

Insetos indutores de galhas em florestas de terra firme e em reflorestamentos com espécies nativas na Amazônia Oriental, Pará, Brasil

Gall-inducing insects in terra firme forest and reforested areas in eastern Amazon, Pará, Brazil

Emmanuel Duarte Almada^{l,II}, Geraldo Wilson Afonso Fernandes^I

^I Universidade Federal de Minas Gerais. Laboratório de Ecologia Evolutiva e Biodiversidade. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

^{II} Universidade Estadual de Campinas. Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais. Campinas, São Paulo, Brasil

Resumo: Neste estudo, apresentamos dados sobre a ocorrência e riqueza de insetos galhadores e suas plantas hospedeiras em florestas de terra firme na Amazônia Oriental, em Porto Trombetas, Pará, Brasil. Nesta região, a Mineração Rio do Norte realiza, desde 1981, um projeto de reflorestamento com espécies nativas em áreas de extração de bauxita. Coletas foram realizadas em 2002, nas estações seca e chuvosa. Foram amostradas 36 áreas de reflorestamentos, com idades de plantio variando de mudas recém-plantadas (menos de 1 ano) até 21 anos, e sete áreas de mata primária. Ao todo, foram encontrados 309 morfotipos de galhas em 255 espécies de plantas pertencentes a 45 famílias botânicas. O grupo de galhadores mais frequente foi os Diptera, da família Cecidomyiidae (97%), sendo também encontrados Coleoptera, Hymenoptera e Lepidoptera. As famílias de plantas com maiores riquezas de espécies de galhadores foram Fabaceae (87), Chrysobalanaceae (12), Burseraceae (18), Annonaceae (15), Clusiaceae (15), Euphorbiaceae (9), Melastomataceae (13), Malpighiaceae (17), Apocynaceae (7) e Anacardiaceae (11). Essa diversidade local de galhadores pode ser considerada elevada quando comparada a outros levantamentos realizados no cerrado e na Mata Atlântica.

Palavras-chave: Amazônia. Biodiversidade. Galhas de insetos. Mineração.

Abstract: For the first time, data on the occurrence and richness of gall inducing insects and their host plants in a terra firme forest in the Oriental Amazon region, Porto Trombetas, Pará, Brazil are presented. In 1981 the mining company Mineração Rio do Norte, started a restoration project with native species in areas mined for bauxite. Samples of galls were taken in the dry and the wet seasons of 2002; in 36 reforested sites (from recently planted to 21 years) and in seven primary forest sites. Three hundred and nine different morphotypes of insect galls on 255 host plant species belonging to 45 plant families were recorded. The most frequent galling taxa were Diptera of the Cecidomyiidae family (97%), followed by Coleoptera, Hymenoptera, and Lepidoptera. The host plant families most attacked by galling insects were: Fabaceae (87), Chrysobalanaceae (12), Burseraceae (18), Annonaceae (15), Clusiaceae (15), Euphorbiaceae (9), Melastomataceae (13), Malpighiaceae (17), Anacardiaceae (11), and Apocynaceae (7). The data indicate a high richness of gall inducing insects when compared to other vegetation types in Brazil (e.g., cerrado and Atlantic rain forest).

Keywords: Amazonia. Biodiversity. Galling insects. Mining.

ALMADA, E. D. & G. W. FERNANDES, 2011. Insetos indutores de galhas em florestas de terra firme e em reflorestamentos com espécies nativas na Amazônia Oriental, Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais** 6(2): 163-196. Autor para correspondência: Emmanuel Duarte Almada. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. Avenida Presidente Antonio Carlos, 6627. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP 30161-970 (almadaceae@gmail.com).

Recebido em 09/03/2010

Aprovado em 29/06/2011

Responsabilidade editorial: Marinus Hoogmoed



INTRODUÇÃO

As galhas são hiperplasias e/ou hipertrofias em tecidos vegetais induzidas por insetos, fungos, vírus, bactérias e nematóides (Mani, 1964; Shorthouse *et al.*, 2005). Nas últimas duas décadas, o estudo das galhas trouxe inúmeras contribuições para a ecologia em geral, em especial no que diz respeito à compreensão da evolução das relações parasita-hospedeiro (Price *et al.*, 1998). Insetos galhadores representam uma guilda altamente diversa e importante de herbívoros (Espírito-Santo & Fernandes, 2007) e têm servido como modelo em inúmeros estudos de relações tróficas, padrões globais de distribuição de espécies, além da compreensão dos efeitos da arquitetura e do sexo da planta hospedeira sobre a aptidão de herbívoros (Araújo *et al.*, 2003; Fagundes *et al.*, 2005; Espírito-Santo *et al.*, 2007).

Os padrões globais de distribuição de insetos galhadores têm sido objeto de intensas discussões no meio científico. Price *et al.* (1998) apontaram um padrão global de distribuição de insetos galhadores em que as latitudes equivalentes entre 23 e 45 graus N ou S apresentariam valores elevados de riqueza desses herbívoros. Essas regiões corresponderiam a habitats xéricos, ou seja, com clima quente, seco e com vegetação esclerófila, nas quais as galhas representariam uma adaptação ao ambiente adverso. Além disso, ambientes xéricos apresentam menores taxas de mortalidade larval dos galhadores devido a inimigos naturais que incluem fungos, parasitóides e predadores (Fernandes & Price, 1988; Fernandes, 1992; Gange *et al.*, 2002). Recentemente, a lista de fatores de mortalidade entre habitats foi ampliada com a inclusão de mecanismos de defesa da planta, como a reação de hipersensibilidade (Fernandes, 1990). Assim, combinando-se o alto grau de esclerofilia dos tecidos e a baixa mortalidade por resistência da planta, predação e parasitismo, os ambientes xéricos abrigariam elevada riqueza de galhadores quando comparados a ambientes méxicos. Esse modelo, baseado nas condições de estresse higrotérmico e nutricional e nas taxas diferenciais de mortalidade entre ambientes (veja Fernandes &

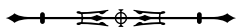
Price, 1988, 1991; Fernandes, 1992), tem dominado as discussões em torno dos mecanismos geradores da distribuição biogeográfica de insetos galhadores (Lara & Fernandes, 1996; Price *et al.*, 1998).

No entanto, alguns estudos têm sugerido outros mecanismos para explicar os padrões locais e regionais da distribuição de insetos galhadores. Wright & Samways (1998), estudando a vegetação de *Fynbos*, na África do Sul, encontraram forte influência da composição florística sobre a riqueza de galhadores. Neste ambiente, geralmente cada espécie de planta abriga uma ou poucas espécies de galhadores, sendo a riqueza de galhadores uma função direta da riqueza de plantas hospedeiras.

Da mesma forma, Blanche & Westoby (1995), estudando as florestas de eucalipto na Austrália, encontraram forte correspondência entre a composição florística e a riqueza de galhadores, medida pela fertilidade do solo. Os resultados encontrados por esses pesquisadores indicaram que a presença de algumas espécies de *Eucalyptus* é um elemento determinante para a riqueza de galhadores naqueles ambientes. O mesmo mecanismo foi apontado por Fernandes (1992), em um estudo na Indonésia, o qual verificou a importância da composição florística como um fator para explicar os padrões de distribuição geográfica de insetos galhadores. No referido estudo, o autor encontrou uma correlação positiva significativa entre o tamanho das famílias botânicas e a riqueza de espécies de galhadores.

Outro mecanismo relevante na regulação da riqueza de insetos galhadores foi apontado por Mendonça (2001), que discute o papel da sincronização da disponibilidade de recursos. Segundo esse autor, o padrão encontrado por Price *et al.* (1998) pode ser explicado pela sincronicidade na formação de tecidos jovens típica das vegetações mediterrânicas. Nesses ambientes, quando comparados com florestas tropicais chuvosas, tais como a Amazônia, a maior previsibilidade e disponibilidade de sítios de oviposição favoreceriam maior diversificação desses herbívoros,

A baixa riqueza de insetos galhadores esperada para as florestas tropicais úmidas no modelo proposto



por Price *et al.* (1998) pode ser, por outro lado, resultado do pequeno número de estudos dessa guilda de insetos nessas regiões. Até o momento, há apenas uma publicação que faz referência à riqueza de galhas e suas plantas hospedeiras na Amazônia (Julião *et al.*, 2005). Os estudos realizados por Price *et al.* (1998) e Yukawa *et al.* (2001) na região amazônica foram pontuais e realizados no sub-bosque de tal formação tropical. Apesar de escassos, tais levantamentos e listas de galhas são fundamentais para o estudo de padrões de diversidade, aliados à necessidade de melhor conhecimento taxonômico das espécies indutoras de galhas e suas respectivas plantas hospedeiras nesta floresta tropical. Por outro lado, a maioria dos esforços amostrais no Brasil se concentrou em áreas de cerrado, em especial de campos rupestres (Fernandes *et al.*, 1997, 2005; Lara & Fernandes, 1996; Gonçalves-Alvim & Fernandes, 2001; Lara *et al.*, 2002).

Neste trabalho, são apresentados dados de morfotipos de galhas induzidas por insetos e suas respectivas plantas hospedeiras em florestas de terra firme da Amazônia Oriental.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi conduzido em áreas de reflorestamento e florestas primárias de terra firme, em Porto Trombetas, localizado na Floresta Nacional Saracá Taquera, com uma altitude de 180 m, 65 km a nordeste da cidade de Oriximiná e a 30 km do rio Trombetas, no estado do Pará, Brasil (1° 40' S; 56° 27' W). A média anual de precipitação em Porto Trombetas (1970-1994) é de 2.185 ± 964 (S.E.) mm, com estações chuvosas (inverno) e seca (verão), distintas médias mensais de precipitação excedendo 10 mm em todos os meses, exceto no período de julho a outubro. A média máxima e mínima de temperatura é de 34.6 e 19.9 °C, respectivamente. Os solos nas áreas de extração de bauxita são latossolos argilosos amarelos e ácidos, com uma fina camada de húmus (Ferraz, 1993). A vegetação regional é formada por uma floresta equatorial perene, com dossel chegando a uma altura de 20 a 35 m, com

árvores emergentes de até 45 m de altura (Knowles & Parrotta, 1995, 1997). A floresta, na região da mineração, era, até recentemente, largamente inacessível e sem distúrbios por derrubada ou retirada de madeira por mais de 200 anos. A restauração florestal ocorreu inicialmente com uma combinação de espécies nativas de diferentes estágios sucessionais, sendo que seu progresso está associado ao recrutamento do banco de sementes, bem como a processos de dispersão zoocórica e anemocórica (Parrota & Knowles, 1999, 2001; Salomão *et al.*, 2007).

A amostragem de galhas ocorreu durante 20 dias consecutivos na estação seca (julho) e 20 dias consecutivos na chuvosa (dezembro) de 2002 (n = 40 dias de coleta). Amostragens foram realizadas em áreas restauradas, correspondendo aos seguintes anos de plantio: 1981 (n = 2), 1982 (n = 2), 1983 (n = 1), 1984 (n = 2), 1985 (n = 2), 1986 (n = 2), 1987 (n = 2), 1988 (n = 1), 1992 (n = 1), 1993 (n = 2), 1994 (n = 2), 1995 (n = 2), 1996 (n = 2), 1997 (n = 2), 1998 (n = 3), 1999 (n = 2), 2000 (n = 2), 2001 (n = 2), 2002 (n = 2). Assim, foram coletadas galhas de insetos em 36 áreas reflorestadas com espécies nativas da Amazônia, variando de áreas com mudas recém-plantadas até as que apresentam 21 anos de idade de plantio, quando realizado o estudo. A distância mínima entre as áreas foi de 500 m (veja Fernandes & Price, 1988).

Em cada área de reflorestamento foram realizadas três amostragens de uma hora por amostragem (totalizando 6 horas/área amostrada = 216 h). Sete áreas de mata primária também foram amostradas utilizando-se o mesmo protocolo (42 h). A cada amostragem, durante caminhadas de 1 h, todas as plantas com até três metros de altura foram vistoriadas quanto à presença de galhas.

Foi coletado material suficiente das plantas atacadas por galhas para identificá-las e caracterizar o inseto galhador. Para detalhes da metodologia de campo, veja Price *et al.* (1998). Em laboratório, os insetos indutores foram identificados até o nível taxonômico de ordem ou família, sempre que possível, sendo também realizada a descrição dos principais aspectos morfológicos das galhas, tais como cor, forma, órgão atacado,

número de lojas e presença de tricomas (Stone & Schönrogge, 2003). Sempre que possível, as plantas hospedeiras foram identificadas por especialistas até o nível de espécie.

Morfotipos de galhas foram utilizados como um indicador de espécies de galhadores porque praticamente todas as espécies de insetos galhadores amazônicos são novas para a ciência. No entanto, o uso de morfotipos de galhas, associado ao órgão de ocorrência, é aceitável como substituto para espécies de insetos galhadores (Floate *et al.*, 1996; Price *et al.*, 1998; Cuevas-Reyes *et al.*, 2004; Carneiro *et al.*, 2009), dada sua morfologia única e alta especificidade quanto à planta hospedeira e ao órgão da planta atacado (Dreger-Jauffret & Shorthouse, 1992; Floate *et al.*, 1996; Shorthouse *et al.*, 2005)¹.

RESULTADOS

A riqueza de insetos galhadores foi elevada, sendo encontradas 309 morfoespécies de insetos galhadores em 255 espécies de plantas hospedeiras, com uma média de 1,2 espécies galhadoras por planta hospedeira (Apêndice). Cento e sessenta e sete morfotipos de galhas ocorrem nas áreas de mata primária, sendo que destas, 137 ocorrem exclusivamente nesses ambientes e, dos 190 morfotipos de galhas que ocorrem nos reflorestamentos, 169 são exclusivos destas áreas. Assim, apenas 22 morfotipos de galhas, em 19 espécies de plantas hospedeiras, são compartilhados pelas áreas de mata primária e as áreas de reflorestamento.

As famílias de plantas com maiores riquezas de espécies de galhadores foram Fabaceae (87), Chrysobalanaceae (12), Burseraceae (18), Annonaceae (15), Clusiaceae (15), Euphorbiaceae (9), Melastomataceae (13), Malpighiaceae (17), Apocynaceae (7) e Anacardiaceae (11). Das 44 famílias encontradas, 11 apresentaram apenas uma espécie de galhador. De todas as espécies de hospedeiras encontradas, apenas 11% eram lianas e 5% arbustos, mostrando que a maior parte da comunidade de galhadores concentra-se nas espécies de hábito arbóreo.

Infelizmente, não foi possível identificar parte das plantas hospedeiras até o nível específico, visto que praticamente todo material coletado para confecção de exsicatas proveio de indivíduos em estado não fértil.

Do total de morfotipos de galhas encontrados, 67% são verdes, 48% são discóides, 89% ocorrem nas folhas e 96% são glabras. O grupo de galhadores mais frequente foi o Cecidomyiidae (301), sendo também encontrados insetos das ordens Coleoptera (5), Hymenoptera (1), Homoptera (1) e Lepidoptera (1) (Figuras 1-276). Os galhadores de *Inga* (20) e *Protium* (16) representam mais de 10% das morfoespécies de galha e *Bellucia* (2), *Goupia* (3) e *Vismia* (10), em torno de 5%.

DISCUSSÃO

A riqueza de insetos galhadores deste estudo (309) foi elevada, quando comparada a outros dados previamente encontrados para a floresta amazônica. Em um estudo com insetos galhadores próximo a Manaus, Yukawa *et al.* (2001) encontraram 84 espécies, enquanto Julião (2007) encontrou valores similares ao do presente estudo para a riqueza de galhadores de dossel em florestas de terra firme próximas a Manaus (303 morfoespécies). Fernandes *et al.* (1997) encontraram 236 morfoespécies de galhadores no Vale do Jequitinhonha e Maia & Fernandes (2004) descreveram 137 morfoespécies na Serra de São José, Minas Gerais. Ainda que se considerem as diferenças de esforço amostral entre os trabalhos citados e a riqueza encontrada no presente trabalho, o presente estudo sugere que as florestas de terra firme da Amazônia podem ser uma das áreas com maior diversidade de insetos galhadores.

Os resultados do presente trabalho também reforçam a importância da família Cecidomyiidae como o principal grupo taxonômico entre os galhadores na região neotropical, respondendo por mais de 90% das morfoespécies de galhadores (Mani, 1964; Carneiro *et al.*, 2009).

¹ Para uma revisão mais detalhada sobre o uso de morfotipos de galhas na avaliação da riqueza de espécies de galhadores, veja Carneiro *et al.* (2009).

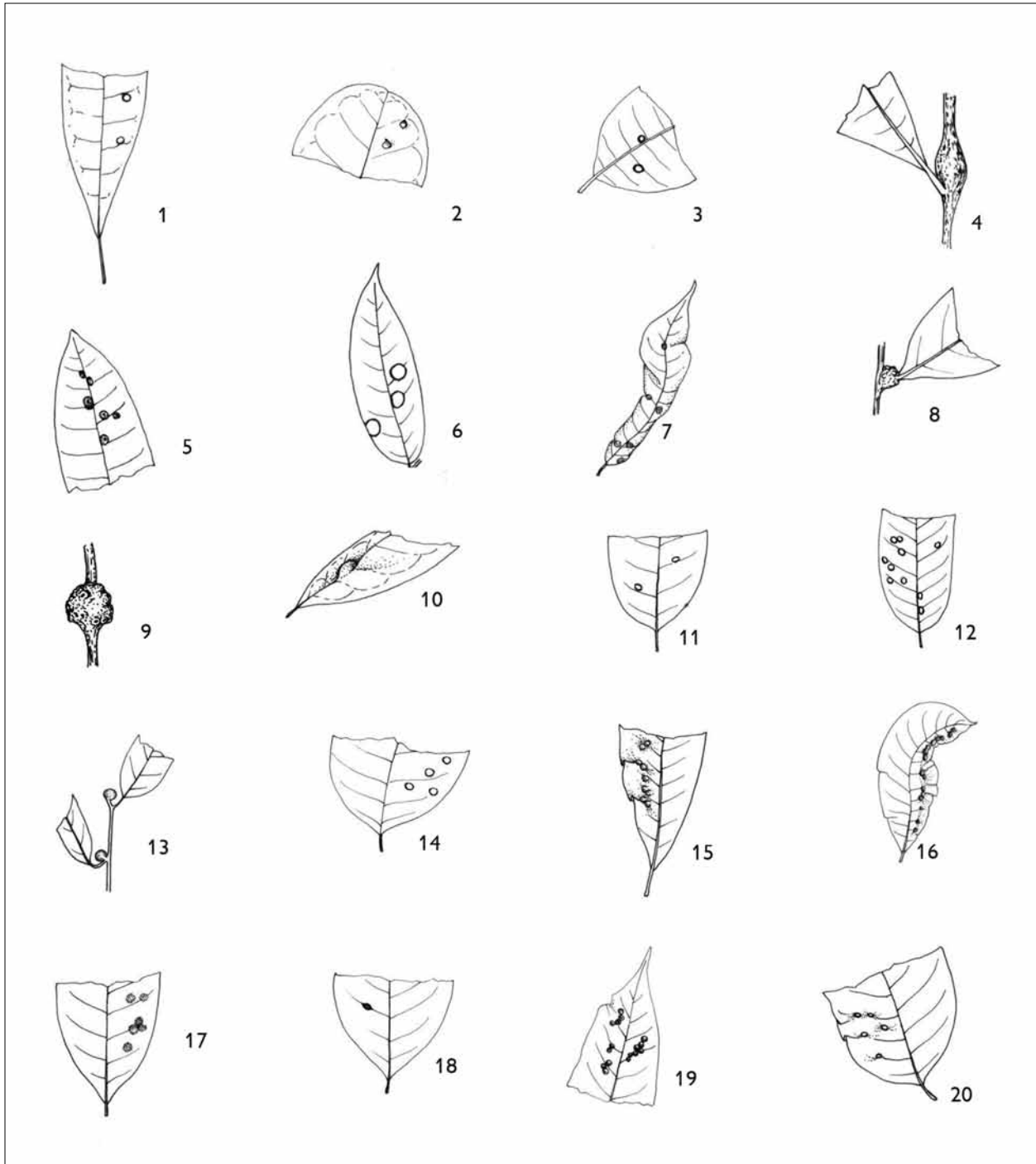
A composição das principais famílias de plantas hospedeiras também foi distinta da encontrada em outros estudos. Em remanescentes de Mata Atlântica, em Minas Gerais, as famílias com maior número de insetos galhadores foram Asteraceae, Myrtaceae, Bignoniaceae e Melastomataceae (Fernandes *et al.*, 2002). É interessante ressaltar a contribuição de Melastomataceae para a riqueza de insetos galhadores neste estudo, já que é uma das principais famílias que compõem o sub-bosque das florestas de terra firme na Amazônia (Ribeiro *et al.*, 1999). No levantamento de galhas feito por Julião *et al.* (2005) em áreas de várzea amazônica em Mamirauá, Melastomataceae não aparece entre as principais famílias de plantas hospedeiras. Já nos estudos realizados em capões de mata no Pantanal sul-matogrossense, nenhum galhador foi encontrado em Melastomataceae, sendo que Bignoniaceae foi a principal família hospedeira, seguida de Fabaceae, Sapindaceae e Hippocrantaceae (Julião *et al.*, 2004).

De maneira geral, a comunidade vegetal na Amazônia não ocorre sob condições de estresse hídrico, a não ser nas áreas inundáveis de várzea e igapó, onde, durante as épocas de cheia, as raízes das árvores ficam sob condições de baixas concentrações de oxigênio, limitando as taxas metabólicas de toda a comunidade vegetal (Schongart *et al.*, 2005). Nas florestas de terra firme, que representam 85% da área amazônica (Ribeiro *et al.*, 1999), a disponibilidade de água no solo é elevada durante praticamente todo o ano. No sub-bosque da floresta, a umidade mantém-se elevada e não há grande incidência de ventos e radiação. Assim, é provável que no sub-bosque das florestas de terra firme outros fatores ambientais (tais como a abundância das espécies hospedeiras, riqueza de plantas ou ataque por inimigos naturais), que não o estresse higrotérmico, sejam os principais determinantes para a riqueza de insetos galhadores.

No entanto, em particular, o dossel das florestas pluviais, a despeito das altas taxas de precipitação, apresenta condições de forte estresse devido à menor

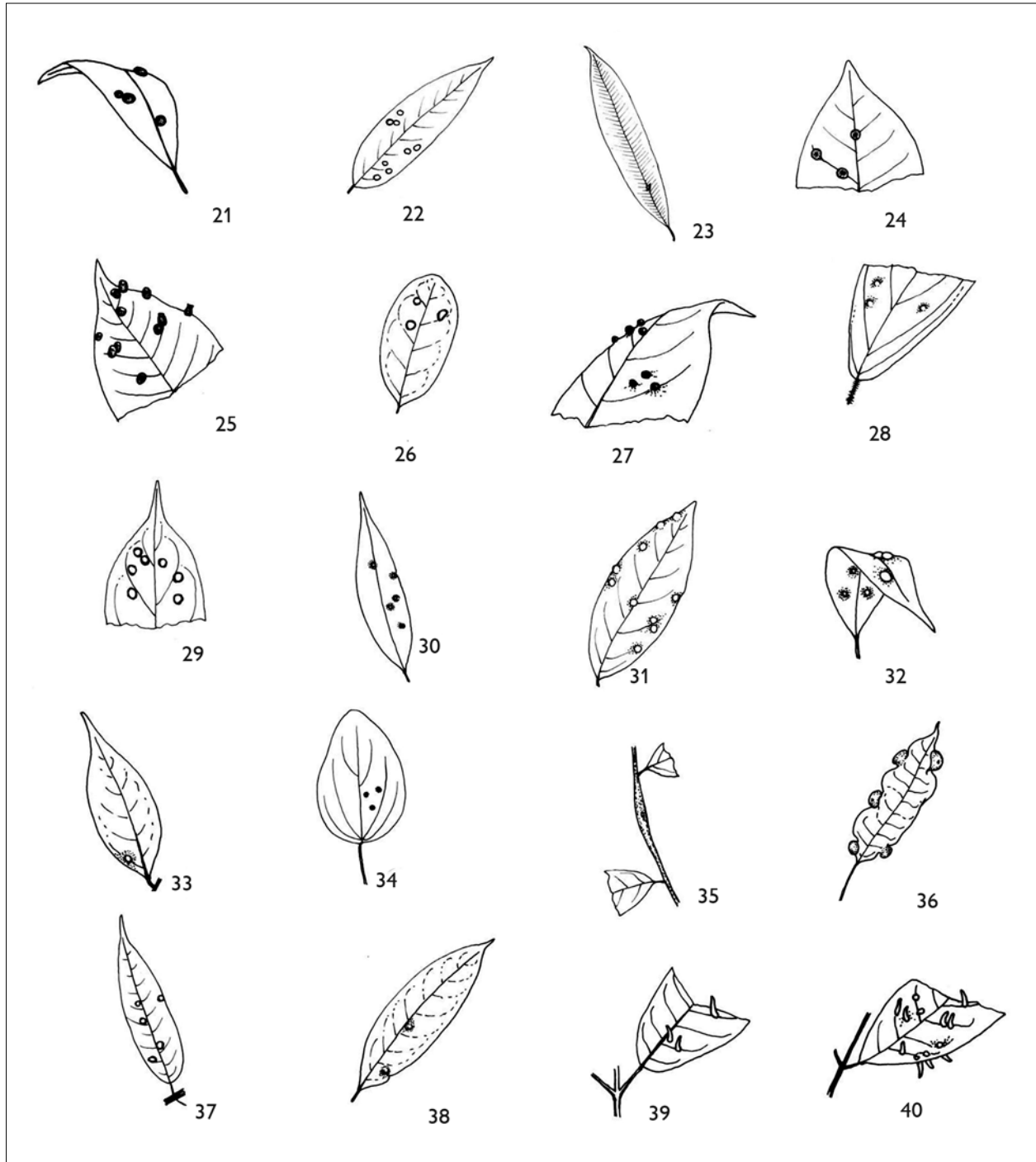
umidade do ar e à maior velocidade dos ventos, representando um cenário cujas pressões ambientais se assemelham às do modelo proposto por Fernandes & Price (1988), onde o estresse higrotérmico e nutricional, além da esclerofilia, são fatores-chave para a riqueza de insetos galhadores. Julião (2007), estudando o efeito de variações locais da fertilidade do solo sobre a riqueza de galhas de dossel na Amazônia, encontrou correlação negativa entre a disponibilidade de nutrientes e a riqueza de galhadores em florestas de terra firme próximas a Manaus. No estudo de caso aqui apresentado, as áreas de reflorestamento, com elevada taxa de radiação e transpiração, mais próximas das condições do ambiente de dossel, também apresentaram maior riqueza de insetos galhadores. Além disso, muitas espécies vegetais encontradas no sub-bosque e nas áreas de reflorestamento, como *Parkia pendula* e *Minquartia guianensis*, na verdade, são indivíduos jovens de árvores que compõem o dossel da floresta. Apesar das previsões de baixa diversidade de insetos galhadores para a região amazônica (Price *et al.*, 1998), este estudo indica que as florestas de terra firme podem representar uma das regiões biogeográficas mais ricas em relação a essa guilda de herbívoros. Julião *et al.* (2005), Julião (2007) e Ribeiro & Basset (2007) apontam o dossel da floresta como um ambiente rico em galhadores, dado seu maior grau de esclerofilia, bem como de condições de estresse higrotérmico.

Como apontado por alguns autores (por exemplo, Fernandes, 1992; Fernandes & Price, 1988), a presença de super-hospedeiros pode ser um elemento importante para determinar a composição da comunidade de galhadores. No presente estudo, apenas os gêneros *Inga* e *Protium* responderam por aproximadamente 10% dos morfotipos de galhas encontradas. Algo similar pode ser encontrado nas áreas de cerrado, onde o gênero *Baccharis* é um super-hospedeiro (Fernandes *et al.*, 1996; Espírito Santo *et al.*, 2007), ou ainda em relação ao gênero *Eucalyptus* na Austrália (Blanche & Westoby, 1995).

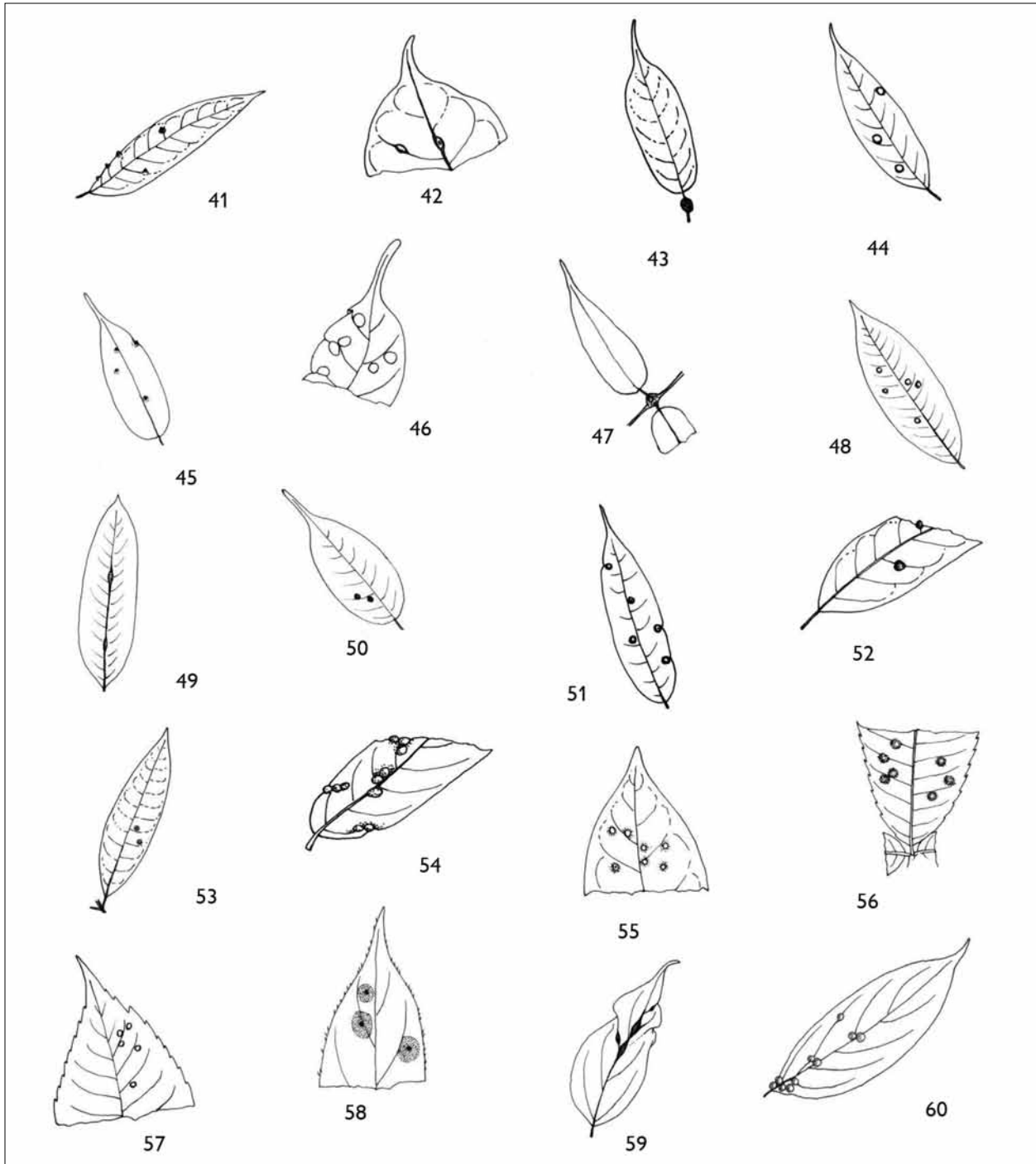


Figuras 1-20. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 1. *Anacardium giganteum*; 2. *Anacardium occidentale* (Galha 1); 3. *Anacardium occidentale* (Galha 2); 4. *Anacardium occidentale* (Galha 3); 5. *Anacardium spruceanum*; 6. *Astronium gracile*; 7. *Astronium lecoitei*; 8. *Tapirira guianensis* (Galha 1); 9. *Tapirira guianensis* (Galha 2); 10. *Tapirira guianensis* (Galha 3); 11. *Tapirira guianensis* (Galha 4); 12. *Annona tenuipes*; 13. *Duguetia stelechantha*; 14. *Guatteria amazonica*; 15. *Guatteria meliodora*; 16. *Guatteria olivacea* (Galha 1); 17. *Guatteria olivacea* (Galha 2); 18. *Guatteria olivacea* (Galha 3); 19. *Guatteria* sp.; 20. *Onychopetalum amazonicum*. Desenho: Myriam Morato Duarte.

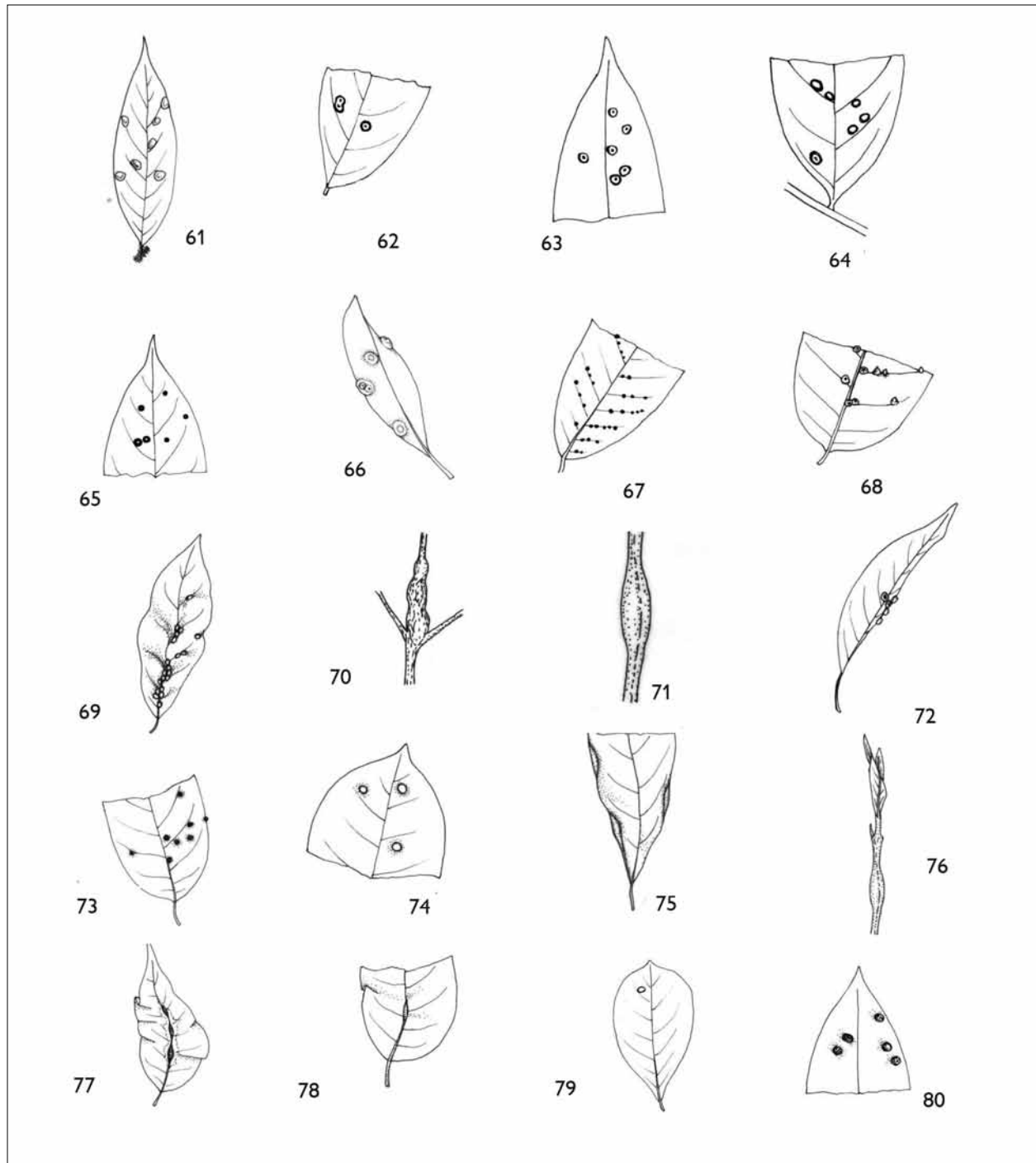




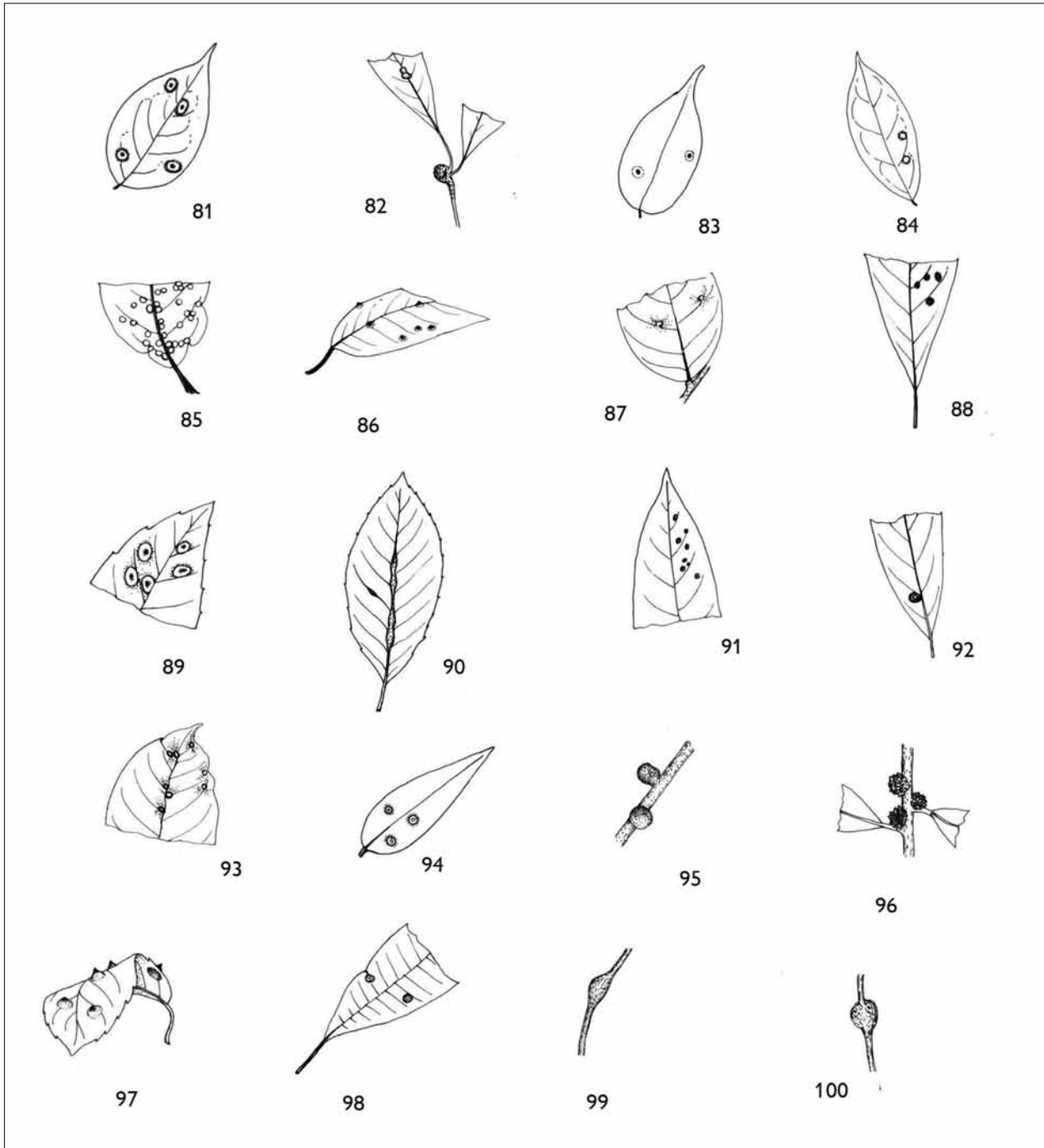
Figuras 21-40. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 21. *Aspidosperma excelsa*; 22. *Aspidosperma* sp. 1; 23. *Aspidosperma* sp. 2; 24. *Couma macrocarpa*; 25. *Parahancornia amapa*; 26. *Ilex inundata*; 27. *Asclepia* sp.; 28. *Arrabidaea nigrens*; 29. *Arrabidaea* sp.; 30. *Memora flavida*; 31. *Memora longilinea*; 32. *Memora magnifica*; 33. *Memora schomburkii*; 34. *Bixa arborea*; 35. *Cordia exaltata*; 36. *Dracryoides microcarpus*; 37. *Protium crenata*; 38. *Protium guianense*; 39. *Protium insignis*; 40. *Protium panamense*. Desenho: Myriam Morato Duarte.



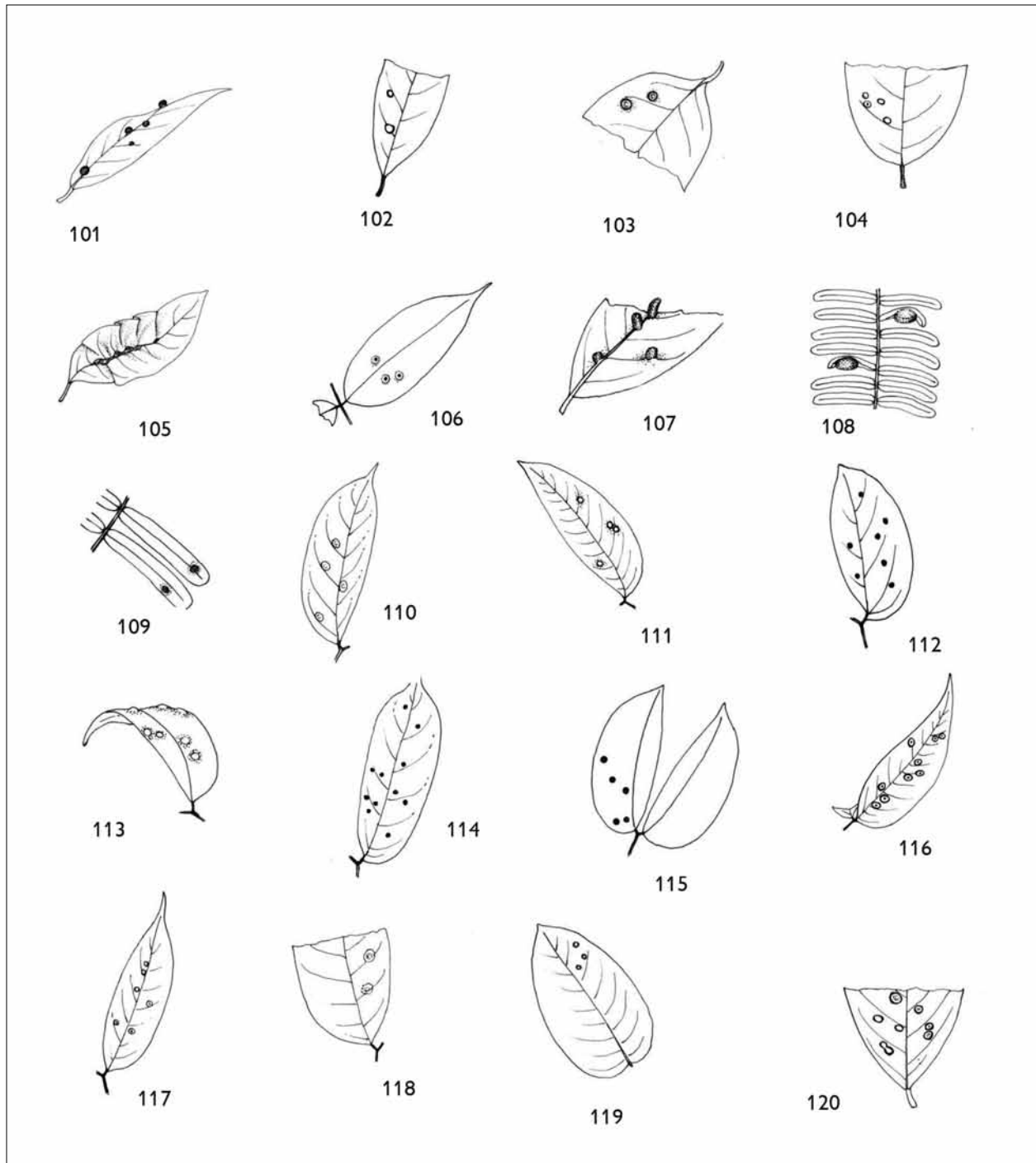
Figuras 41-60. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 41. *Protium paraense*; 42. *Protium robustum*; 43. *Protium sagotianum* (Galha 1); 44. *Protium sagotianum* (Galha 2); 45. *Protium* sp. 1; 46. *Protium* sp. 2 (Galha 1); 47. *Protium* sp. 2 (Galha 2). 48. *Protium* sp. 3; 49. *Protium* sp. 4; 50. *Protium* sp. 5; 51. *Protium subserratum*; 52. *Protium tenuifolium*; 53. *Tetragastris panamensis*; 54. *Trattinnickia rhoifolia*; 55. *Trattinnickia rhoifolia*; 56. *Caryocar villosum* (Galha 1); 57. *Caryocar villosum* (Galha 2); 58. *Goupia glabra* (Galha 1); 59. *Goupia glabra* (Galha 2); 60. *Goupia glabra* (Galha 3). Desenho: Myriam Morato Duarte.



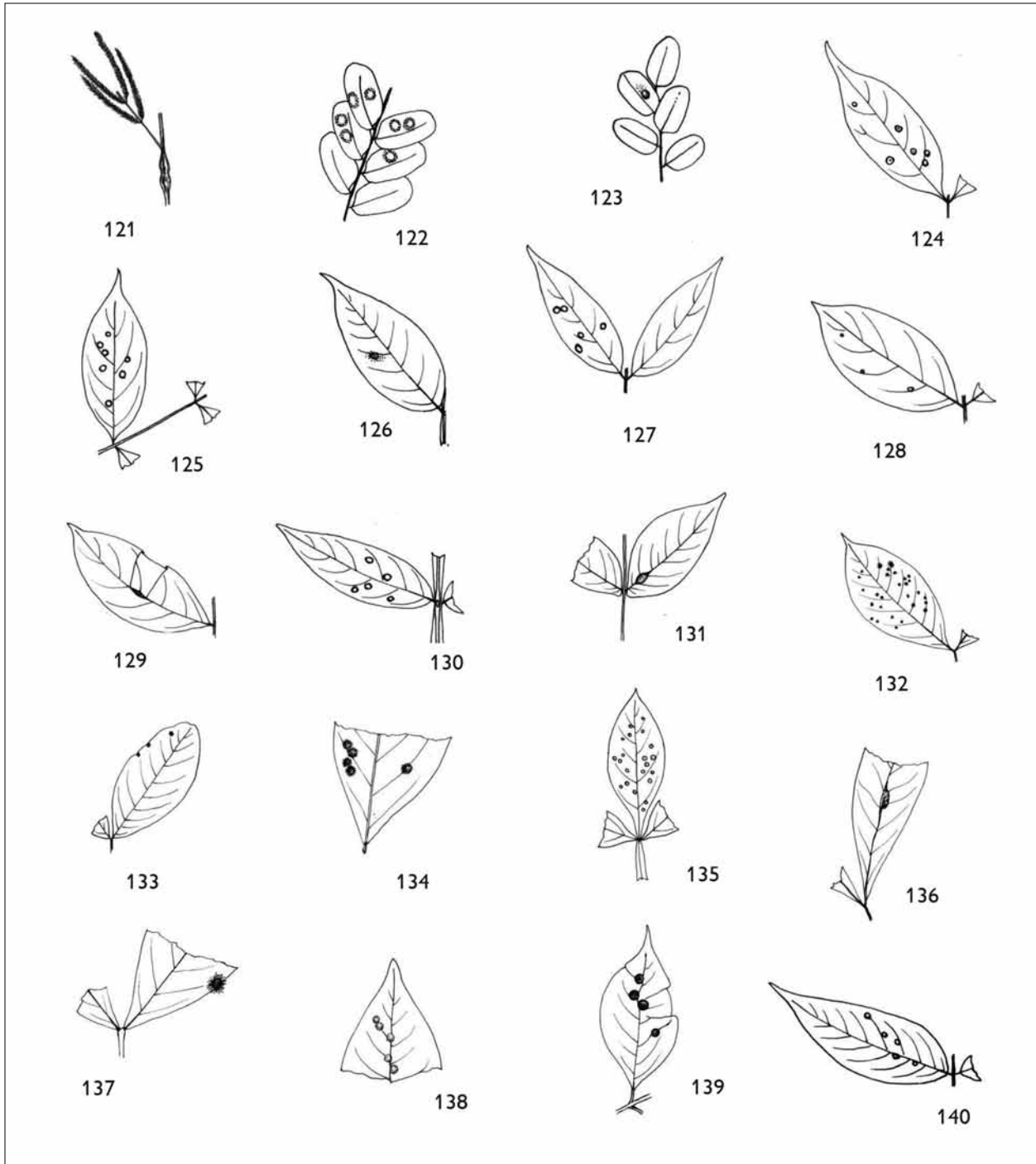
Figuras 61-80. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 61. *Hirtella hispidula*; 62. *Hirtella* sp.; 63. *Licania pallida*; 64. *Licania tomentosa*; 65. *Licania membranacea*; 66. *Clusia insignis*; 67. *Rheedea acuminata*; 68. *Vismia baccifera*; 69. *Vismia cayennensis* (Galha 1); 70. *Vismia cayennensis* (Galha 2); 71. *Vismia guianensis* (Galha 1); 72. *Vismia guianensis* (Galha 2); 73. *Vismia latifolia* (Galha 1); 74. *Vismia latifolia* (Galha 2); 75. *Vismia latifolia* (Galha 3); 76. *Vismia latifolia* (Galha 4); 77. *Vismia latifolia* (Galha 5); 78. *Vismia schultesii*; 79. *Buchenavia* sp.; 80. *Combretum laxum*. Desenho: Myriam Morato Duarte.



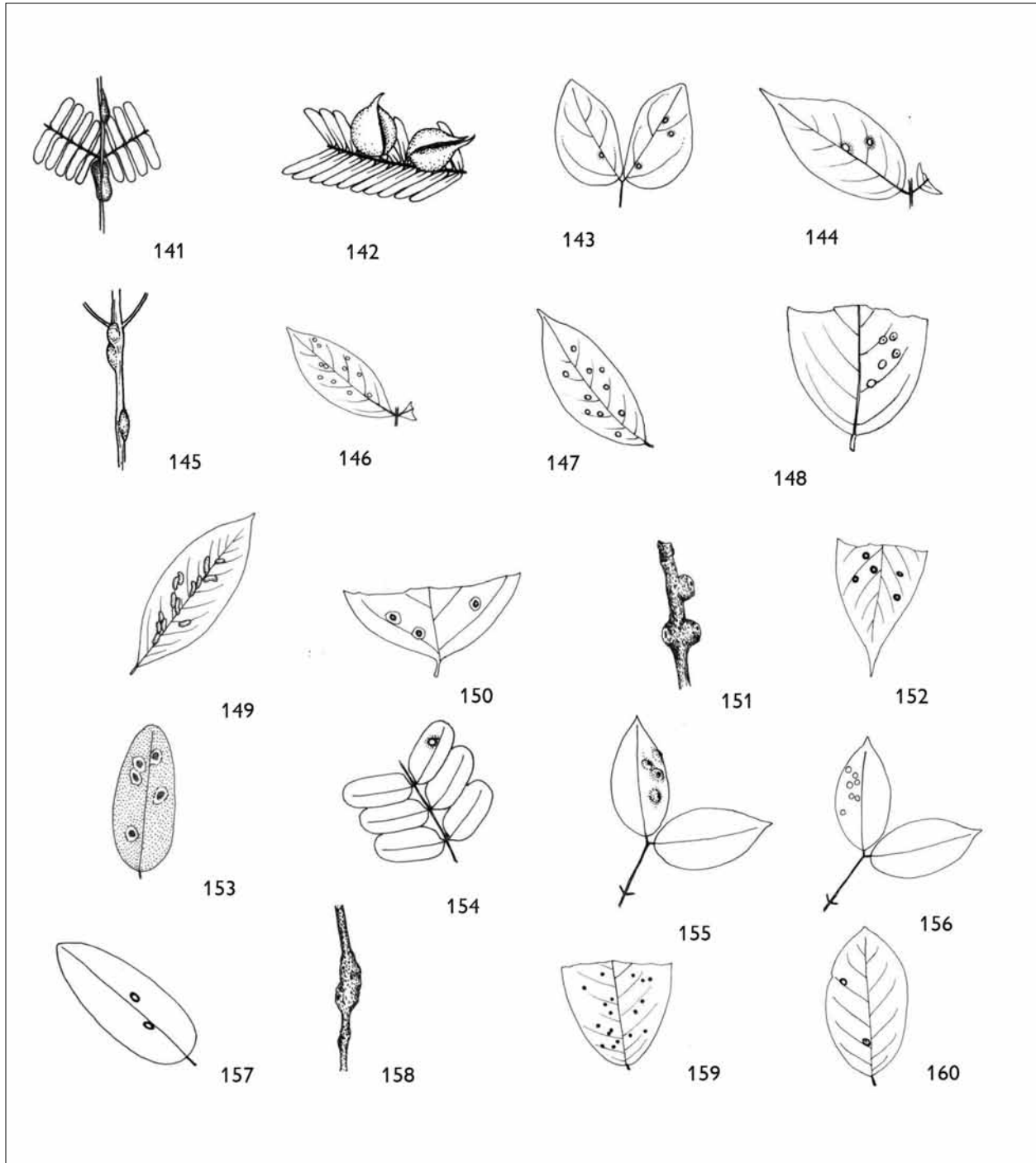
Figuras 81-100. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 81. *Connarus erianthus*; 82. *Connarus ruber*; 83. *Connarus* sp.; 84. *Rourea* sp.; 85. *Maripa scandens* (Galha 1); 86. *Maripa scandens* (Galha 2); 87. *Dichapetalum rugosum*; 88. *Davilla rugosa*; 89. *Doliocarpus dentatus* (Galha 1); 90. *Doliocarpus dentatus* (Galha 2); 91. *Doliocarpus major*; 92. *Doliocarpus spraguei*; 93. *Tetracera willdenowiana*; 94. *Diospyros praetermissa* (Galha 1); 95. *Diospyros praetermissa* (Galha 2); 96. *Erythroxylum macrophyllum*; 97. *Alchornea discolor*; 98. *Croton lanjouwensis*; 99. *Maprounea guianensis* (Galha 1); 100. *Maprounea guianensis* (Galha 2). Desenho: Myriam Morato Duarte.



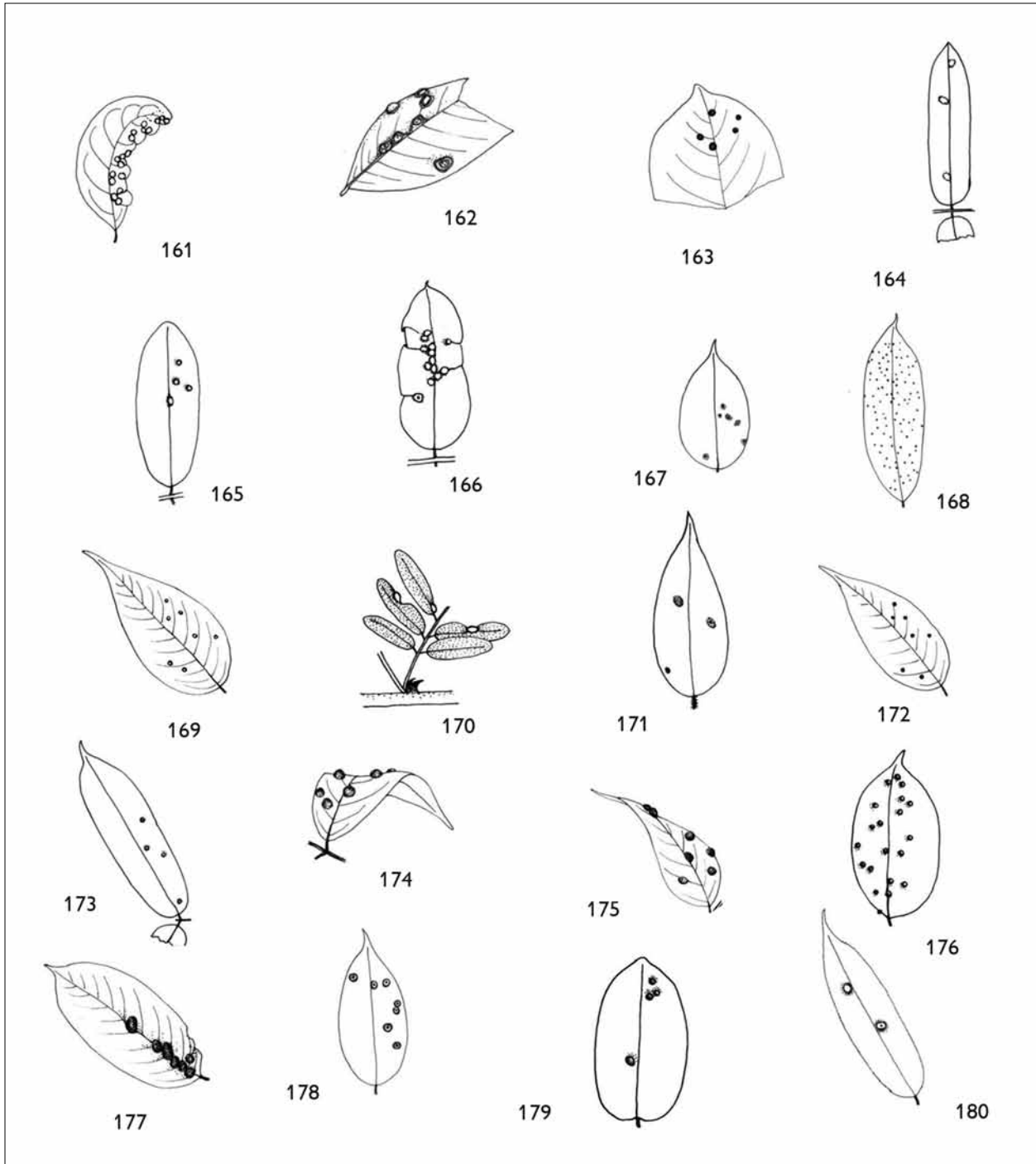
Figuras 101-120. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 101. *Pausandra* sp.; 102. *Pera bicolor*; 103. *Pera nitida*; 104. *Pera* sp.; 105. *Pogonophora schomburgkiana*; 106. *Candolleodendron* sp. (Galha 1); 107. *Crudia aequalis*; 108. *Dimorphandra macrostachia* (Galha 1); 109. *Dimorphandra macrostachia* (Galha 2); 110. *Hymenaea courbaril*; 111. *Hymenaea intermedia*; 112. *Hymenaea palustris*; 113. *Hymenaea parvifolia*; 114. *Hymenaea reticulata*; 115. *Hymenaea* sp.; 116. *Macrolobium bifolium*; 117. *Peltogyne paniculata* (Galha 2); 118. *Peltogyne venosa*; 119. *Sclerolobium paniculatum*; 120. *Tachigali alba*. Desenho: Myriam Morato Duarte.



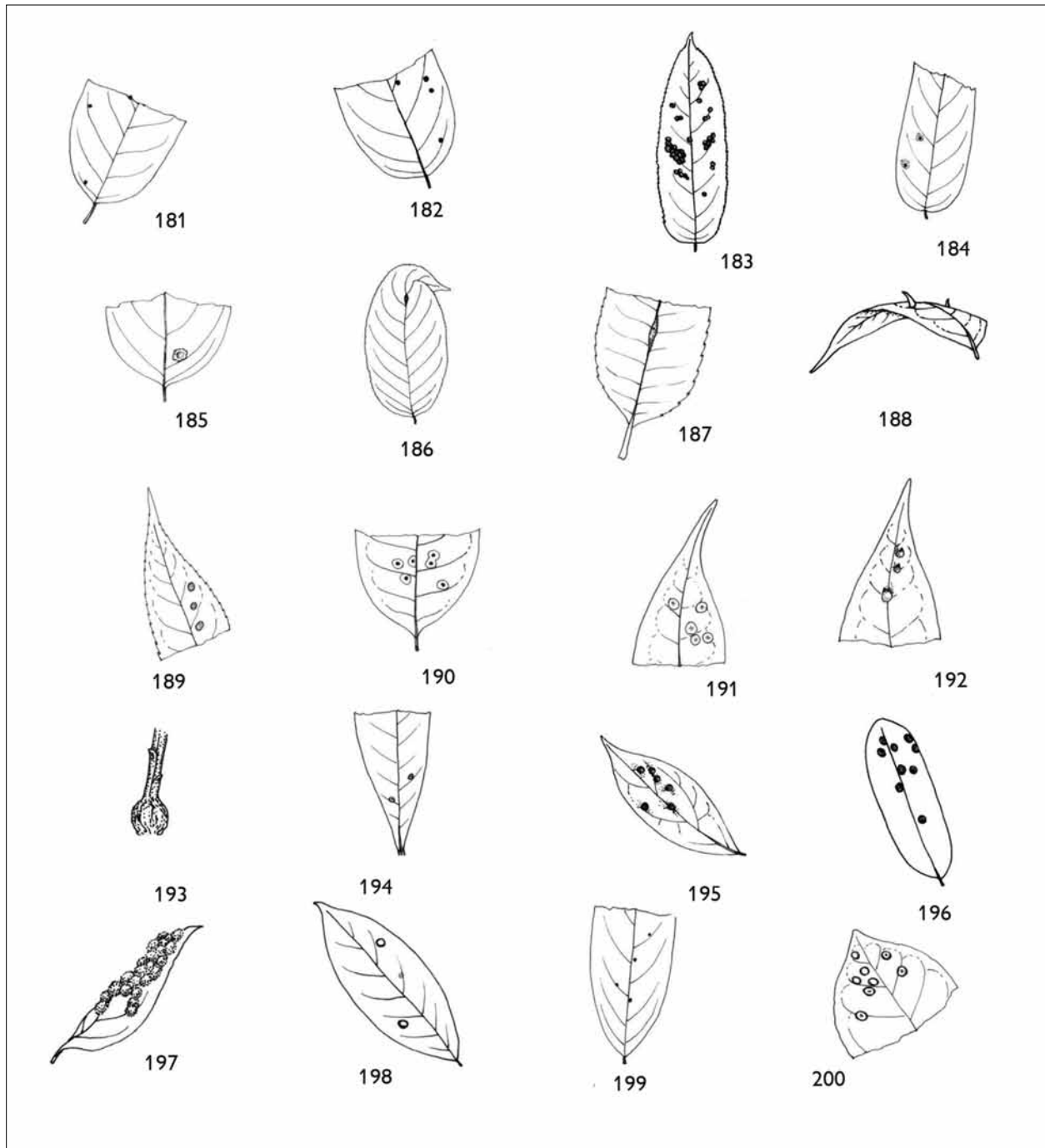
Figuras 121-140. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 121. *Acacia alemqueirensis*; 122. *Acacia multipinnata*; 123. *Dinizia excelsa*; 124. *Inga alba* (Galha 1); 125. *Inga alba* (Galha 2); 126. *Inga edulis*; 127. *Inga gracilifolia*; 128. *Inga laurina* (Galha 1); 129. *Inga laurina* (Galha 2); 130. *Inga pamirensis*; 131. *Inga ramifora*; 132. *Inga rubiginosa* (Galha 1); 133. *Inga rubiginosa* (Galha 2); 134. *Inga* sp. 1.; 135. *Inga* sp. 3; 136. *Inga* sp. 4 (Galha 1); 137. *Inga* sp. 4 (Galha 2); 138. *Inga* sp. 5.; 139. *Inga* sp. 6; 140. *Inga thibaudiana*. Desenho: Myriam Morato Duarte.



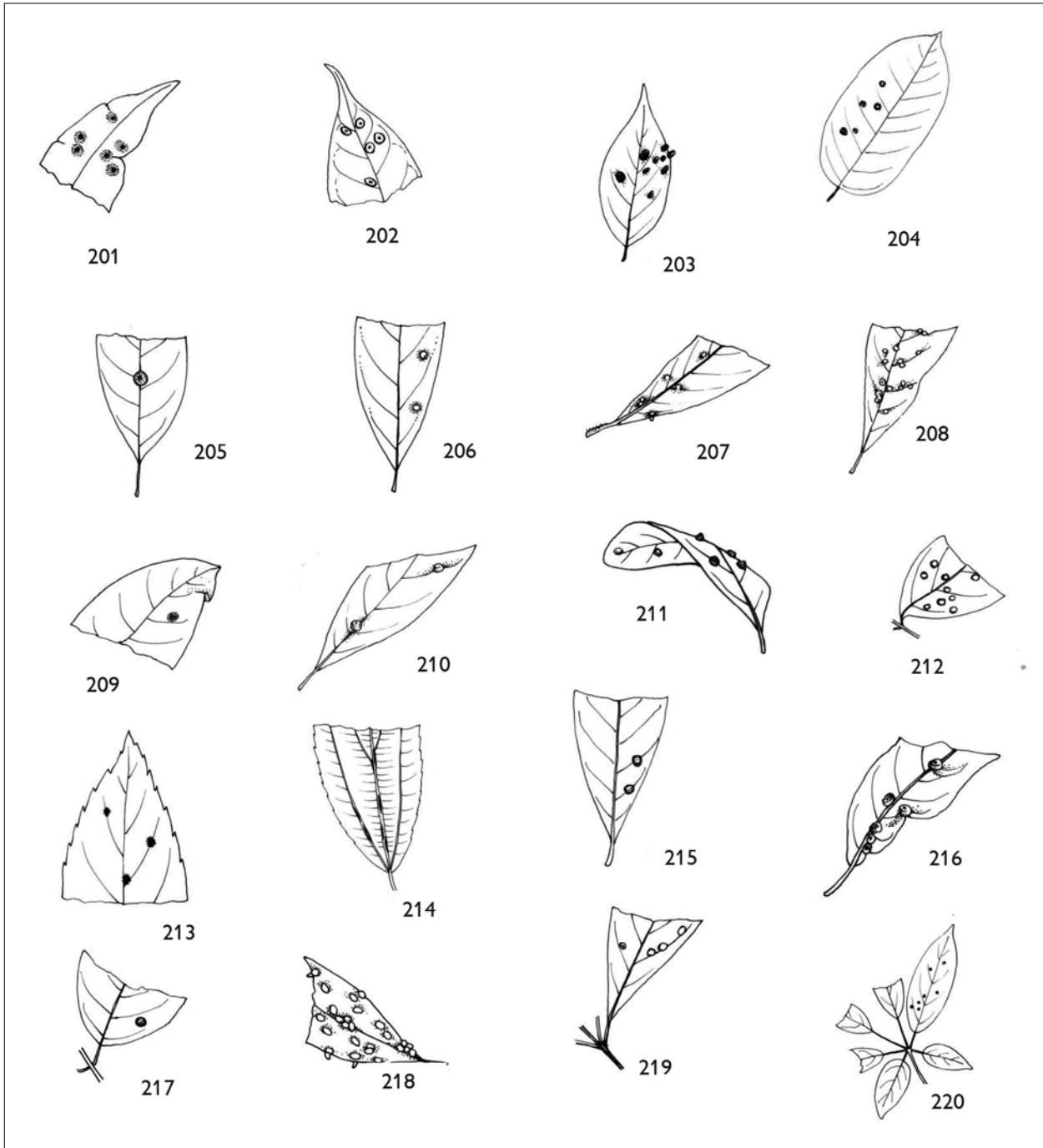
Figuras 141-160. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 141. *Parkia multijuga*; 142. *Parkia pendula*; 143. *Piptadenia uaupensis*; 144. *Stripnodendron paniculatum*; 145. *Stripnodendrom pulcherrimum*; 146. *Zygia latifolia*; 147. *Andira* sp. 1; 148. *Andira* sp. 2; 149. *Andira surinamensis*; 150. *Boccoa racemulosa* (Galha 1); 151. *Boccoa racemulosa* (Galha 2); 152. *Clitoria amazonum*; 153. *Dalbergia atropurpurea*; 154. *Dalbergia inundata*; 155. *Dalbergia* sp. (Galha 1); 156. *Dalbergia* sp. (Galha 2); 157. *Dalbergia spruceana* (Galha 1); 158. *Dalbergia spruceana* (Galha 2); 159. *Derris negrensis*; 160. *Diploptopsis purpurea*. Desenho: Myriam Morato Duarte.



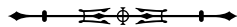
Figuras 161-180. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 161. *Diploptopsis triloba*; 162. *Dipteryx odorata*; 163. *Dipteryx polyphylla*; 164. *Hymenolobium excelsum*; 165. *Hymenolobium petraeum*; 166. *Hymenolobium pulcherrimum*; 167. *Machaerium hoehneanum*; 168. *Machaerium quinata*; 169. *Machaerium hirtum*; 170. *Machaerium latifolium*; 171. *Machaerium* sp. 1; 172. *Machaerium* sp. 2; 173. *Ormosia paraensis*; 174. *Platymiscium duckei*; 175. *Platymiscium* sp.; 176. *Poecilanthé effusa*; 177. *Pterocarpus* sp.; 178. *Swartzia polyphylla*; 179. *Vatairea sericea*; 180. *Casearia arborea*. Desenho: Myriam Morato Duarte.

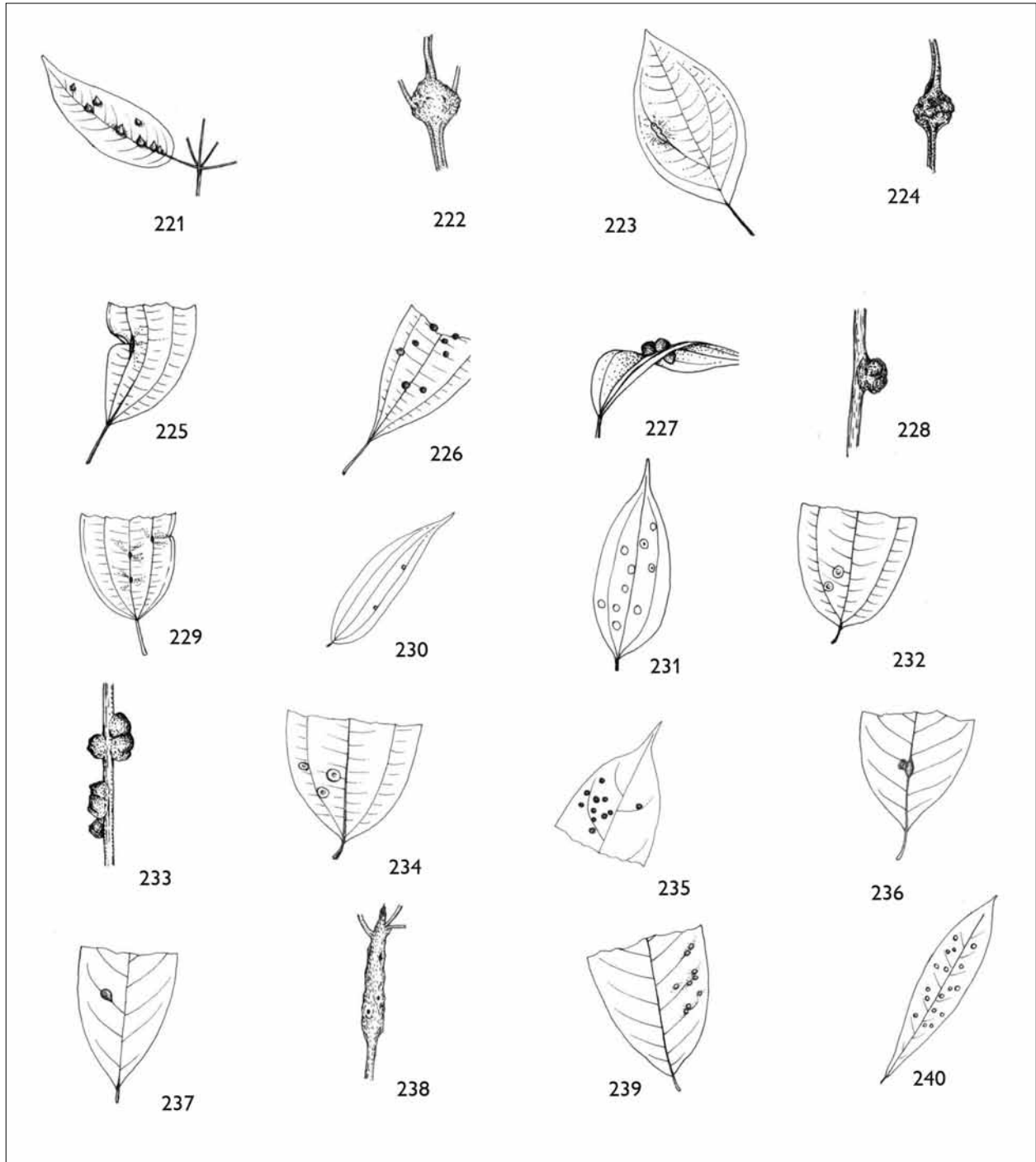


Figuras 181-200. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 181. *Casearia* sp. (Galha 1); 182. *Casearia* sp. (Galha 2); 183. *Laetia procera* (Galha 1); 184. *Laetia procera* (Galha 2); 185. *Lindackeria* sp.; 186. *Casearia marikitensis*; 187. *Endopleura uchi* (Galha 1); 188. *Endopleura uchi* (Galha 2); 189. *Endopleura uchi* (Galha 3); 190. *Saccoglottis guianensis* (Galha 2); 191. *Saccoglottis mattogrossensis* (Galha 1); 192. *Saccoglottis mattogrossensis* (Galha 2); 193. *Vantanea parviflora* (Galha 1); 194. *Vantanea parviflora* (Galha 2); 195. *Ocotea brachybotrya*; 196. *Ocotea esmeraldana*; 197. *Ocotea myriantha* (Galha 1); 198. *Ocotea myriantha* (Galha 2); 199. *Ocotea* sp.; 200. *Couratari guianensis*. Desenho: Myriam Morato Duarte.

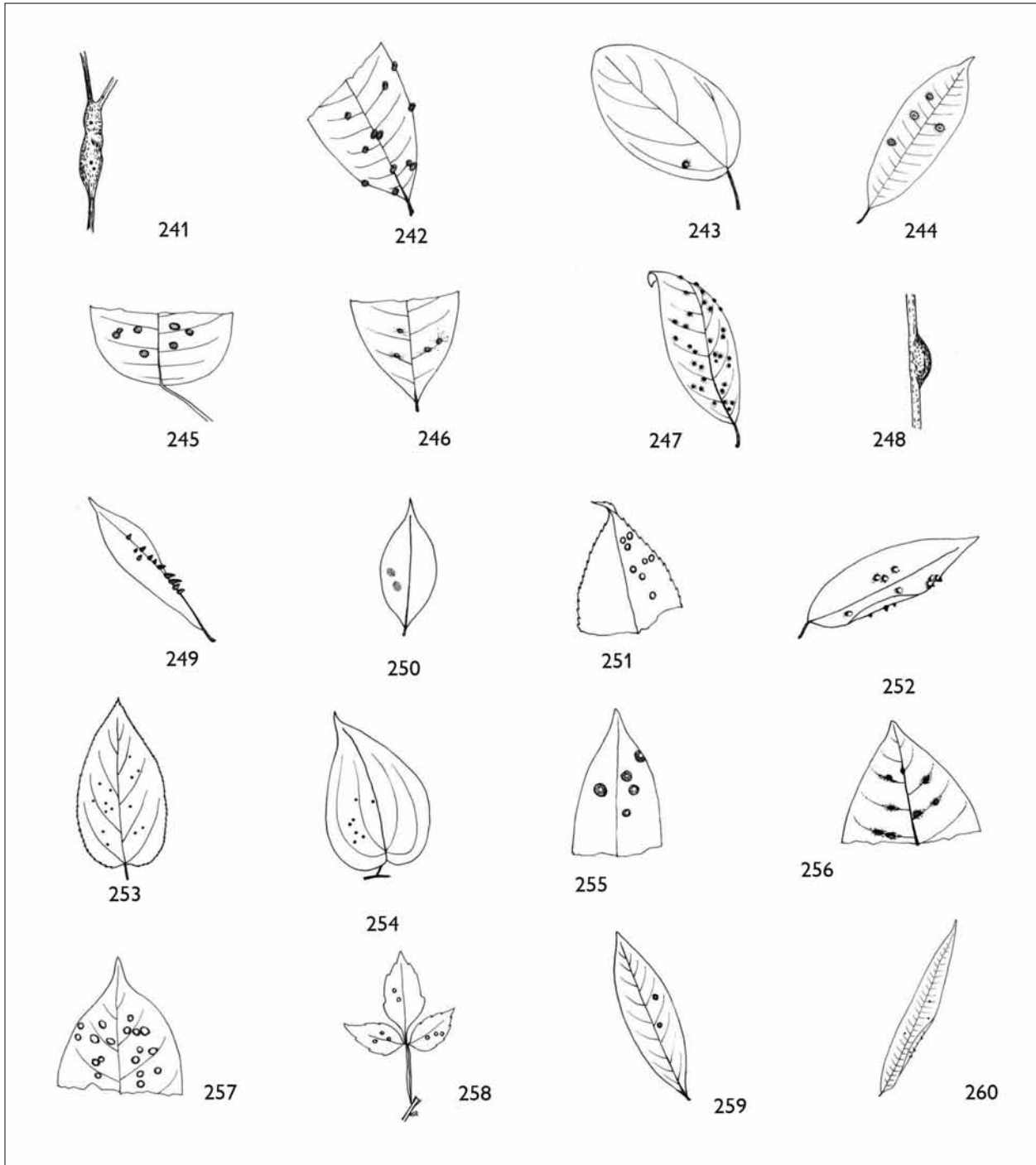


Figuras 201-220. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 201. *Eschweilera atropetiolata*; 202. *Eschweilera coriacea* (Galha 1); 203. *Phthirusa theobromae*; 204. *Banisteriopsis* sp.; 205. *Byrsonima aerugo* (Galha 1); 206. *Byrsonima aerugo* (Galha 2); 207. *Byrsonima crassifolia*; 208. *Byrsonima crispa* (Galha 1); 209. *Byrsonima crispa* (Galha 2); 210. *Byrsonima schumburgkiana*; 211. *Byrsonima stipulacea* (Galha 2); 212. *Byrsonima stipulacea* (Galha 3); 213. *Lophanthera lactescens* (Galha 1); 214. *Lophanthera lactescens* (Galha 2); 215. NI 01; 216. *Tetrapteris styloptera*; 217. *Apeiba echinata* (Galha 1); 218. *Apeiba echinata* (Galha 2); 219. *Pachira aquatica*; 220. *Pachira* sp. Desenho: Myriam Morato Duarte.

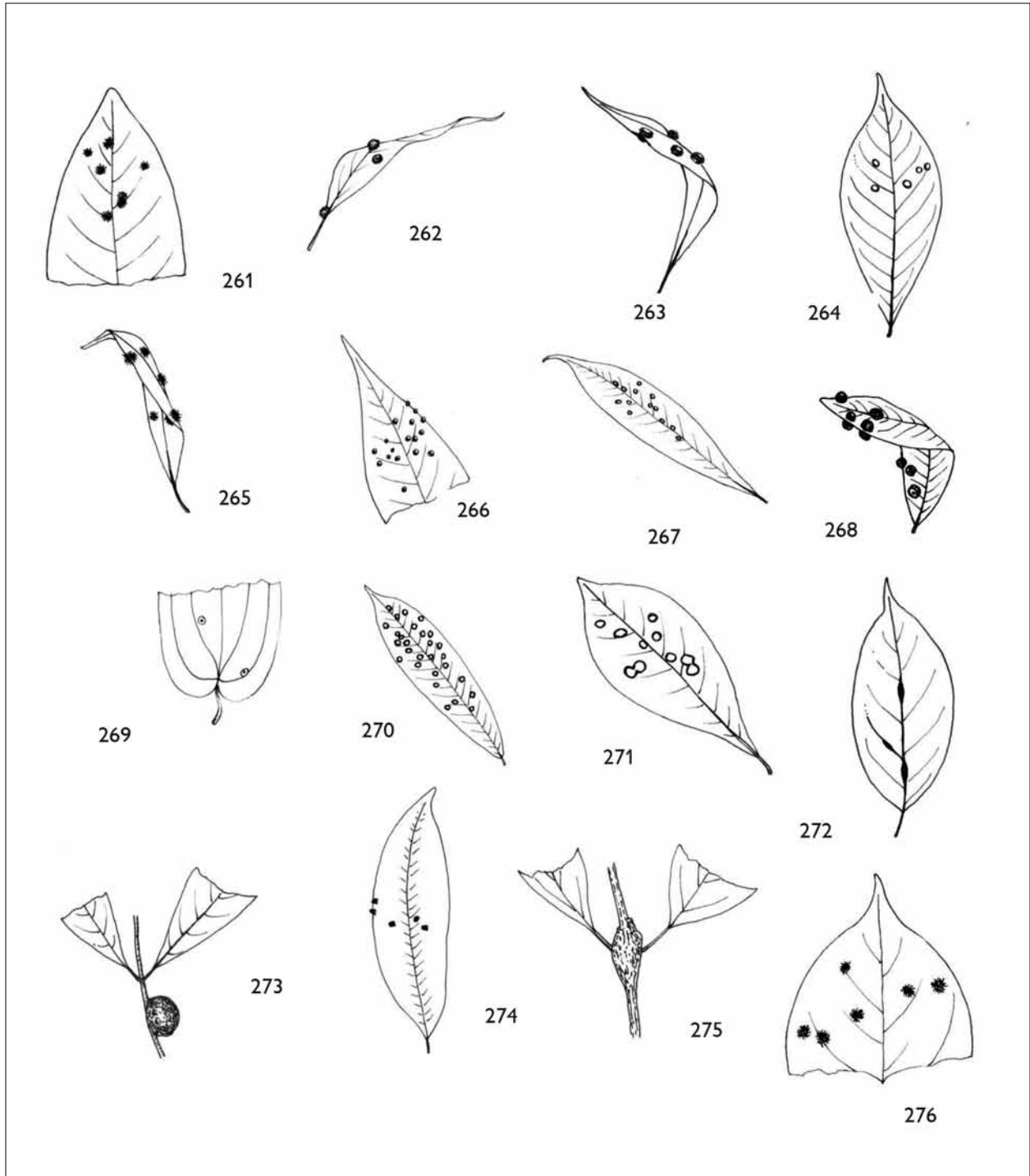




Figuras 221-240. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 221. *Pseudobombax* sp.; 222. *Bellucia grossularioides* (Galha 1); 223. *Bellucia grossularioides* (Galha 2); 224. *Bellucia imperialis*; 225. *Miconia gratissima* (Galha 1); 226. *Miconia gratissima* (Galha 2); 227. *Miconia longifolia* (Galha 1); 228. *Miconia longifolia* (Galha 2); 229. *Miconia longispicata*; 230. *Miconia minutiflora*; 231. *Miconia multiflora*; 232. *Miconia pyrifolia*; 233. *Miconia* sp. 1; 234. *Miconia* sp. 2; 235. *Siparuna decipiens*; 236. *Siparuna bifida* (Galha 1); 237. *Siparuna bifida* (Galha 2); 238. *Siparuna cristata*; 239. *Siparuna guianensis*; 240. *Siparuna* sp. 1. Desenho: Myriam Morato Duarte.



Figuras 241-260. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 241. *Siparuna* sp. 2; 242. *Brosimum parinarioides*; 243. *Cousapoa* sp.; 244. *Ficus gomelleira*; 245. *Virola calophylla*; 246. *Virola carinata*; 247. *Virola* sp. (Galha 1); 248. *Virola* sp. (Galha 2); 249. *Eugenia cumini*; 250. *Myrciaria flaribunda*; 251. *Ouratea castaneifolia*; 252. *Ouratea* sp. 2.; 253. *Passiflora coccinea*; 254. *Passiflora* sp.; 255. *Moutabea guianensis*; 256. *Palicourea guianensis*; 257. *Matayba ineleigans*; 258. *Serjania* sp.; 259. *Talisia pedicellaris*; 260. *Talisia* sp. Desenho: Myriam Morato Duarte.



Figuras 261-276. Galhas das plantas hospedeiras das áreas de reflorestamento e matas nativas em Porto Trombetas, Pará (ver Apêndice). 261. *Pouteria aff. ambelanifolia*; 262. *Pouteria caimito*; 263. *Pouteria campanulata*; 264. *Pouteria macrophylla*; 265. *Pouteria prancei* (Galha 1); 266. *Pouteria prancei* (Galha 2); 267. *Pouteria* sp.; 268. *Simarouba amara*; 269. *Smilax schomburgkiana*; 270. *Solanum* sp.; 271. *Leonia* sp.; 272. *Rinorea racemosa*; 273. *Rinorea riana*; 274. *Vochysia* sp. 1; 275. *Vochysia* sp. 2; 276. *Vochysia vismiifolia*. Desenho: Myriam Morato Duarte.

CONCLUSÃO

Os dados indicam uma elevada riqueza de insetos galhadores para a região amazônica e, ainda, que o sub-bosque pode ter um papel relevante neste contexto. Todavia, evidencia a necessidade de mais estudos comparando os estratos desta floresta tropical chuvosa, levando-se em consideração as condições ambientais contrastantes entre o dossel e o sub-bosque da floresta para a história evolutiva desses herbívoros.

Corroborando os resultados de outros estudos, este trabalho também aponta a família Cecidomyiidae como o principal grupo entre os indutores de galhas em região neotropical, com menor contribuição de outros grupos de insetos, como Hymenoptera e Lepidoptera.

Apesar da elevada riqueza de insetos galhadores encontrada neste estudo, a floresta amazônica continua a ser o bioma com menor esforço amostral para este grupo de herbívoros. A maioria dos estudos evolutivos e ecológicos de insetos galhadores foi realizada em zonas temperadas ou em áreas mais áridas da região tropical. Esta lacuna do conhecimento e os resultados aqui apresentados indicam a necessidade de estudos mais detalhados para compreender o significado adaptativo das galhas, bem como as forças evolutivas que atuam sobre os insetos galhadores nas florestas tropicais úmidas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Y. Oki, R. Isaias, M. M. Espírito-Santo, M. A. A. Carneiro e a dois revisores anônimos pela revisão e sugestões neste manuscrito. Agradecemos à equipe da Floresta Nacional Saracá Taquera e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), à Mineração Rio do Norte e à Planta Tecnologia Ambiental pelo apoio logístico; e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (30.9633/2007-9) pelas bolsas concedidas. Este artigo é parte da dissertação de mestrado de E. D. Almada, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre Instituto de

Ciências Biológicas/Universidade Federal de Minas Gerais (ICB/UFMG).

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. P. A., G. W. FERNANDES & M. A. A. CARNEIRO, 2003. Efeitos do sexo, do vigor e do tamanho da planta hospedeira sobre a distribuição de insetos indutores de galhas em *Baccharis camporum* DC (Asteraceae). **Revista Brasileira de Entomologia** 47(4): 483-490.
- BLANCHE, K. R. & M. WESTOBY, 1995. Gall-forming insect diversity is linked to soil fertility via host plant taxon. **Ecology** 76(7): 2334-2337.
- CARNEIRO, M. A. A., C. S. A. BRANCO, C. E. D. BRAGA, E. D. ALMADA, M. B. M. COSTA, G. W. FERNANDES & V. C. MAIA, 2009. Are gall midge species (Diptera: Cecidomyiidae) host plant specialists? **Revista Brasileira de Entomologia** 53(3): 365-378.
- CUEVAS-REYES, P., M. QUESADA, P. HANSON, R. DIRZO & K. OYAMA, 2004. Diversity of gall-inducing insects in a Mexican tropical dry forest: the importance of plant species richness, life forms, host plant age and plant density. **Journal of Ecology** 92(4): 707-716.
- DREGER-JAUFFRET, F. & J. D. SHORTHOUSE, 1992. Diversity of gall-inducing insects and their galls. In: J. D. SHORTHOUSE & O. ROHFRIETSCH (Eds.): **Biology of Insect-Induced Galls**: 8-33. Oxford University Press, Oxford.
- ESPÍRITO-SANTO, M. M. & G. W. FERNANDES, 2007. How many species of Gall-Inducing insects are there on earth, and where are they? **Annals of the Entomological Society of America** 100(2): 95-99.
- ESPÍRITO-SANTO, M. M., F. S. NEVES, F. R. ANDRADE-NETO & G. W. FERNANDES, 2007. Plant architecture and meristem dynamics as the mechanisms determining the diversity of gall-inducing insects. **Oecologia** 153(2): 353-364.
- FAGUNDES, M., F. NEVES & G. W. FERNANDES, 2005. Direct and indirect interactions involving ants, insect herbivores, parasitoids and the host plant *Baccharis dracunculifolia* (Asteraceae). **Ecological Entomology** 30(1): 28-35.
- FERNANDES, G. W., 1990. Hypersensitivity: a neglected plant resistance mechanism against insect herbivores. **Environmental Entomology** 19(5): 1173-1182.
- FERNANDES, G. W., 1992. Plant family size and age effects on insular gall-forming species richness. **Global Ecology and Biogeography Letters** 2(3): 71-74.
- FERNANDES, G. W. & P. W. PRICE, 1988. Biogeographical gradients in galling species richness. **Oecologia** 76(2): 161-167.

- FERNANDES, G. W. & P. W. PRICE, 1991. Comparisons of tropical and temperate galling species richness: the roles of environmental harshness and plant nutrient status. In: P. W. PRICE, T. M. LEWISON, G. W. FERNANDES & W. BENSON (Eds.): **Plant-animal interactions: evolutionary in tropical and temperate regions**: 91-115. Wiley, NewYork.
- FERNANDES, G. W., M. A. A. CARNEIRO, A. C. F. LARA, L. A. ALLAIN, G. I. ANDRADE, G. R. JULIÃO, T. C. REIS & I. M. SILVA, 1996. Galling insects on neotropical species of *Baccharis* (Asteraceae). **Tropical Zoology** 9(2): 315-332.
- FERNANDES, G. W., R. C. ARAÚJO, S. C. ARAÚJO, J. A. LOMBARDI, A. S. PAULA, R. LOYOLA & T. G. CORNELISSEN, 1997. Insect Galls From Jequitinhonha Valley, Minas Gerais, Brazil. **Naturalia** 22(3): 221-224.
- FERNANDES, G. W., G. R. JULIÃO, R. C. ARAÚJO, S. C. ARAÚJO, J. A. LOMBARDI, D. NEGREIROS & M. A. A. CARNEIRO, 2002. Distribution and morphology of insect galls of the Rio Doce Valley, Brasil. **Naturalia** 26(3): 211-244.
- FERNANDES, G. W., S. J. GONÇALVES-ALVIM & M. A. A. CARNEIRO, 2005. Habitat-driven effects on the diversity of gall-inducing insects in the Brazilian Cerrado Biology, ecology and evolution of gall-inducing arthropods. In: A. RAMAN, C. W. SCHAEFER & T. M. WITHERS (Orgs.): **Biology, Ecology, and evolution of gall-inducing arthropods**: 693-708. Scince Publishers Inc., Enfield.
- FERRAZ, J. B. S., 1993. Soil factors influencing the reforestation on mining sites in Amazonia. In: H. LIETH & M. LOHRANN (Eds.): **Restoration of tropical forest ecosystems**: 47-52. Kluwer Academic, Dordrecht.
- FLOATE, K. D., G. W. FERNANDES & J. A. NILSSON, 1996. Distinguishing intrapopulational categories of plants by their insect faunas: galls on rabbitbrush. **Oecologia** 105(2): 221-229.
- GANGE, A. C., R. CROFT & W. P. WU, 2002. Gall insect and endophytic fungal co-occurrence in a xeric and mesic site. **Ecological Entomology** 27(3): 362-365.
- GONÇALVES-ALVIM, S. J. & G. W. FERNANDES, 2001. Comunidades de insetos galhadores (Insecta) em diferentes fisionomias do cerrado em Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 18(1): 289-305.
- JULIÃO, G. R., 2007. **Riqueza e abundância de insetos galhadores associados ao dossel de florestas de terra firme, várzea e igapó da Amazônia Central**: 1-158. Tese (Doutorado em Ecologia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas. Disponível em: <http://tede.inpa.gov.br/tde_arquivos/2/TDE-2008-12-26T142824Z-116/Publico/Tese_Genimar_Pt_1.pdf>. Acesso em: 20 julho 2011.
- JULIÃO, G. R., M. E. C. AMARAL, G. W. FERNANDES & E. G. OLIVEIRA, 2004. Edge effect and species-area relationships in the gall-forming insect fauna of natural forest patches in the Brazilian Pantanal. **Biodiversity and Conservation** 13(11): 2055-2066.
- JULIÃO, G. R., E. M. VENTICINQUE & G. W. FERNANDES, 2005. Richness and abundance of gall-forming insects in the Mamirauá Varzea, a flooded Amazonian forest. **Uakari** 1(1): 39-42.
- KNOWLES, O. H. & J. A. PARROTTA, 1995. Amazonian forest restoration: an innovative system for native species selection based on phenological data and performance indices. **Commonwealth Forestry Review** 74(3): 230-243.
- KNOWLES, O. H. & J. A. PARROTTA, 1997. Phenological observations and tree seed characteristics in an equatorial moist forest at Trombetas, Pará State, Brazil. In: H. LIETH & M. D. SCHWARTZ (Eds.): **Phenology in Seasonal Climates I**: 67-84. Backhuys, Leiden.
- LARA, A. C. F. & G. W. FERNANDES, 1996. The highest diversity of galling insects: Serra do Cipó, Brazil. **Biodiversity Letters** 3(3): 111-114.
- LARA, A. C. F., G. W. FERNANDES & S. J. GONÇALVES-ALVIM, 2002. Tests of hypotheses on patterns of gall distribution along an altitudinal gradient. **Tropical Zoology** 15(2): 219-232.
- MAIA, V. C. & G. W. FERNANDES, 2004. Insect galls from Serra de São José (Tiradentes, MG, Brazil). **Brazilian Journal of Biology** 6(3): 423-445.
- MANI, M. S., 1964. **Ecology of plant galls**: 1-434. W. Junk Publisher, Netherlands.
- MENDONÇA, M. D., 2001. Galling insect diversity patterns: the resource synchronization hypothesis. **Oikos** 95(1): 171-176.
- PARROTTA, J. A. & O. H. KNOWLES, 1999. Restoration of tropical moist forests on bauxite-mined lands in the Brazilian Amazon. **Restoration Ecology** 7(2): 103-116.
- PARROTTA, J. A. & O. H. KNOWLES, 2001. Restoring tropical forests on lands mined for bauxite: examples from the Brazilian Amazon. **Ecological Engineering** 17(2-3): 219-239.
- PRICE, P. W., G. W. FERNANDES, A. C. LARA, J. BRAN, H. BARRIOS, M. G. RIGHT, S. P. RIBEIRO & N. ROTHCLIFF, 1998. Global patterns in local number of insect galling species. **Journal of Biogeography** 25(3): 581-591.
- RIBEIRO, J. E. L. S., M. J. G. HOPKINS, A. VICENTINI, C. A. SOTHERS, M. A. S. COSTA, J. M. BRITOM, M. A. D. SOUZA, L. H. P. MARTINS, L. G. LOHMANN, P. A. C. L. ASSUNÇÃO, E. C. PEREIRA, C. F. SILVA, M. R. MESQUITA & L. C. PROCÓPIO, 1999. **Flora da Reserva Ducke**. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazonia Central: 1-800. INPA–DFID, Manaus.
- RIBEIRO, S. P. & Y. BASSET, 2007. Gall-forming and free-feeding herbivory along vertical gradients in a lowland tropical rainforest: the importance of leaf sclerophylly. **Ecography** 30(5): 663-672.
- SALOMÃO, R. P., N. A. ROSA & K. A. C. MORAIS, 2007. Dinâmica da regeneração natural de árvores em áreas mineradas na Amazônia. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais** 2(2): 85-139.

SCHONGART, J., M. T. F. PIEDADE & F. WITTMANN, 2005. Wood growth patterns of *Maclobium acaciifolium* (Benth.) Benth. (Fabaceae) in Amazonian black-water and white-water floodplain forests. **Oecologia** 145(3): 454-461.

SHORTHOUSE, J. D., D. WOOL & A. RAMAN, 2005. Gall-inducing insects – nature's most sophisticated herbivores. **Basic and Applied Ecology** 6(5): 407-411.

STONE, G. N. & K. SCHÖNROGGE, 2003. The adaptive significance of insect gall morphology. **Trends in Ecology and Evolution** 18(10): 512-522.

YUKAWA, J., M. TOKUDA, N. UECHI & S. SATO, 2001. Species richness of galling arthropods in Manaus, Amazon and the surroundings of the Iguassu Falls. **Esakia** 41(1): 11-15.

WRIGHT, M. G. & M. J. SAMWAYS, 1998. Insect species richness tracking plant species richness in a diverse flora: gall-insects in the Cape Floristic Region, South Africa. **Oecologia** 115(3): 427-433.

APÊNDICE. Caracterização morfológica das galhas induzidas por insetos, encontradas em vegetação nativa e reabilitada da Mineração Rio do Norte, Porto Trombetas. Legendas: Órgão [F = Folha (B = Borda, NP = Nervura Principal, P = Pecíolo), R = Ramo], Superfície (Amb = Ambas, Abx = Abaxial, Adx = Adaxial), Forma (Disc = Discóide, Cil = Cilíndrica, Elip = Elíptica, Flor = Flor, Glb = Globóide, Esf = Esferóide, Con = Cônica, Punt = Puntiforme), Pelos (N = Não, S = Sim), Lojas (Var = Várias). NI = Não identificada.

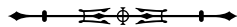
(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
Anacardiaceae										
<i>Anacardium giganteum</i> Hanc. Ex Engler.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 1
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Arbóreo	1	F	Amb	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 2
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Arbóreo	3	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 3
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Arbóreo	2	R	-	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 4
<i>Anacardium spruceanum</i> Benth.	Arbóreo	1	F	Adx	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 5
<i>Astronium gracile</i> Engl.	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 6
<i>Astronium lecontei</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 7
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 8
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	2	F	Amb	Esf	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 9
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	5	R	-	Glb	Marrom	N	Var	Hymenoptera	Figura 10
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	6	F (B)	Amb	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 11
Annonaceae										
<i>Anaxagorea acuminata</i> (Dunal) A. DC.	Arbóreo	1	R	-	Flor	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Annona tenuipes</i> R. E. Fr.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 12
<i>Duguetia stelechantha</i> (Diels) R. E. Fr.	Arbóreo	1	R	-	Glb	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 13
<i>Guatteria amazonica</i> R. E. Fr.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 14
<i>Guatteria megalophylla</i> Diels.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Guatteria meliodora</i> R. E. Fr.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 15
<i>Guatteria olivacea</i> R. E. Fr.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 16
<i>Guatteria olivacea</i> R. E. Fr.	Arbóreo	2	F	Abx	Esf	Verde	S	1	Cecidomyiidae	Figura 17
<i>Guatteria olivacea</i> R. E. Fr.	Arbóreo	3	F	Amb	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 18
<i>Guatteria</i> sp.	Arbóreo	1	F	Abx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 19
<i>Onychopetalum amazonicum</i> R. E. Fr.	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 20
<i>Xylopia nitida</i> Dunal	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
Apocynaceae										
<i>Aspidosperma auriculatum</i> Markgr.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Aspidosperma excelsa</i> Benth.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Preta	N	1	Cecidomyiidae	Figura 21
<i>Aspidosperma</i> sp.1	Arbóreo	1	F	Adx	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 22
<i>Aspidosperma</i> sp.2	Arbóreo	1	F	Abx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 23



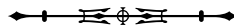
(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Amarela	S	1	Cecidomyiidae	Figura 24
<i>Couma</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Punt	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Parahancornia amapa</i> (Huber) Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 25
Aquifoliaceae										
<i>Ilex inundata</i> Poepp. ex Reissek	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 26
Asclepiadaceae										
<i>Asclepia</i> sp.	Arbustivo	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 27
Bignoniaceae										
<i>Arrabidaea nigrescens</i> Sandwith	Liana	1	F	Amb	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 28
<i>Arrabidaea</i> sp.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 29
<i>Memora flavida</i> (DC.) Bureau & K. Schum.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 30
<i>Memora longilinea</i> A. Samp.	Liana	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 31
<i>Memora magnifica</i> (Mart. ex DC.) Bureau	Liana	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 32
<i>Memora schomburgkii</i> (DC.) Miers	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 33
Bixaceae										
<i>Bixa arborea</i> Huber	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 34
Boraginaceae										
<i>Cordia</i> sp.1	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Cordia exaltata</i> Lam.	Arbóreo	1	R	-	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 35
<i>Cordia</i> sp.2	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	S	1	Cecidomyiidae	-
Burseraceae										
<i>Dacryodes microcarpa</i> Cuatrec.	Arbóreo	1	F (B)	Adx	Elip	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 36
<i>Protium crenatum</i> Sandwith	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 37
<i>Protium guianense</i> (Aubl.) Marchand	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 38
<i>Protium insignis</i> Engl.	Arbóreo	1	F	Abx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 39
<i>Protium panamense</i> (Rose) I. M. Johnst.	Arbóreo	1	F	Amb	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 40
<i>Protium paraense</i> Cuatrec.	Arbóreo	1	F	Amb	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 41
<i>Protium robustum</i> (Swart) D. M. Porter	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 42
<i>Protium sagotianum</i> Marchand	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 43
<i>Protium sagotianum</i> Marchand	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 44
<i>Protium</i> sp.1	Arbustivo	1	F	Adx	Con	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 45



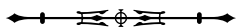
(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Protium</i> sp.2	Arbóreo	1	R	-	Glb	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 46
<i>Protium</i> sp.2	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 47
<i>Protium</i> sp.3	Arbóreo	2	F (NP)	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 48
<i>Protium</i> sp.4	Arbustivo	1	F	Amb	Elip	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 49
<i>Protium</i> sp.5	Arbustivo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 50
<i>Protium subserratum</i> (Engl.) Engl.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 51
<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	Arbóreo	1	F	Adx	Con	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 52
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 53
<i>Trattinnickia rhoifolia</i> Willd	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 54
<i>Trattinnickia rhoifolia</i> Willd	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 55
<i>Trattinnickia boliviana lawrenciae</i> (Swart) D. C. Daly	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
Caryocaraceae										
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 56
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers	Arbóreo	2	F	Adx	Esf	Verde	S	1	Cecidomyiidae	Figura 57
Celastraceae										
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 58
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Arbóreo	2	F	Amb	Elip	Verde	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 59
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Arbóreo	3	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 60
Chrysobalanaceae										
<i>Hirtella hispidula</i> Miq.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 61
<i>Hirtella</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 62
<i>Licania pallida</i> Spruce ex Sagot	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Vermelha	P	1	Cecidomyiidae	Figura 63
<i>Licania tomentosa</i> var. <i>angustifolia</i> Hook. f.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 64
<i>Licania membranacea</i> Sagot. ex Laness.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 65
Clusiaceae										
<i>Clusia insignis</i> Mart.	Hemiepífita	1	F	Adx	Glb	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 66
<i>Rhedia acuminata</i> Ruiz et Pav.	Arvoreta	1	F	Amb	Esf	Vermelha	N	1	Cecidomyiidae	Figura 67
<i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.	Arvoreta	1	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 68
<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq.) Pers.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 69
<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq.) Pers.	Arbóreo	3	R	-	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 70



(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.	Arvoreta	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 71
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.	Arvoreta	2	R	-	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 72
<i>Vismia latifolia</i> (Aubl.) Choisy	Arbóreo	1	F	Abx	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 73
<i>Vismia latifolia</i> (Aubl.) Choisy	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 74
<i>Vismia latifolia</i> (Aubl.) Choisy	Arbóreo	3	F (B)	Amb	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 75
<i>Vismia latifolia</i> (Aubl.) Choisy	Arbóreo	4	R	-	Elip	Marrom	N	1	Coleoptera	Figura 76
<i>Vismia latifolia</i> (Aubl.) Choisy	Arbóreo	5	F (NP)	Amb	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 77
<i>Vismia schultesii</i> N. Robson	Arbóreo	1	F (NP)	Abx	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 78
Combreteaceae										
<i>Buchenavia</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 79
<i>Combretum laxum</i> Jacq.	Liana	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 80
Connaraceae										
<i>Connarus erianthus</i> Benth. ex Baker	Arbóreo	1	F	-	Disc	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 81
<i>Connarus ruber</i> (Poepp. & Endl.) Planch.	Arbóreo	1	R	-	Glb	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 82
<i>Connarus</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 83
<i>Rourea</i> sp.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 84
Convolvulaceae										
<i>Maripa scandens</i> Aubl.	Liana	1	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 85
<i>Maripa scandens</i> Aubl.	Liana	2	F	Adx	Disc	Amarela	N	1	Cecidomyiidae	Figura 86
Dichapetalaceae										
<i>Dichapetalum rugosum</i> (Vahl) Prance	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 87
Dilleniaceae										
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 88
<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 89
<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	Liana	2	F	Adx	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 90
<i>Doliocarpus major</i> J. F. Gmel.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 91
<i>Doliocarpus spraguei</i> Cheesman	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 92
<i>Tetracera willdenowiana</i> Steud.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	2	Cecidomyiidae	Figura 93
Ebenaceae										
<i>Diospyros praetermissa</i> Sandwith	Arvoreta	1	R	-	Glb	Verde	N	1	Coleoptera	Figura 94
<i>Diospyros praetermissa</i> Sandwith	Arvoreta	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 95
Erythroxylaceae										



(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Erythroxylum macrophyllum</i> Cav.	Arbusto a arvoreta	1	R	-	Flor	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 96
Euphorbiaceae										
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	Arbusto a arbóreo	1	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 97
<i>Croton lanjouwensis</i> Jabl.	Arbóreo	1	F	Amb	Glb	Amarela	N	1	Cecidomyiidae	Figura 98
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Amarela	S	1	Cecidomyiidae	Figura 99
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	2	R	-	Glb	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 100
<i>Pausandra</i> sp.	Arvoreta	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 101
<i>Pera bicolor</i> (Klotzsch) Müll. Arg.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 102
<i>Pera nitida</i> (Benth.) Jabl.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 103
<i>Pera</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 104
<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 105
Fabaceae (Caesalpinioideae)										
<i>Candolleodendron</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 106
<i>Candolleodendron</i> sp.	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Crudia aequalis</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 107
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Dimorphandra macrostachia</i> Benth.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 108
<i>Dimorphandra macrostachia</i> Benth.	Arbóreo	2	F	Adx	Cil	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 109
<i>Eperua bijuga</i> Mart. ex Benth.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 110
<i>Hymenaea intermedia</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Con	Preta	N	1	Cecidomyiidae	Figura 111
<i>Hymenaea palustris</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Con	Preta	N	1	Cecidomyiidae	Figura 112
<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 113
<i>Hymenaea reticulata</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 114
<i>Hymenaea</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 115
<i>Maclobium bifolium</i> (Aubl.) Pers.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 116
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 117
<i>Peltogyne venosa</i> (Vahl) Benth.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 118
<i>Sclerolobium paniculatum</i> Vogel	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 119
<i>Tachigali alba</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 120
Fabaceae (Mimosoidae)										
<i>Acacia alemquerensis</i> Huber	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 121



(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Acacia multipinnata</i> Ducke	Liana	1	R	-	Elip	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 122
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 123
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 124
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	Arbóreo	2	F	Amb	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 125
<i>Inga edulis</i> Mart.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 126
<i>Inga falcistipula</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 127
<i>Inga laurina</i> (S. W.) Willd.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 128
<i>Inga laurina</i> (S. W.) Willd.	Arbóreo	2	F (NP)	Amb	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 129
<i>Inga nitida</i> Willd.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Inga paraensis</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 130
<i>Inga ramiflora</i> G. Don	Arbóreo	1	F (NP)	Amb	Elip	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 131
<i>Inga rubiginosa</i> (Rich.) D. C.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Marrom	S	1	Cecidomyiidae	Figura 132
<i>Inga rubiginosa</i> (Rich.) D. C.	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 133
<i>Inga</i> sp.1	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 134
<i>Inga</i> sp.2	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Inga</i> sp.3	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 135
<i>Inga</i> sp.4	Arbóreo	1	F (NP)	Adx	Elip	Marrom	S	1	Cecidomyiidae	Figura 136
<i>Inga</i> sp.4	Arbóreo	2	F	Amb	Esf	Amarela	S	1	Cecidomyiidae	Figura 137
<i>Inga</i> sp.5	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	S	1	Cecidomyiidae	Figura 138
<i>Inga</i> sp.6	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 139
<i>Inga thibaudiana</i> D. C.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 140
<i>Parkia multijuga</i> Benth.	Arbóreo	1	R	-	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 141
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 142
<i>Piptadenia uaupensis</i> Spruce ex Benth.	Liana	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 143
<i>Stryphnodendron paniculatum</i> Poepp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 144
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	Arbóreo	1	R	-	Elip	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 145
<i>Zygia latifolia</i> (L.) Fawc. & Rendle	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 146
<i>Zygia ramiflora</i> (F. Muell.) Kosterm.	Arbóreo	1	F	Amb	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	-
Fabaceae (Papilionoidae)										
<i>Andira</i> sp.1	Arbóreo	1	F	Amb	Elip	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 147
<i>Andira</i> sp.2	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 148



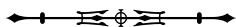
(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Andira surinamensis</i> (Bondt) Splitg. ex Pulle	Arbóreo	1	F	Abx	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 149
<i>Bocoa racemulosa</i> (Huber) R. S. Cowan	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 150
<i>Bocoa racemulosa</i> (Huber) R. S. Cowan	Arbóreo	2	R	-	Glb	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 151
<i>Bowdichia nitida</i> Spruce ex Benth.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Clitoria amazonum</i> Mart. ex Benth.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 152
<i>Dalbergia atropurpurea</i> Duke	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 153
<i>Dalbergia inundata</i> Spruce ex Benth.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 154
<i>Dalbergia</i> sp.	Arbóreo	1	F	Adx	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 155
<i>Dalbergia</i> sp.	Arbóreo	2	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 156
<i>Dalbergia spruceana</i> (Benth.) Benth.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 157
<i>Dalbergia spruceana</i> (Benth.) Benth.	Arbóreo	2	R	-	Elip	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 158
<i>Derris negrensis</i> Benth.	Liana	1	F	Amb	Disc	Marrom	N	0	Cecidomyiidae	Figura 159
<i>Diploptopsis purpurea</i> (Rich.) Amshoff	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 160
<i>Diploptopsis triloba</i> Gleason	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 161
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Arbóreo	2	F	Adx	Disc	Amarela	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 162
<i>Dipteryx polyphylla</i> Huber	Arbóreo	1	F	Abx	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 163
<i>Hymenolobium excelsum</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 164
<i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 165
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 166
<i>Machaerium hoehneanum</i> Ducke	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 167
<i>Machaerium quinata</i> (Aubl.) Sandwith	Liana	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 168
<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	Arbóreo	1	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 169
<i>Machaerium latifolium</i> Rusby	Arbusto	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 170
<i>Machaerium</i> sp.1	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 171
<i>Machaerium</i> sp.2	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 172
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Disc	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 173
<i>Platymiscium duckei</i> Huber	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Preta	N	1	Cecidomyiidae	Figura 174
<i>Platymiscium</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Marrom	N	1	Homoptera	Figura 175



(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 176
<i>Pterocarpus</i> sp.	Arbóreo	1	F	Adx	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 177
<i>Swartzia polyphylla</i> D. C.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 178
<i>Vatairea sericea</i> (Ducke) Ducke	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 179
Flacourtiaceae										
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 180
<i>Casearia</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 181
<i>Casearia</i> sp.	Arbóreo	2	F	Adx	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 182
<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 183
<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	Arbóreo	2	F	Adx	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 184
<i>Lindackeria</i> sp.	Arbóreo	1	R	-	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 185
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Casearia mariquitensis</i> Kunth	Arvoreta	1	F (NP)	Amb	Elip	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 186
Humiriaceae										
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 187
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Arbóreo	2	F	Amb	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 188
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Arbóreo	3	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 189
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Arbóreo	4	R	-	-	Verde	N	Var	Cecidomyiidae	-
<i>Saccoglottis guianensis</i> Benth.	Arbóreo	1	F	Adx	Con	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Saccoglottis guianensis</i> Benth.	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 190
<i>Saccoglottis mattogrossensis</i> Malme	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 191
<i>Saccoglottis mattogrossensis</i> Malme	Arbóreo	2	F	Amb	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 192
<i>Vantanea parviflora</i> Lam.	Arbóreo	1	F (P)	-	Glb	Marrom	N	1	Coleoptera	Figura 193
<i>Vantanea parviflora</i> Lam.	Arbóreo	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 194
Lauraceae										
<i>Aiouea densiflora</i> Nees	Arbóreo	1	F (NP)	Amb	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Endlicheria</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Ocotea brachybotrya</i> (Meisn.) Mez	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 195
<i>Ocotea esmeraldana</i> Moldenke	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 196
<i>Ocotea myriantha</i> (Meisn.) Mez	Arbóreo	2	F	Amb	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 197
<i>Ocotea myriantha</i> (Meisn.) Mez	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 198
<i>Ocotea</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 199
Lecythidaceae										
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 200
<i>Couratari oblongifolia</i> Ducke & R. Knuth	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Eschweilera atropetiolata</i> S. A. Mori	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 201



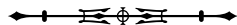
(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Eschweilera coriacea</i> (D.C.) S.A. Mori	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 202
<i>Eschweilera coriacea</i> (D.C.) S.A. Mori	Arbóreo	2	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Eschweilera coriacea</i> (D.C.) S.A. Mori	Arbóreo	3	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
Loranthaceae										
<i>Phthirusa theobromae</i> (Willd. ex Schult. f.) Eichler	Liana	1	F	Amb	Cil	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 203
Malpighiaceae										
<i>Banisteriopsis</i> sp.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 204
<i>Byrsonima aerugo</i> Sagot	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 205
<i>Byrsonima aerugo</i> Sagot	Arbóreo	2	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 206
<i>Byrsonima chrysophylla</i> Kunth	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Byrsonima clauseniana</i> A. Juss.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	S	1	Cecidomyiidae	-
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	S	1	Cecidomyiidae	Figura 207
<i>Byrsonima crispa</i> A. Juss.	Arvoreta	1	F	Adx	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 208
<i>Byrsonima crispa</i> A. Juss.	Arvoreta	2	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 209
<i>Byrsonima schumburgkiana</i> Benth.	Arbóreo	1	F	Abx	Esf	Marrom	S	1	Cecidomyiidae	Figura 210
<i>Byrsonima</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Byrsonima stipulacea</i> A. Juss.	Arbóreo	1	F (NP)	Amb	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Byrsonima stipulacea</i> A. Juss.	Arbóreo	2	F	Adx	Cil	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 211
<i>Byrsonima stipulacea</i> A. Juss.	Arbóreo	3	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 212
<i>Lophanthera lactescens</i> Ducke	Arbóreo	3	F	Amb	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 213
<i>Lophanthera lactescens</i> Ducke	Arbóreo	4	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 214
NI 01	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 215
<i>Tetrapteris styloptera</i> A. Juss.	Liana	1	F	Adx	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 216
Malvaceae										
<i>Apeiba echinata</i> Gaertn	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Amarela	S	1	Cecidomyiidae	Figura 217
<i>Apeiba echinata</i> Gaertn	Arbóreo	2	F	Adx	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 218
<i>Bombax</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 219
<i>Pachira</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 220
<i>Pseudobombax</i> sp.	Arbóreo	1	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 221
Melastomataceae										
<i>Bellucia grossularioides</i> (L.) Triana	Arbóreo	1	R	-	Glb	Verde	N	1	Lepidoptera	Figura 222
<i>Bellucia grossularioides</i> (L.) Triana	Arbóreo	2	F (NP)	Adx	Elip	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 223
<i>Bellucia imperialis</i> Saldanha & Cogn.	Arbóreo	1	R	-	Glb	Verde	N	1	Coleoptera	Figura 224
<i>Miconia gratissima</i> Benth. ex Triana	Arvoreta	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 225



(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Miconia gratissima</i> Benth. ex Triana	Arvoreta	2	F	Abx	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 226
<i>Miconia longifolia</i> (Aul.) D.C.	Arbusto	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 227
<i>Miconia longifolia</i> (Aul.) D.C.	Arbusto	2	R	-	Glb	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 228
<i>Miconia longispicata</i> Triana	Arvoreta	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 229
<i>Miconia minutiflora</i> (Bonpl.) D.C.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 230
<i>Miconia multiflora</i> Cogn.	Arbusto	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 231
<i>Miconia pyriformis</i> Naudin	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 232
<i>Miconia</i> sp.1	Arbusto	1	R	-	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 233
<i>Miconia</i> sp.2	Arbusto	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 234
Monimiaceae										
<i>Siparuna amazonica</i> Mart. ex A. D.C.	Arbusto	1	F	Abx	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. D.C.	Arbusto	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 235
<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	Arbusto	1	F (NP)	Amb	Glb	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 236
<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	Arbusto	2	F	Adx	Disc	Verde	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 237
<i>Siparuna cristata</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	Arbusto	1	R	-	Elip	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 238
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Arbusto	1	F	Amb	Glb	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 239
<i>Siparuna</i> sp.1	Arbusto	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 240
<i>Siparuna</i> sp.2	Arbusto	1	R	-	Elip	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 241
Moraceae										
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	Arbóreo	1	F	Adx	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 242
<i>Coussapoa</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 243
<i>Ficus gomelleira</i> Kunth & C.D. Bouché	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 244
Myristicaceae										
<i>Virola calophylla</i> (Spruce) Warb.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 245
<i>Virola carinata</i> (Benth.) Warb.	Arbóreo	1	F	Adx	Disc	Preta	N	1	Cecidomyiidae	Figura 246
<i>Virola</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 247
<i>Virola</i> sp.	Arbóreo	2	R	-	Glb	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 248
Myrtaceae										
<i>Eugenia cumini</i> (L.) Druce	Arbóreo	1	F	Amb	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 249
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 250
Ochnaceae										



(Continua)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
<i>Ouratea castaneifolia</i> (DC.) Engl.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 251
<i>Ouratea</i> sp.	Arbóreo	1	F	Abx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 252
Passifloraceae										
<i>Passiflora coccinea</i> Aubl.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 253
<i>Passiflora</i> sp.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 254
Polygalaceae										
<i>Moutabea guianensis</i> Aubl.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 255
Rubiaceae										
<i>Palicourea guianensis</i> Aubl.	Arbóreo ou arvoreta	1	F	Amb	Glb	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 256
Sapindaceae										
<i>Matayba inelegans</i> Spruce ex Radlk.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 257
<i>Serjania</i> sp.	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 258
<i>Talisia pedicellaris</i> Radlk.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 259
<i>Talisia</i> sp.	Arbóreo	1	F	Adx	Con	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 260
Sapotaceae										
<i>Pouteria aff ambelaniifolia</i> (Sandwith) T.D. Penn.	Arbóreo	1	F	Amb	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 261
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 262
<i>Pouteria campanulata</i> Baehni	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 263
<i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 264
<i>Pouteria prancei</i> Pires	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Vermelha	S	1	Cecidomyiidae	Figura 265
<i>Pouteria prancei</i> Pires	Arbóreo	2	F	Abx	Cil	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 266
<i>Pouteria</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 267
Simaroubaceae										
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Arbóreo	1	F	Amb	Cil	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 268
Smilacaceae										
<i>Smilax schomburgkiana</i> Kunth	Liana	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 269
<i>Solanum</i> sp.	Arbusto	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 270
Violaceae										
<i>Leonia</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 271
<i>Rinorea racemosa</i> (Mart.) Kuntze	Arbóreo	1	R	-	Glb	Marrom	N	1	Coleoptera	Figura 272
<i>Rinorea riana</i> Kuntze	Arbóreo	1	F	?	Elip	Marrom	N	1	Cecidomyiidae	Figura 273
<i>Rinorea</i> sp.	Arbóreo	1	F	Amb	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-



(Conclusão)

Espécie	Hábitos	Galha	Órgão	Superfície	Forma	Cor	Pelos	Lojas	Galhador	Figura
Vochysiaceae										
<i>Erisma</i> sp.	Arbóreo	1	F	Adx	Disc	Verde	N	1	Cecidomyiidae	-
<i>Vochysia</i> sp. 1	Arbóreo	1	F	Adx	Cil	Verde	N	1	Cecidomyiidae	Figura 274
<i>Vochysia</i> sp. 2	Arbóreo	1	R	-	Glb	Marrom	N	Var	Cecidomyiidae	Figura 275
<i>Vochysia vismifolia</i> Spruce ex Warm.	Arbóreo	1	F	Adx	Esf	Marrom	S	1	Cecidomyiidae	Figura 276

