | Em madeira morta | KJ787802 | Zhou, 2015b |
| <i>Phylloporia fontanesiae</i> | Cui12356 | China | - | MH165871 | Unpublished |
| <i>Phylloporia fontanesiae</i> | Li 194 PARATYPE | China | - | JF712924 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia fontanesiae</i> | Li 199 HOLOTYPE | China | - | JF712925 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia fontanesiae</i> | LWZ 20191013-1 | China | - | MN893895 | Jiang et al., 2020 |
| <i>Phylloporia fulva</i> | MUCL 54472 HOLOTYPE | Gabon | Árvore viva | NG_059519 | Yombiyeni, 2015 |
| <i>Phylloporia gabonensis</i> | MUCL 55571 HOLOTYPE | Gabon | <i>Dichostemma</i> <i>glaucescens</i> | NG_059641 | Decock et al., 2015 |
| <i>Phylloporia gabonensis</i> | MUCL 55572 | Gabon | <i>Dichostemma</i> <i>glaucescens</i> | KU198352 | Decock et al., 2015 |

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|--------------------------------|------------------------|-------------------|---|--------------------------------------|--------------------------|
| <i>Phylloporia gutta</i> | Dai 4103 PARATYPE | China | - | JF712926 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia gutta</i> | Dai 4197 HOLOTYPE | China | - | JF712927 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia gutta</i> | Dai 16070 | China | - | MH165863 | Unpublished |
| <i>Phylloporia hainaniana</i> | Dai 9460 HOLOTYPE | China | - | JF712928 | Cui; Yuan; Dai, 2010 |
| <i>Phylloporia hainaniana</i> | Dai 16142 | China | - | MH165866 | Ren et al., 2018 |
| <i>Phylloporia homocarnica</i> | Yuan 5750 HOLOTYPE | China | Em madeira morta | KJ787803 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia homocarnica</i> | Yuan 5766 | China | Em madeira morta | KJ787804 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia inonotoides</i> | MUCL 54468 HOLOTYPE | Gabon | <i>Crotonogyne manniana</i> e <i>Garcinia</i> cf. <i>smeathmannii</i> | NG_059521 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia inonotoides</i> | MUCL 54469 | Gabon | <i>Crotonogyne manniana</i> e <i>Garcinia</i> cf. <i>smeathmannii</i> | KJ743251 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia inonotoides</i> | MUCL 54470 | Gabon | <i>Crotonogyne manniana</i> e <i>Garcinia</i> cf. <i>smeathmannii</i> | KJ743252 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia lespedezae</i> | Dai 17065 HOLOTYPE | China | <i>Lespedeza</i> sp. | KY242602 | Ren & Wu, 2017 |
| <i>Phylloporia lespedezae</i> | Dai 17067 | China | <i>Lespedeza</i> sp. | KY242603 | Unpublished |
| <i>Phylloporia lespedezae</i> | Dai 17069 | China | <i>Lespedeza</i> sp. | KY242601 | Ren & Wu, 2017 |
| <i>Phylloporia lespedezae</i> | Dai 17072 | China | <i>Lespedeza</i> sp. | KY242600 | Ren & Wu, 2017 |
| <i>Phylloporia littoralis</i> | MUCL 56144 ISOTYPE | Gabon | <i>Nichallea</i> sp. | KY349140 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia littoralis</i> | MUCL 56145 | Gabon | <i>Nichallea</i> sp. | KY349141 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia littoralis</i> | OAB0204 | Benin | <i>Nichallea</i> sp. | MW244098 | Olou et al., 2021 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | Dai 17898 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MG738800 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | Dai 17899 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MG738801 | Wu et al., 2019 |

| | | | | | |
|------------------------------|----------|-------|--------------------------|----------|-----------------|
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | Dai17900 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MG738802 | Wu et al., 2019 |
|------------------------------|----------|-------|--------------------------|----------|-----------------|

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | IFP 019172/LWZ 20170703-2 HOLOTYPE | China | <i>Lonicera japonica</i> | NG_060193 | Qin et al., 2018 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | LWZ 20161031-1 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MG647803 | Qin et al., 2018 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | LWZ 20170227-1 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MG647804 | Qin et al., 2018 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | LWZ 20170325-1 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MG647805 | Qin et al., 2018 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | LWZ 20170622-1 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MG647806 | Qin et al., 2018 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | LWZ 20170703-1 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MG647807 | Qin et al., 2018 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | LWZ 20190809-2 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MN893899 | Qin et al., 2018 |
| <i>Phylloporia lonicerae</i> | LWZ 20190819-1 | China | <i>Lonicera japonica</i> | MN893901 | Qin et al., 2018 |
| <i>Phylloporia manglietiae</i> | BJFC 020711/Cui 13709 HOLOTYPE | China | <i>Manglietia</i> sp. | KX242358 | Chen et al., 2017 |
| <i>Phylloporia manglietiae</i> | Cui5497 | China | <i>Manglietia</i> sp. | MH165872 | Unpublished |
| <i>Phylloporia minuta</i> | FURB 55088 HOLOTYPE | Brazil | <i>Doliocarpus schottianus</i> | NG_064479 | Bittencourt et al., 2018 |
| <i>Phylloporia minutipora</i> | Dai 9257 HOLOTYPE | China | - | KU904464 | Zhou, 2016 |
| <i>Phylloporia minutipora</i> | Dai16172 | China | - | MH165873 | Unpublished |
| <i>Phylloporia minutipora</i> | LWZ 20150531-13 PARATYPE | China | - | KU904465 | Zhou, 2016 |
| <i>Phylloporia minutipora</i> | LWZ 20150531-14 PARATYPE | China | - | KU904466 | Zhou, 2016 |
| <i>Phylloporia minutipora</i> | LWZ 20150531-15 PARATYPE | China | - | KU904467 | Zhou, 2016 |
| <i>Phylloporia minutispora</i> | Ipulet 706 | Uganda | - | JF712929 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia minutispora</i> | MUCL 52865 | The Democratic Republic of the Congo | - | HM635671 | Valenzuela et al., 2010 |

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Phylloporia minutissima</i> | BJFC 032877 HOLOTYPE | China | - | NG_088254 | Wu et al., 2022 |
| <i>Phylloporia montana</i> | BDNA2388 | Brazil | - | MG738810 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia montana</i> | BDNA2409 | Brazil | - | MG738811 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia montana</i> | BDNA2472 | Brazil | - | MG738812 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia montana</i> | VRTO753 | Brazil | - | OL901664 | Unpublished |
| <i>Phylloporia montana</i> | VRTO847 | Brazil | - | OL901665 | Unpublished |
| <i>Phylloporia montana</i> | VRTO85 | Brazil | - | OL901666 | Unpublished |
| <i>Phylloporia mori</i> | SS058 | Taiwan | <i>Morus</i> sp. | LC514414 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia mori</i> | Wu 1105-2 HOLOTYPE | Taiwan | <i>Morus</i> sp. | LC514412 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia mori</i> | Wu 1105-3 | Taiwan | <i>Morus</i> sp. | LC514413 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia moricola</i> | Wu1807_6 | China | <i>Morus</i> sp. | LC589619.1 | Wu et al., 2021 |
| <i>Phylloporia moricola</i> | Wu1807_5 | China | <i>Morus</i> sp. | LC589618.1 | Wu et al., 2021 |
| <i>Phylloporia moricola</i> | Wu1807_1 HOLOTYPE | China | <i>Morus</i> sp. | LC589617.1 | Wu et al., 2021 |
| <i>Phylloporia mutabilis</i> | OAB0643 HOLOTYPE | Benin | <i>Em solo</i> | OR096136.1 | Olou et al., 2023 |
| <i>Phylloporia mutabilis</i> | OAB0666 | Benin | <i>Em solo</i> | OR096137.1 | Olou et al., 2023 |
| <i>Phylloporia murrayae</i> | Wu 1404-4 HOLOTYPE | Taiwan | <i>Murraya paniculata</i> | LC514409 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia murrayae</i> | Wu 1404-5 | Taiwan | <i>Murraya paniculata</i> | LC514410 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia murrayae</i> | Wu 1404-6 | Taiwan | <i>Murraya paniculata</i> | LC514411 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia nandinae</i> | Dai 10588 HOLOTYPE | China | - | JF712930 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia nandinae</i> | Dai 10625 PARATYPE | China | - | JF712931 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia nodostipitata</i> | FLOR 50447 | Brazil | Em raiz | KJ631410 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
| <i>Phylloporia nodostipitata</i> | FLOR 51153 | Brazil | Em raiz | KJ631414 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
| <i>Phylloporia nodostipitata</i> | FLOR 51173 HOLOTYPE | Brazil | Em raiz | KJ631412 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |

| | | | | | |
|----------------------------------|------------|--------|---------|----------|-----------------------------|
| <i>Phylloporia nodostipitata</i> | FLOR 51175 | Brazil | Em raiz | KJ631413 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
|----------------------------------|------------|--------|---------|----------|-----------------------------|

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Phylloporia nodostipitata</i> | FLOR 51237 | Brazil | Em raiz | KJ631411 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
| <i>Phylloporia nouraguensis</i> | MUCL/FG-11-400 HOLOTYPE | French Guiana | <i>Myrcia</i> cf. <i>guianensis</i> | KC136222 | Decock, 2013 |
| <i>Phylloporia nouraguensis</i> | MUCL/FG-11-404 | French Guiana | <i>Myrcia</i> cf. <i>guianensis</i> | KC136223 | Decock, 2013 |
| <i>Phylloporia nouraguensis</i> | MUCL/FG-11-409 | French Guiana | <i>Myrcia</i> cf. <i>guianensis</i> | KC136224 | Decock, 2013 |
| <i>Phylloporia oblongospora</i> | Zhou 179 HOLOTYPE | China | Árvore viva | JF712932 | Unpublished |
| <i>Phylloporia oreophila</i> | Cui 2219 PARATYPE | China | Árvore viva | JF712933 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia oreophila</i> | Cui 9503 HOLOTYPE | China | Árvore viva | JF712934 | Zhou & Dai, 2012 |
| <i>Phylloporia osmanthi</i> | Yuan 5655 HOLOTYPE | China | <i>Osmanthus</i> sp. | NG_060120 | Zhou, 2015a |
| <i>Phylloporia pectinata</i> | 113 | - | Em madeira caída | MH165867 | Unpublished |
| <i>Phylloporia pectinata</i> | R. Coveny 113 | Australia | Em madeira caída | AF411823 | Wagner & Ryvarden, 2002 |
| <i>Phylloporia pectinata</i> | Robledo 1134 | Argentina | Em madeira caída | KJ651917 | Unpublished |
| <i>Phylloporia pectinata</i> | Robledo 1624 | Argentina | Em madeira caída | KJ651920 | Unpublished |
| <i>Phylloporia pectinata</i> | Robledo 429 | Argentina | Em madeira caída | KJ651913 | Unpublished |
| <i>Phylloporia pendula</i> | BJFC 020710/ Cui 13691 HOLOTYPE | China | Árvore Viva | NG_060170 | Chen et al., 2017 |
| <i>Phylloporia pendula</i> | Cui 13876 | China | Árvore Viva | KX901670 | Chen et al., 2017 |
| <i>Phylloporia pendula</i> | Dai16147 | China | Árvore Viva | MH165864 | Unpublished8 |
| <i>Phylloporia perangusta</i> | BJFC 024159/Dai18139 HOLOTYPE | China | Árvore Viva | NG_068813 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia pseudopectinata</i> | BJFC 020713/ Cui13749 HOLOTYPE | China | - | NG_060169 | Chen et al., 2017 |

| | | | | | |
|------------------------------------|----------------|-------|---|----------|--------------------|
| <i>Phylloporia pseudopectinata</i> | Cui 13746 | China | - | KX242355 | Chen et al., 2017 |
| <i>Phylloporia pulla</i> | LWZ 20190428-2 | China | - | MN893898 | Jiang et al., 2020 |

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Phylloporia pulla</i> | LWZ 20190428-3 | China | - | MN893897 | Jiang et al., 2020 |
| <i>Phylloporia pulla</i> | LWZ 20190428-4 | China | - | MN893896 | Jiang et al., 2020 |
| <i>Phylloporia pulla</i> | O6433 ISOTYPE | Thailand | - | MG738809 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia radiata</i> | LWZ 20141122-19 | China | Liana Viva | KU904472 | Zhou, 2016 |
| <i>Phylloporia radiata</i> | LWZ 20141122-6 HOLOTYPE | China | Liana Viva | NG_068771 | Zhou, 2016 |
| <i>Phylloporia radiata</i> | Zhou20141122-5 | China | Liana Viva | KU904470 | Zhou, 2016 |
| <i>Phylloporia rajchenbergii</i> | Valenzuela 13977 | Mexico | Em raiz | OP482250.1 | Chamorro-Martinez et al., 2022 |
| <i>Phylloporia rajchenbergii</i> | Raymundo 3979 | Mexico | Em raiz | OP482251.1 | Chamorro-Martinez et al., 2022 |
| <i>Phylloporia rattanicola</i> | Dai 18235 HOLOTYPE | China | - | NG_075235 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia rattanicola</i> | Dai18232 | China | - | MG738806 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia rattanicola</i> | Dai18233 | China | - | MG738807 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia ribis</i> | MUCL s/n | France | <i>Ribes</i> sp. e <i>Euonymus</i> sp. | KU358724 | Decock et al., 2015 |
| <i>Phylloporia ribis</i> | strain 82-828 | Germany | <i>Ribes</i> sp. e <i>Euonymus</i> sp. | AF311040 | Wagner & Fischer, 2001 |
| <i>Phylloporia rinorea</i> | MUCL 56283 ISOTYPE | Gabon | <i>Rinorea</i> sp. | MN243144 | Jerusalem et al., 2019 |
| <i>Phylloporia rinorea</i> | MUCL 57328 | Gabon | <i>Rinorea</i> sp. | MN243146 | Jerusalem et al., 2019 |
| <i>Phylloporia rubiacearum</i> | Chen 3580 HOLOTYPE | Taiwan | Árvore Viva | LC514415 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia rubiacearum</i> | Chen 3583 | Taiwan | Árvore Viva | LC514416 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia rubiacearum</i> | Chen 3584 | Taiwan | Árvore Viva | LC514417 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia rubiacearum</i> | Chen 3585 | Taiwan | Árvore Viva | LC514418 | Wu et al., 2020 |
| <i>Phylloporia ryvardenii</i> | III-48 HOLOTYPE | Mexico | Em Raiz | OP482253.1 | Chamorro-Martinez et al., 2022 |
| <i>Phylloporia ryvardenii</i> | III-71 | Mexico | Em Raiz | OP482252.1 | Chamorro-Martinez et al., 2022 |
| <i>Phylloporia rzedowskyi</i> | MUCL 52859 | Mexico | <i>Hybanthus mexicanus</i> | HM635673 | Valenzuela et al., 2010 |

| | | | | | |
|-------------------------------|------------|--------|----------------------------|----------|-------------------------|
| <i>Phylloporia rzedowskyi</i> | MUCL 52860 | Mexico | <i>Hybanthus mexicanus</i> | HM635674 | Valenzuela et al., 2010 |
|-------------------------------|------------|--------|----------------------------|----------|-------------------------|

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| <i>Phylloporia rzedowskyi</i> | MUCL 52861 | Mexico | <i>Hybanthus mexicanus</i> | HM635675 | Valenzuela et al., 2010 |
| <i>Phylloporia rzedowskyi</i> | MUCL 52868 ISOTYPE | Mexico | <i>Hybanthus mexicanus</i> | HM635672 | Valenzuela et al., 2010 |
| <i>Phylloporia solicola</i> | JRF145 HOLOTYPE | Brazil | Árvore Viva | MG738815 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia solicola</i> | VRT0739 | Brazil | Árvore Viva | OL901672 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Dai 21223 | - | - | MZ437408 | Wu et al. 2022 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | FG10_321 | Guyana | - | KJ743277 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | ISA_117 | Brazil | - | KJ743271 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | ISA_352 | Brazil | - | KJ743267 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | ISA_553 | Brazil | - | KJ743266 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | ISA_555 | Brazil | - | KJ743274 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | ISA_610 | Brazil | - | KJ743273 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | ISA_G70 | Brazil | - | KJ743275 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | ISA007 | Brazil | - | KJ743265 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | KE-15-02 | Kenya | - | KU358722 | Decock et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | KE-15-19 | Kenya | - | KU358723 | Decock et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL 43733 | Cuba | - | KJ743278 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL 45062 | Cuba | - | KJ743284 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL 52864 | Ecuador | - | KJ743276 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL 53433 | Mexico | - | KC136231 | Decock, 2013 |

| | | | | | |
|------------------------|------------|--------|---|----------|------------------------|
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL 54226 | Brazil | - | KJ743270 | Yombiyeni et al., 2015 |
|------------------------|------------|--------|---|----------|------------------------|

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|------------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------|
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL 54288 | Brazil | - | KJ743268 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL 54295 | Brazil | - | KJ743269 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL CU05_249 | Cuba | - | KJ743282 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG_10_238 | French Guiana | - | KY349159 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG_15_959 | French Guiana | - | KY349157 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG_15_961 | French Guiana | - | KY349158 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG10_321 | French Guiana | - | KY349139 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG11_462 | French Guiana | - | KY349153 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG11_506 | French Guiana | - | KJ743258 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG12_522 | French Guiana | - | KJ743259 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG12_523 | French Guiana | - | KJ743260 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG12_670 | French Guiana | - | KJ743262 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG13_721 | French Guiana | - | KJ743263 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG13_722 | French Guiana | - | KJ743264 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG13_726 | French Guiana | - | KJ743279 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG13_749 | French Guiana | - | KJ743280 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG13_754 | French Guiana | - | KJ743261 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG15_930 | French Guiana | - | KY363574 | Yombiyeni & Decock, 2017 |

| | | | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---|----------|--------------------------|
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL FG15_932 | French Guiana | - | KY363573 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
|------------------------|---------------|---------------|---|----------|--------------------------|

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|------------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------|
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL GA-12-813 | Gabon | - | KJ743253 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL GA-12-814 | Gabon | - | KJ743256 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL GA-12-815 | Gabon | - | KJ743257 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL GA-12-816 | Gabon | - | KJ743255 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL GA-12-846 | Gabon | - | KJ743254 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL GA12_812 | Gabon | - | KJ743281 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL KE_15_02 | Kenya | - | KY349155 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL KE_15_19 | Kenya | - | KY349154 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL KE_16_107 | Kenya | - | KY349147 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL KE_16_109 | Kenya | - | KY349148 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA15_126 | Martinique | - | KY349151 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA15_127 | Martinique | - | KY349152 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA15_96 | Martinique | - | KY349149 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA15_97 | Martinique | - | KY349150 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA16_165 | Martinique | - | KY349142 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA16_217 | Martinique | - | KY349143 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA16_218 | Martinique | - | KY349144 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA16_219 | Martinique | - | KY349145 | Yombiyeni & Decock, 2017 |

| | | | | | |
|------------------------|---------------|------------|---|----------|--------------------------|
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL MA16_223 | Martinique | - | KY349146 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
|------------------------|---------------|------------|---|----------|--------------------------|

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL Rinorea sp. | - | - | KY349156 | Yombiyeni & Decock, 2017 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL YOM5 | Gabon | - | KJ743283 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL/FG-11-462 | French Guiana | - | KC136228 | Decock., 2013 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL/FG-11-506 | French Guiana | - | KC136227 | Yombiyeni et al., 2015 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL/GA-06-166 | Gabon | - | KC136229 | Decock, 2013 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MUCL/YOM-47 | Gabon | - | KC136230 | Decock., 2013 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Robledo 1220 | Argentina | - | KC136225 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTO129 | Brazil | - | OL901674 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTO641 HOLOTYPE | Brazil | - | OL901673 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTO686 HOLOTYPE | Brazil | - | OL901671 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTO737 HOLOTYPE | Brazil | - | OL901677 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTO738 HOLOTYPE | Brazil | - | OL901676 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTO744 | Brazil | - | OL901667 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTO762 | Brazil | - | OL901675 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTOFBP | Brazil | - | OL901668 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTOFP1 | Brazil | - | OL901670 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | VRTOV525 | Brazil | - | OL901669 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga525 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga623 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga624 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga625 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |

| | | | | | |
|------------------------|--------------|--------|--|--|-------------|
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga628 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |
|------------------------|--------------|--------|--|--|-------------|

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga629 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga633 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga644 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |
| <i>Phylloporia</i> sp. | MINDFunga649 | Brazil | Árvore viva do <i>Symplocos</i> sp. | | Este estudo |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Robledo 526 | Argentina | - | KJ651914 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Robledo 527 | Argentina | - | KJ651915 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Robledo 968 | Argentina | - | KJ651916 | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. | FLOR 51239 | Brazil | Em liana viva | KJ631407 | Ferreira-Lopes, 2018 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | FLOR 51258 | Brazil | Em liana viva | KJ631406 | Ferreira-Lopes, 2018 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Robledo 2769 | Argentina | - | MG457811 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Robledo 2812 | Argentina | - | MG457812 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Robledo 2984 | Argentina | - | MG457809 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Robledo 351 | Argentina | - | KC136226 | Decock, 2013 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | Urcelay 628 | Argentina | - | MG457810 | Ferreira-Lopes et al., 2016 |
| <i>Phylloporia</i> sp. | AGN | Brazil | - | - | Unpublished |
| <i>Phylloporia</i> sp. nov 1 | GAS926 | Brasil | Árvore Viva | - | Este estudo |
| <i>Phylloporia</i> sp. nov 1 | GAS932 | Brasil | Árvore Viva | - | Este estudo |
| <i>Phylloporia spathulata</i> | Chay 456 | Mexico | Em Raiz | AF411822 | Wagner & Ryvardeen, 2002 |
| <i>Phylloporia spathulata</i> | Robledo 1467 | Argentina | Em Raiz | KJ651918 | Unpublished |
| <i>Phylloporia spathulata</i> | Robledo 1790 | Argentina | Em Raiz | KJ651921 | Unpublished |
| <i>Phylloporia splendida</i> | BJFC 006918/Cui 8429 HOLOTYPE | China | Árvore Viva | NG_068814 | Wu et al., 2019 |

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| <i>Phylloporia splendida</i> | Dai6282 | China | Árvore Viva | MG738805 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia subpulla</i> | Cui 5251 HOLOTYPE | China | - | KU904468 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia subpulla</i> | Dai 9627 | China | - | KU904469 | Wu et al., 2019 |
| <i>Phylloporia sumacoensis</i> | JV2109/73 HOLOTYPE | Ecuador | Liana Viva | ON006468 | Zhou et al., 2022 |
| <i>Phylloporia tabernaemontanae</i> | BJFC 027320/ Dai 18852 HOLOTYPE | Australia | - | NG_088255 | Wu et al., 2022 |
| <i>Phylloporia tabernaemontanae</i> | Dai 18853 | Australia | - | MZ437410 | Wu et al., 2022 |
| <i>Phylloporia tamilnadensis</i> | MUCL 57837 | India | <i>Catunaregam spinosa</i> | MN525279 | Crous et al., 2021 |
| <i>Phylloporia tamilnadensis</i> | MUCL 57838/ CAL #1840 HOLOTYPE | India | <i>Catunaregam spinosa</i> | MN525278 | Crous et al., 2021 |
| <i>Phylloporia terrestris</i> | He2359 | China | Em Solo | MH165869 | Unpublished |
| <i>Phylloporia terrestris</i> | Yuan 5738 HOLOTYPE | China | Em Solo | NG_060110 | Unpublished |
| <i>Phylloporia tiliae</i> | Cui 11306 | China | - | KX242354 | Chen et al., 2017 |
| <i>Phylloporia tiliae</i> | Yuan 5491 HOLOTYPE | China | - | KJ787805 | Zhou, 2016 |
| <i>Phylloporia ulloae</i> | MUCL 52866 | Mexico | Liana Viva | HM635677 | Valenzuela et al., 2010 |
| <i>Phylloporia ulloae</i> | MUCL 52867 ISOTYPE | Mexico | Liana Viva | HM635678 | Valenzuela et al., 2010 |
| <i>Phylloporia ulloae</i> | MUCL 52870 | Mexico | Liana Viva | HM635679 | Valenzuela et al., 2010 |
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG 033 HOLOTYPE | Uzbekistan | Em madeira morta | NG_060132 | Gafforov et al., 2014 |
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG 051 | Uzbekistan | Em madeira morta | KM264325 | Gafforov et al., 2014 |
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG-J10 | Uzbekistan | Em madeira morta | MT524585 | Unpublished |
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG-J11 | Uzbekistan | Em madeira morta | MT524586 | Unpublished |
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG-J5 | Uzbekistan | Em madeira morta | MT524584 | Unpublished |
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG043 | Uzbekistan | Em madeira morta | MT524581 | Unpublished |

| <i>Espécie</i> | Número de Coleção | Origem Geográfica | Substrato | Número de Acesso GenBank <i>nLSU</i> | Referência |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG1011 | Uzbekistan | Em madeira morta | MT524587 | Unpublished |
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG1093 | Uzbekistan | Em madeira morta | MT524583 | Unpublished |
| <i>Phylloporia yuchengii</i> | YG343 | Uzbekistan | Em madeira morta | MT524582 | Unpublished |
| <i>Fulvifomes elaeodendri</i> | CMW47825 | South Africa | <i>Elaeodendron croceum</i> | MH599134 | Salvador-Montoya et al., 2022 |
| <i>Fulvifomes squamosus</i> | USM 258361 | Peru/Piura | <i>Acacia macracantha</i> | MF479266 | Salvador-Montoya et al., 2022 |

