
ECOLOGIA

Matheus Carvalho Vergne

**Chave de Identificação Interativa de Múltiplas
Entradas para espécies da Família Lauraceae da
Reserva Natural Vale, Linhares-ES**

Matheus Carvalho Vergne

Chave de Identificação Interativa de Múltiplas Entradas para espécies da
Família Lauraceae da
Reserva Natural Vale, Linhares-ES

Orientador: Prof. Dr. Pedro Luís Rodrigues de Moraes

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto de Biociências da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Câmpus de
Rio Claro, para obtenção do grau de Ecólogo.

Rio Claro
2014

581.5 Vergne, Matheus Carvalho
V498c Chave de identificação interativa de múltiplas entradas para espécies da família Lauraceae da Reserva Natural Vale, Linhares-ES / Matheus Carvalho Vergne. - Rio Claro, 2014
77 f. : il., figs., gráfs., fots., mapas, plant.

Trabalho de conclusão de curso (Ecologia) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: Pedro Luís Rodrigues de Moraes

1. Ecologia vegetal. 2. Plantas - Programas computacionais - Identificação. 3. Taxonomia vegetal. 4. Software de identificação. 5. Chave Lucid. I. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Companhia Vale S.A., à FADESP e ao Dr. Schubert Carvalho pelo apoio e subsídios disponibilizados. Ao Prof. Dr. Pedro Luís Rodrigues de Moraes pela amizade, paciência, orientação e ensinamentos.

A minha família, principalmente meus pais, Mara e Henrique e irmã, Driéli pelo incentivo e força. Muito obrigado, sem vocês não seria possível.

A minha companheira, Kessy, por todos esses anos juntos. Com você aprendi a arte de amar e descobri que é impossível ser feliz sozinho. Obrigado por participar de minha vida nos melhores e piores momentos.

A todos meus camaradas de repúblicas nesses seis curto-longos anos, pelas trocas de experiências, conhecimento e convivência. Obrigado Depois, Layon, Pedrão, Guandú, Pagode, Dudu, Bixano, Lenda, Joy, Couri e Zeca, a experiência de dividir o mesmo teto com vocês foi sensacional!

A todos meus amigos que não pude morar junto, mas que foram tão importantes quanto os outros. Obrigado B.O., Xuxa, Tampinha, Léia, Simps, Chubakinha, Arreia (pelos tempos de estágio na prefeitura), e todos os componentes das turmas do curso de ecologia de 2006, 2007, 2008 e principalmente 2009! Aos companheiros de banda, Pluck, Pantoja, Joy e Luidi, obrigado por contribuírem para a realização de um sonho.

Ao grupo de extensão em agroecologia Gira-Sol pelos muitos anos de SAF e muitas lições aprendidas.

A meus amigos de Santa Rita pela amizade tão duradoura, principalmente Leandro, Glauco e Wanderson.

A todos os funcionários da UNESP Rio Claro e da Reserva Natural Vale, especialmente Geovane Siqueira pela ajuda nas identificações das coletas.

Enfim, obrigado a todos que participaram e participam de minha vida contribuindo de alguma maneira para o meu progresso como pessoa.

Esta vida é uma viagem
pena eu estar
só de passagem.

P. Leminski

RESUMO

Foi elaborada uma chave interativa de múltiplas entradas para a identificação de 50 espécies da Família Lauraceae presentes na Reserva Natural Vale, Linhares-ES. Desenvolvida a partir da versão livre do Programa Lucid[®] 3.3, apresenta caracteres botânicos de marcação livre e não sequencial, que elimina as espécies as quais não atendem aos critérios selecionados até a identificação do material. Para tanto foi confeccionada uma matriz de caracteres relacionados aos táxons. Foram incluídas ilustrações no final do trabalho já que a versão utilizada do programa compromete a resolução dessas na própria chave. Há uma cópia da chave com o instalador do programa e instruções para uso no CD-ROM entregue junto com o trabalho. Futuramente estará hospedada no site do programa. A versão apresentada no trabalho é preliminar e será concluída posteriormente com a versão paga do programa. A utilização das chaves interativas facilita e dinamiza o processo de identificação dos táxons, contribuindo para a difusão do conhecimento biológico e de programas voltados ao reconhecimento e conservação da biota.

Palavras-chave: taxonomia vegetal, *software* de identificação, chave Lucid.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVO.....	10
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
3.1. Caracterização da área de estudo.....	11
3.2. A construção da chave.....	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
5. CONCLUSÃO.....	33
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
7. APÊNDICE A – Material analisado.....	38
8. APÊNDICE B – Imagens de exsicatas.....	65

1. Introdução

O conhecimento da biodiversidade nos dias atuais é um dos grandes desafios de pesquisadores do mundo inteiro. Principalmente na área da Taxonomia Vegetal de regiões tropicais. Essas áreas apresentam imensa diversidade e são extremamente ameaçadas. Como por exemplo, o Domínio da Floresta Atlântica que se caracteriza como um complexo de ecossistemas de grande importância, pois abriga uma parcela significativa da diversidade biológica do Brasil e do mundo (STEHMANN et al., 2009) e atualmente conta com apenas 11% da sua vegetação original (RIBEIRO et al., 2009). A riqueza da Floresta Atlântica foi estimada por Myers et al. (2000) em 20 mil espécies de plantas vasculares, sendo oito mil (40%) endêmicas. Esses números constituíram o marco referencial da diversidade vegetal encontrada nessa floresta, pois permitiram a comparação da riqueza e endemismo em uma escala planetária (STEHMANN et al., 2009). Apesar do substantivo aumento do conhecimento acerca da flora da Floresta Atlântica, podemos considerá-la ainda insuficientemente conhecida, visto que em menos de duas décadas, mais de 1.000 novas espécies de angiospermas foram descobertas, o que representa 42% do total descrito para o Brasil neste período (SOBRAL & STEHMANN, 2009).

Levantamentos florísticos são boas ferramentas para a contínua preservação da biodiversidade, a partir do momento em que se tornam públicos e a população toma conhecimento do patrimônio que lhes pertence (SOUZA, 2008). Somente através do conhecimento das espécies é que se podem fornecer subsídios para outras áreas do conhecimento e principalmente para a conservação. Não é possível conservar sem conhecer, sendo impossível desenvolver estratégias de preservação, de manejo e mesmo de utilização sustentável dos recursos naturais. Dessa forma, novas tecnologias vêm tentando melhorar o acesso das pessoas ao conhecimento biológico, como a elaboração de chaves de identificação de plantas e animais que ficam disponíveis na rede mundial de computadores, a internet (KRESS & KRUPNICK, 2006), e que são melhores do que apenas levantamentos florísticos e faunísticos sem chaves de identificação.

Porém, para se ter acesso a esse conhecimento relativo às espécies, como a biologia e ecologia, é necessário identificar o espécime, o que muitas vezes é difícil e trabalhoso, principalmente para não especialistas no assunto e em áreas de grande diversidade como o Brasil.

A identificação é o processo de reconhecer ou estabelecer o táxon ao qual pertence um espécime. Vários métodos estão disponíveis para auxiliar neste processo, em que de relevante importância tem-se as chaves convencionais de identificação (dicotômicas) e as chaves interativas (DALLWITZ et al., 2000). A necessidade crescente de se conhecer a flora brasileira tem estimulado a criação de ferramentas que facilitem a identificação rápida e precisa de suas espécies, e as chaves de identificação têm sido amplamente utilizadas neste sentido (ESPÍRITO SANTO et al. 2013). As chaves dicotômicas são, sem dúvida, as principais ferramentas utilizadas para ajudar na identificação de espécimes vegetais e animais (SOUZA, 2008).

Uma chave dicotômica consiste numa série de dois estados de caráter contrastantes. Cada estado é um guia; um par de guias consiste em uma copla. O estado que melhor se adequa à amostra a ser identificada é selecionado; então todas as coplas hierarquicamente abaixo da guia (pelo recuo e/ou numeração) são sequencialmente checadas até se chegar à identificação (SIMPSON, 2010). Entretanto, apesar de seu vasto uso, esse tipo de processo leva tempo, e se o caráter diagnóstico não estiver presente, ou for obscuro, torna-se difícil, se não impossível, usar tal procedimento (BRACH e SONG, 2005) (p. ex., espécimes apenas com flores, ou apenas com frutos, e principalmente os espécimes estéreis). Além disso, são difíceis de serem corrigidas, ou ampliadas, depois de publicadas.

Assim, as publicações taxonômicas de regiões megadiversas como o Brasil tornam-se obsoletas dentro de poucos anos, fazendo-se necessárias atualizações contínuas a essas listas de espécies, o que demanda tempo e dinheiro. É nesse contexto que o uso de chaves interativas de identificação de múltiplas entradas se mostra como uma alternativa viável e prática. Diversos têm sido os esforços destinados à otimização das atividades de identificação das espécies. As ferramentas computacionais, por exemplo, vêm sendo utilizadas desde a década de 1960 (GOODALL, 1968; MORSE, 1968).

Uma chave interativa é um programa computacional interativo no qual o usuário entra com os atributos (estados de caráter) dos espécimes. Tipicamente, o programa elimina táxons cujos atributos não coincidem com os apresentados pela amostra, e o processo é continuado até que apenas um táxon permaneça (entretanto, alguns programas apenas classificam o táxon com relação ao grau de correspondência com o espécime). Os atributos do táxon são geralmente armazenados em uma matriz de “caracteres-por-táxon” (DALLWITZ et al., 2000).

O que define uma chave interativa é o fato das características poderem ser usadas em qualquer ordem. Chaves dicotômicas, normalmente, exigem que os usuários comecem o processo de identificação pelos caracteres reprodutivos e conforme o andamento passem para

os vegetativos. Assim, se a amostra não contém tais caracteres, o processo se torna lento e complicado. Já a estrutura da chave interativa não demanda tal rigidez, mesmo que o usuário tenha em mãos caracteres reprodutivos da amostra, ela não o obriga a usá-los primeiramente, esse fica livre para escolher por qual caráter começar o processo.

As vantagens apresentadas pelas chaves interativas, quando comparadas com as dicotômicas, são vastas. Primeiramente o uso irrestrito e livre escolha de caracteres, qualquer caráter pode ser usado e em qualquer ordem. Segundo, a eliminação e mudança de caracteres: durante o processo de produção da chave, pode-se alterar e/ou eliminar caracteres que não se encaixam devidamente às amostras que serão identificadas. Terceiro, fácil atualização: como a chave fica disponível na rede mundial de computadores, qualquer usuário pode acrescentar mais informações ou adaptá-la. Quarto, tolerância a erros: quando o caráter não é de fácil interpretação, o programa apresenta a opção de marcá-lo como incerto. Quinto, inclusão de glossários para explicação de termos técnicos, ilustrações ou fotografias que exemplifiquem os termos, e *links* para *websites*. Apesar de todas essas vantagens, as chaves interativas ainda não são largamente difundidas nem incentivadas, mesmo que recentemente muitos pesquisadores tenham sugerido que os estudos taxonômicos deveriam ser publicados *on line*, pelo menos em parte (BITTRICH et al., 2012).

Entretanto, as chaves interativas podem se mostrar excelentes ferramentas para a botânica sistemática, inventários e conservação (DALLWITZ et al., 2000). Uma chave interativa oferece múltiplos pontos de entrada, que permitem ao usuário escolher quaisquer caracteres disponíveis sobre a planta em mãos para chegar a um nome (BRACH & SONG, 2005). Baseada numa matriz de táxons e caracteres correlacionados, sua manipulação é rápida e simples, facilitando assim o processo de identificação.

Atualmente, há muitos programas disponíveis para a criação de chaves interativas, tanto comerciais quanto gratuitos. Os mais frequentemente usados são: ActKey (BRACH & SONG, 2005), Delta (Description Language for Taxonomy; <http://delta-intkey.com>), e o Programa Lucid[®] (www.lucidcentral.org).

O objeto de estudo do presente trabalho é a família Lauraceae, pertencente à Ordem Laurales, Subclasse Magnoliidae (*sensu* CRONQUIST, 1981, 1988). Atualmente está inserida no clado das Magnoliídeas, em associação com Magnoliales, Piperales e Canellales (APG III, 2009). A família é pantropical, incluindo cerca de 50 gêneros com o provável número de 2.500 a 3.500 espécies (ROHWER, 1993a, 1993b). O número estimado de espécies Neotropicais gira em torno de 700 a 800, pertencentes a 30 gêneros (VAN DER WERFF, 1988, 1991). O Brasil possui a maioria da diversidade de espécies dessa família na região

Neotropical (cerca de 424 aceitas) distribuídos em 24 gêneros, sendo essas espécies elementos importantes da composição estrutural e funcional da Mata Atlântica, do Cerrado e da Floresta Amazônica (MORAES, 2007; QUINET et al., 2013).

A versão da chave apresentada no trabalho é preliminar, não estando assim finalizada. Trata-se de um protótipo que sofrerá refinamentos através da versão paga do programa, a versão 3.5, para posterior publicação. Ficará hospedada no *site* do programa (<http://www.lucidcentral.org>) disponível para qualquer usuário usá-la e também modificá-la de acordo com a sua necessidade. Por enquanto, juntamente com o trabalho há um CD-ROM contendo uma cópia da chave, com o instalador do programa e um documento com instruções para seu uso.

2. Objetivo

Tem-se por objetivo a construção de uma chave de identificação interativa de múltiplas entradas para as espécies da família Lauraceae presentes na Reserva Natural Vale, Linhares ES.

3. Materiais e Métodos

3.1. Caracterização da área de Estudo

A área englobada no presente estudo é a da Reserva Natural Vale (RNV) (Figura 1), mantida pela Companhia Vale S.A. Localiza-se ao norte do Espírito Santo, entre os municípios de Linhares e Jaguaré, com cerca de 22.000 ha. A altitude varia entre 28-68 metros, apresentando clima quente e úmido com estação chuvosa no verão e seca no inverno. A vegetação é composta por Florestas de Tabuleiros, em seu estado original. Situa-se entre os paralelos 19°06'-19°18'S e os meridianos 39°45'-50°19'O, e junto com a Reserva Biológica de Sooretama, representa ca. 60% dos remanescentes contíguos dessa fitofisionomia no estado, que conta, atualmente, com ca. 30,3% das suas florestas naturais (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2002).

As Florestas de Tabuleiro ao norte do Espírito Santo são influenciadas por fatores geológicos e edafoclimáticos locais e, assim, demonstram características fisionômicas e florísticas únicas. Contudo a flora dessa formação não é completamente conhecida, e abarca uma grande variedade de espécies, especialmente entre as plantas lenhosas (PEIXOTO et al., 2008). Há também um alto grau de endemismo, e muitos exemplos de distintos morfotipos das espécies que aí se distribuem (PEIXOTO & SILVA, 1997). O herbário da Reserva (CVRD) contém uma coleção de ca. 10.000 espécimes, englobando ca. 2.265 espécies vasculares, tendo como famílias mais abundantes Mytaceae, Fabaceae e Rubiaceae, todas com mais de cem espécies cada, ficando Lauraceae em 11º lugar (PEIXOTO et al., 2008).

A reserva se formou a partir da década de 1950, quando a Companhia Vale adquiriu as primeiras propriedades na região com o intuito de formar um estoque de madeira para a confecção de dormentes que seriam utilizados na estrada de Ferro Vitória-Manaus. No ano de 1973, a Companhia firmou um convênio com o ministério de Minas e Energia para a instalação de pesquisas silviculturais com as espécies ocorrentes na área, para fins de recuperação das áreas de empréstimo nas margens dos lagos construídos para a produção de energia elétrica. A partir de 1978, a Companhia adotou uma política florestal rígida que tinha como finalidade a pesquisa e a manutenção da vegetação nativa, contribuindo assim com a conservação de remanescentes de Mata Atlântica no estado do Espírito Santo (COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE, 2009).

As espécies de Lauraceae coletadas na Reserva Natural Vale, já se encontram identificadas por especialistas (p. ex., H. van der Werff, J. G. Rohwer, P. L. R. de Moraes, A. Quinet, e L. C. S. Assis), e um conjunto completo de duplicatas do herbário CVRD (ca. 600 exsicatas) (ver APÊNDICE A) está incorporado no herbário HRCB. Essa coleção foi a base para a confecção da matriz de “caracteres-por-táxon”, em que a literatura especializada sobre a família também foi utilizada (ALVES & SOUZA, 2012; ASSIS, 2009; ASSIS & MELLO-SILVA, 2009; ASSIS & MELLO-SILVA, 2010; BARBOSA et al., 2012; CHANDERBALI, 2004; KOSTERMANS, 1937; KOSTERMANS, 1938; KURZ, 2000; KUBITZKI & RENNER, 1982; LOREA-HERNÁNDEZ, 1996; MEZ, 1889; MORAES, 2007; NISHIDA, 1999; QUINET, 2008; QUINET et al., 2013; ROHWER, 1986; ROHWER, 1993b; VATTIMO-GIL, 1966; VAN DER WERFF, 1988; VAN DER WERFF, 1991; WEBER, 1981 e ZANON et al., 2009).

Foram realizadas três visitas à Reserva Natural Vale, em que indivíduos das espécies foram coletados e fotografados *in loco* quanto ao hábito, ambiente, detalhes vegetativos, e os reprodutivos encontrados no período. Para todas as espécies tratadas, imagens digitalizadas em alta resolução foram incorporadas ao trabalho (ver APÊNDICE B).

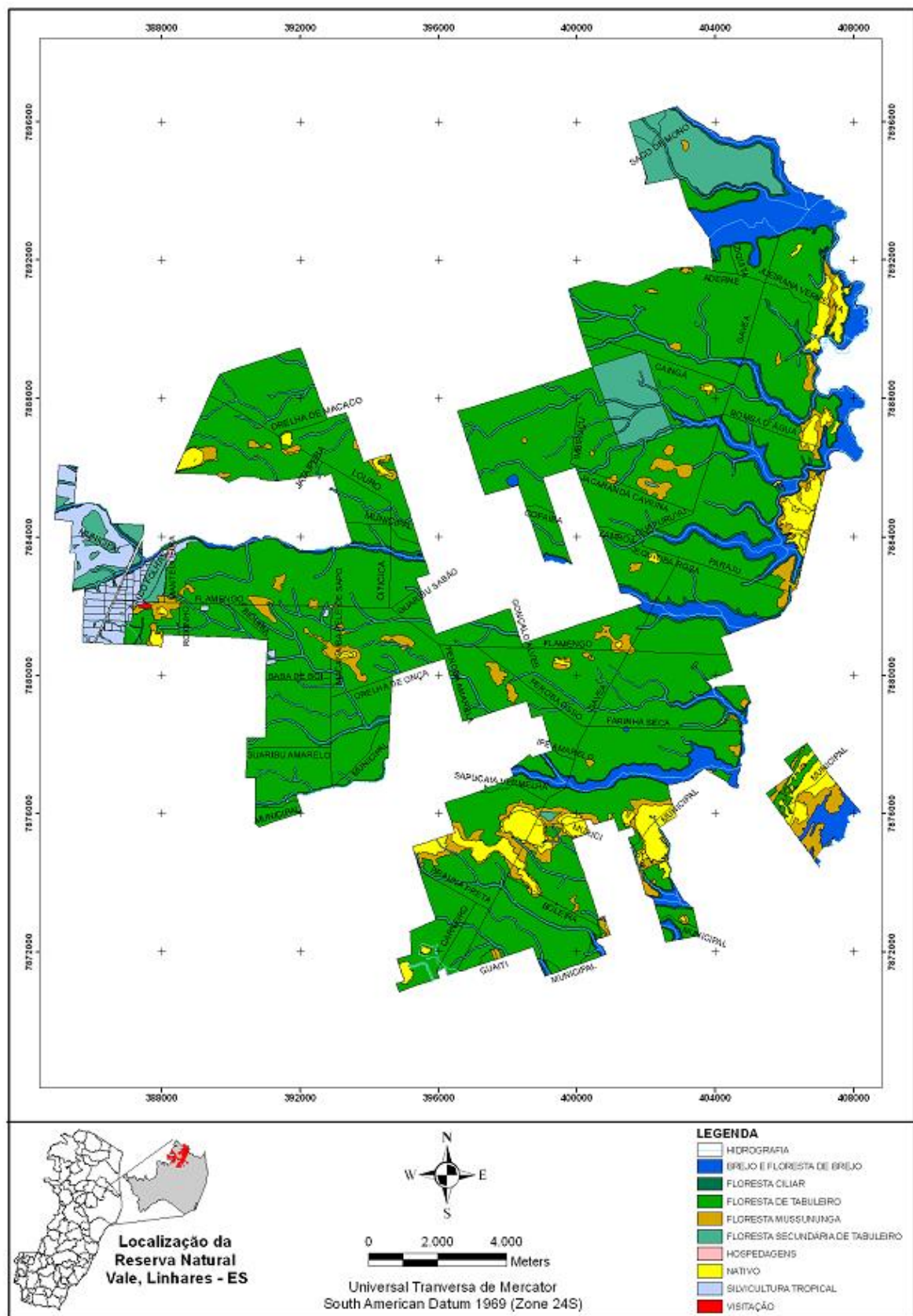


Figura 1 - Mapa da Reserva Natural Vale com as diferentes fitofisionomias ocorrentes em sua área.

3.2. A construção da chave

Para a construção da chave de identificação interativa foi usada a versão livre do Programa Lucid[®] 3.3, desenvolvido por pesquisadores do “Centre for Pest Information Technology and Transfer” (CPITT) da Universidade de Queensland, Austrália, com objetivo de auxiliar os usuários na identificação de qualquer tipo de organismo, objeto inanimado ou situação. Atualmente há a versão 3.3 que é gratuita e outras que são pagas (3.4 em diante). Projetado especificamente para fins de identificação e de diagnóstico, permite que o conhecimento de especialistas possa ser “clonado” e distribuído para um público amplo, através de CD ou na Internet. É compatível com diferentes sistemas operacionais Windows 98/ME/NT/2000/XP/2003/Vista, OSX, Linux, e Solaris.

O sistema do Lucid[®] consiste de dois módulos: o Lucid[®] BUILDER, para a construção de chaves, e o Lucid[®] PLAYER, para processos de identificações a partir das chaves criadas. É preciso ter o programa “Java Virtual Machine” instalado no computador para o seu funcionamento (disponível em: http://www.java.com/pt_BR/download).

As relações entre os caracteres e as espécies podem ser feitas com sete tipos de marcadores diferentes (Figura 2). Para a construção da chave é necessário basicamente: uma lista de caracteres e estados que serão usados para distinguir as espécies (“features” e “states”) e uma lista de espécies (“entities”), que serão relacionadas em uma matriz de dados (Figura 3 e Figura 4).

	<i>Common</i> – o estado ocorre comumente ou sempre na espécie.
	<i>Rare</i> – ocorre raramente na espécie.
	<i>Uncertain</i> – não se sabe se o estado ocorre ou não na espécie.
	<i>Common and Misinterpreted</i> – o estado não ocorre na espécie, mas pode ser mal interpretado que ocorre.
	<i>Rare and Misinterpreted</i> - o estado não ocorre na espécie, mas pode ser mal interpretado que ocorre, embora raramente.
	<i>Not Scoped</i> – A característica não é útil na separação de determinadas espécies e não irá aparecer ao rodar a chave até que seja necessária.
	<i>Absent</i> – o estado não ocorre na espécie.

Figura 2 - Tipos de marcadores usados no Lucid.

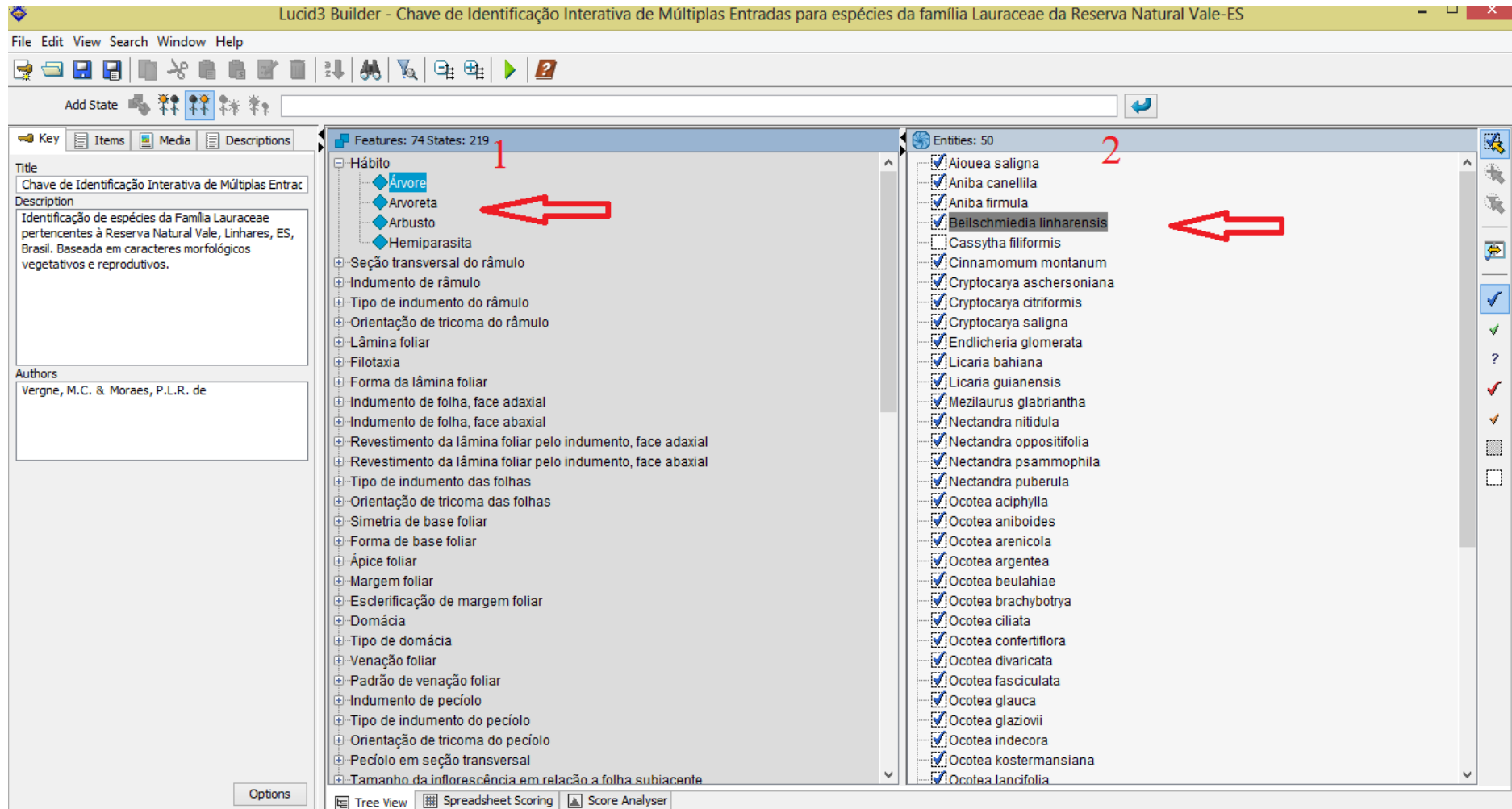


Figura 3 - Tela principal do “Lucid Builder”, onde a chave é construída, mostrando: (1) lista de caracteres; (2) lista de espécies; Seta: relação entre as duas.

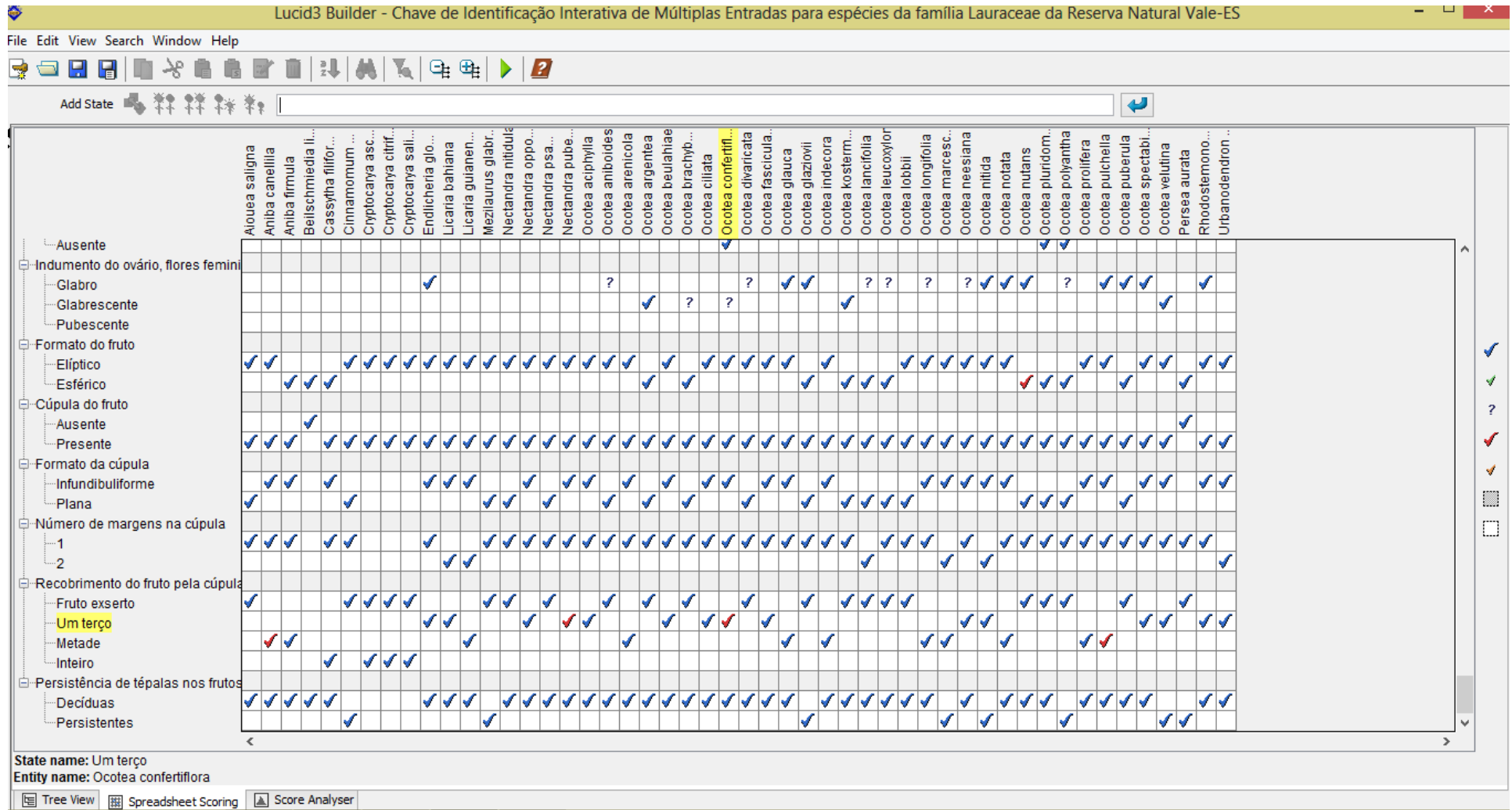


Figura 4 - Tela “Spreadsheet Scoring” do “Lucid Builder”, onde são estabelecidas as relações entre as espécies e os caracteres.

Os espécimes foram analisados sob lupa, quanto às características de indumento e de forma de folhas, râmulos, inflorescências, flores, bem como de reticulação foliar, além daquelas presentes nas peças florais (estames, anteras, estaminódios, glândulas, pistilo e receptáculo). Para o registro das características referentes às peças florais foi necessária a abertura das flores contidas nas amostras. Para tanto se utilizou de um Becker com 20 ml de água, onde foram introduzidas as flores para serem hidratadas, que em seguida foi aquecido em um forno micro ondas durante 40 segundos. Para o manuseio dessas foram utilizados estilete, pinça, placa de petri e uma seringa de insulina.

Mesmo tendo como proposta a elaboração da chave somente para as espécies de Lauraceae que ocorrem na RNV, nos materiais utilizados (APÊNDICE A) foram listadas exsiccatas de coletas fora das dependências da Reserva, porém dentro dos limites do Estado, já que nem todas as coletas da Reserva apresentavam material completo, principalmente as espécies dióicas. É sabido que esse material pode apresentar variações intraespecíficas decorrentes de clima, relevo e solo, mas mesmo assim foram considerados na análise.

Para a terminologia morfológica utilizada no presente trabalho, foram consultados os trabalhos de Ellis et al. (2009), Font Quer (2000) e Stearn (1983).

4. Resultados e Discussão

A partir das análises realizadas tanto em campo, como de material coletado e do cruzamento das informações com as características das espécies descritas na literatura especializada, construiu-se a chave interativa contendo todas as espécies nativas já descritas de Lauraceae que ocorrem na área da Reserva.

A chave interativa é simples de acessar, sendo utilizada no chamado “Lucid Player”. Sua tela de operação é dividida em quatro painéis: *Features Availables*, onde se encontram os caracteres disponíveis; *Features Chosen*, mostra os caracteres selecionados para a descrição da espécie; *Entities Remaining*, os táxons que estão de acordo com os caracteres selecionados; e *Entities Discarded*, onde ficam os táxons eliminados (Figura 4).

Há dois modos de se usar a chave: o modo *Filtered* e o *Ranked*. Na primeira opção, as espécies que não concordam com os caracteres escolhidos são eliminadas durante o processo de identificação. Na opção *Ranked*, elas não são eliminadas, mas ordenadas de modo que no topo da lista encontram-se aquelas que concordam com os caracteres escolhidos, ficando no final aquelas que não concordam. A segunda opção tem a vantagem de diminuir o impacto de erros feitos pelo usuário, ou pela própria chave, ao não eliminar as espécies.

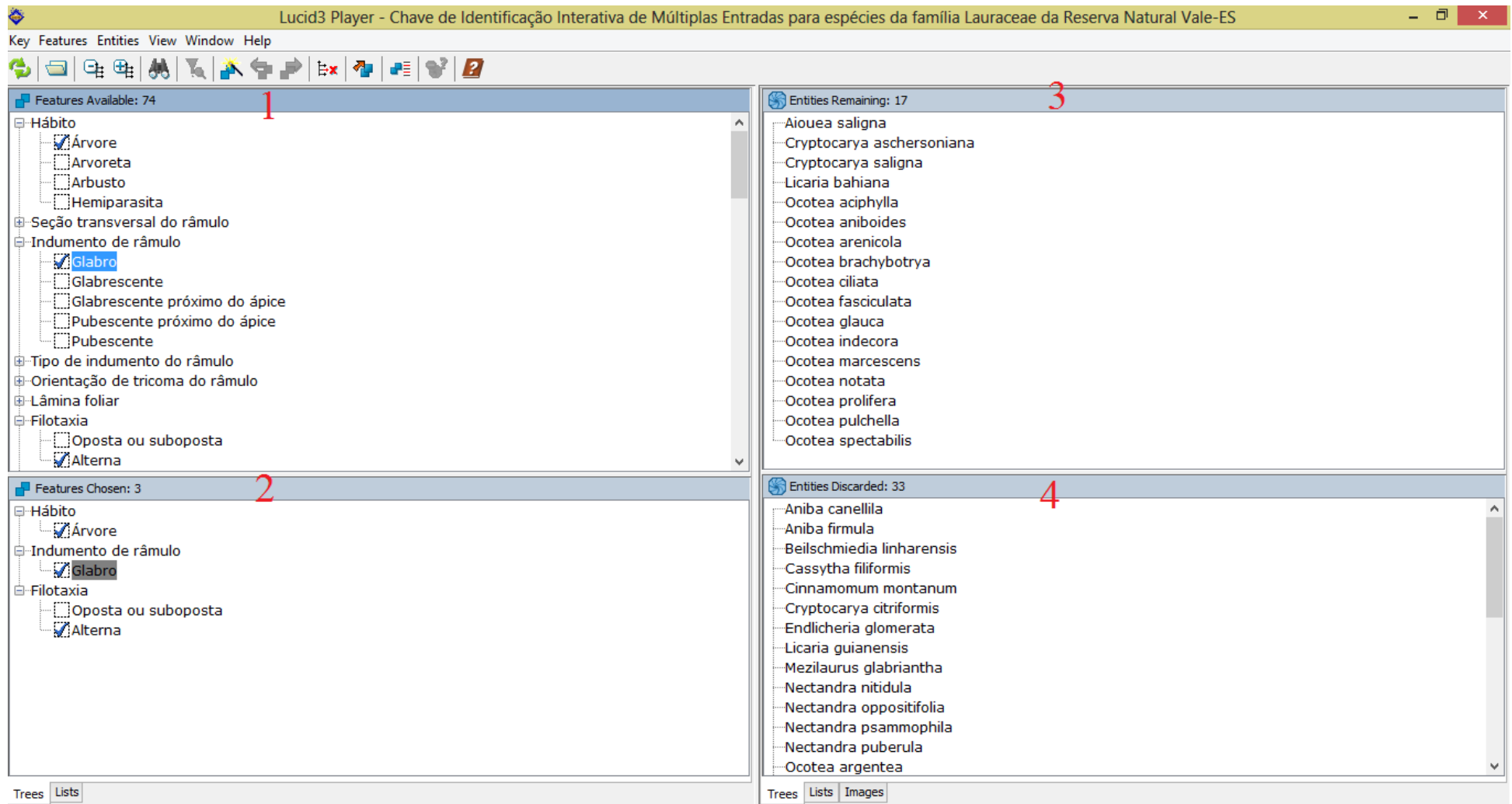


Figura 4 - Tela de operação da chave no “Lucid Player” mostrando seus quatro painéis: (1) Caracteres Disponíveis; (2) Caracteres Selecionados; (3) Espécies Potenciais; e (4) Espécies descartadas. Nesse caso a chave está funcionando no modo *Filtered*.

Alguns atalhos úteis presentes na barra de ferramentas do “Lucid Player” (versão 3.3) são aqui descritos (Figura 5): *Restart key*, reinicia a chave após seu uso; *Collapse* ou *Expand selected list*, fecha ou abre todos os caracteres e estados de uma só vez; *Find (features, states or entities)*, atalho de procura rápida; *Show subsets*, oferece opções para escolher conjuntos restritos de recursos, por exemplo, os caracteres que se aplicam apenas ao material vegetativo das plantas; *Best*, seleciona os caracteres mais úteis na distinção de um grupo de espécies quando a lista vai diminuindo; *Prune redundant features*, onde os caracteres que são redundantes para separar um grupo de espécies são “limpos” da chave, pois sua escolha não será útil. Nesse caso, todas ou nenhuma das espécies restantes na lista possuem determinado caráter, não sendo eficaz para a distinção; *Shortcuts*, que promove uma rota rápida para a identificação, sendo similar ao *Best*, mas só funciona se o usuário possuir material com o caráter que o atalho apresenta; *Differences*, que mostra os caracteres que diferem entre as espécies remanescentes na lista.

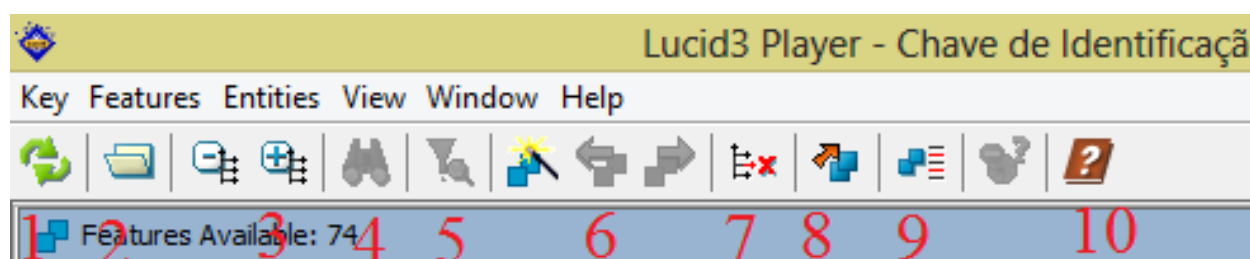


Figura 5 - Atalhos no “Lucid Player”: (1) reinicia a chave após o uso; (2) abre outra chave; (3) fecha (-) ou expande (+) todos os caracteres de uma só vez; (4) ferramenta de busca; (5) seleciona um grupo de caracteres; (6) vai à melhor opção (*Best*); (7) elimina caracteres redundantes (*Prune redundant*); (8) atalhos para a identificação (*Shortcuts*); (9) calcula as diferenças entre as espécies restantes; (10) ajuda (*Help*).

Para mais informações e detalhes sobre o uso e funcionamento do programa em si, pode-se consultar o atalho *Help* (disponível apenas nas versões pagas) na barra de ferramentas, ou também diretamente no *site* do Lucid® (www.lucidcentral.org). Na versão paga, o formato e posição desses atalhos variam um pouco, mas seu uso é praticamente o mesmo.

No total foram contempladas 50 espécies de Lauraceae, pertencentes a 14 gêneros: *Aiouea saligna* Meisn., *Aniba canelilla* (Kunth) Mez, *Aniba firmula* (Nees & Mart.) Mez, *Beilschmiedia linharensis* Sa. Nishida & van der Werff, *Cassytha filiformis* L., *Cinnamomum montanum* (Sw.) Bercht. & J. Presl, *Cryptocarya aschersoniana* Mez, *Cryptocarya citrifolia* (Vell.) P.L.R. Moraes, *Cryptocarya saligna* Mez, *Endlicheria*

glomerata Mez, *Licaria bahiana* H.W. Kurz, *Licaria guianensis* Aubl., *Mezilaurus glabriantha* F.M. Alves & V.C. Souza, *Nectandra nitidula* Nees & Mart., *Nectandra oppositifolia* Nees & Mart., *Nectandra psammophila* Nees & Mart., *Nectandra puberula* (Schott) Nees, *Ocotea aciphylla* (Nees & Mart.) Mez, *Ocotea aniboides* Mez, *Ocotea arenicola* L.C.S. Assis & Mello-Silva, *Ocotea argentea* Mez, *Ocotea beulahiae* Baitello, *Ocotea brachybotrya* (Meisn.) Mez, *Ocotea ciliata* L.C.S. Assis & Mello-Silva, *Ocotea confertiflora* (Meisn.) Mez, *Ocotea divaricata* (Nees) Mez, *Ocotea fasciculata* (Nees) Mez, *Ocotea glauca* (Nees & Mart.) Mez, *Ocotea glaziovii* Mez, *Ocotea indecora* (Schott) Mez, *Ocotea kostermansiana* Vattimo-Gil, *Ocotea lancifolia* (Schott) Mez, *Ocotea leucoxylon* (Sw.) Laness., *Ocotea lobbii* (Meisn.) Rohwer, *Ocotea longifolia* Kunth, *Ocotea marcescens* L.C.S. Assis & Mello-Silva, *Ocotea neesiana* (Miq.) Kosterm., *Ocotea nitida* (Meisn.) Rohwer, *Ocotea notata* (Nees & Mart.) Mez, *Ocotea nutans* (Nees) Mez, *Ocotea pluridomatiata* A. Quinet, *Ocotea polyantha* (Nees & Mart.) Mez, *Ocotea prolifera* (Nees & Mart.) Mez, *Ocotea puberula* (Rich.) Nees, *Ocotea pulchella* (Nees & Mart.) Mez, *Ocotea spectabilis* (Meisn.) Mez, *Ocotea velutina* (Nees) Rohwer, *Persea aurata* Miq., *Rhodostemonodaphne capixabensis* Baitello & Coe-Teix. e *Urbanodendron verrucosum* (Nees) Mez.

Para a realização do processo de identificação foram propostos 74 caracteres e 219 estados de caráter, divididos entre 27 vegetativos e 47 reprodutivos, sendo que os vegetativos foram listados antes dos reprodutivos. A seguir, a lista dos caracteres conforme a disposição na chave:

Hábito

Árvore

Arvoreta

Arbusto

Hemiparasita

Seção transversal de râmulo

Tereto

Semi-tereto

Angular

Angular quando jovem

Indumento de râmulo

Glabro

Glabrescente

Glabrescente próximo do ápice

Pubescente próximo do ápice

Pubescente

Tipo de indumento do râmulo

Apenas tricomas crespos

Apenas tricomas retos

Ambos

Orientação de tricoma do râmulo

Apenas ereto

Apenas apresso

Ereto e ascendente

Ereto e apresso

Ascendente e apresso

Lâmina foliar

Expandida (bem desenvolvida)

Reduzida (escamiforme)

Filotaxia

Oposta ou suboposta

Alterna

Forma da lâmina foliar

Elíptica

Obovada

Ovada

Indumento de folha, face adaxial

Glabro

Glabrescente

Glabrescente ao longo da nervura central

Pubescente ao longo da nervura central

Indumento de folha, face abaxial

Glabro

Glabrescente

Glabrescente ao longo da nervura central

Pubescente

Revestimento da lâmina foliar pelo indumento, face adaxial

Totalmente recoberta

Parcialmente recoberta

Não recoberta

Revestimento da lâmina foliar pelo indumento, face abaxial

Totalmente recoberta

Parcialmente recoberta

Não recoberta

Tipo de indumento das folhas

Apenas tricomas crespos

Apenas tricomas retos

Ambos

Orientação de tricoma das folhas

Apenas ereto

Apenas apresso

Ereto e apresso

Simetria de base foliar

Simétrica

Assimétrica

Forma de base foliar

Aguda

Atenuada

Cuneada

Obtusa

Ápice foliar

Agudo

Acuminado

Caudado

Emarginado

Obtuso

Arredondado

Margem foliar

Plana

Revoluta

- Revoluta (apenas na base)
- Esclerificação de margem foliar
 - Esclerificada
 - Não esclerificada
- Domácia
 - Presente nas axilas das nervuras secundárias
 - Ausente
- Tipo de domácia
 - Barbelada
 - Foveolada
 - Foveolato-barbelada
- Venação foliar
 - Peninérvia
 - Triplinérvia
 - Subtriplinérvia
- Padrão de venação foliar
 - Camptódromo
 - Broquidódromo
 - Camptódromo-broquidódromo
- Indumento de pecíolo
 - Glabro
 - Glabrescente
 - Pubescente
- Tipo de indumento do pecíolo
 - Apenas tricomas crespos
 - Apenas tricomas retos
 - Ambos
- Orientação de tricoma do pecíolo
 - Apenas ereto
 - Apenas ascendente
 - Apenas apressado
 - Ereto e ascendente
 - Ereto e apressado
- Pecíolo em seção transversal

Semi-tereto

Levemente canaliculado

Fortemente canaliculado

Tamanho da inflorescência em relação à folha subjacente

Maior

Menor

Igual

Indumento de inflorescência

Glabro

Glabrescente

Pubescente

Tipo de indumento da inflorescência

Apenas tricomas crespos

Apenas tricomas retos

Ambos

Orientação de tricoma da inflorescência

Apenas ereto

Apenas ascendente

Apenas apresso

Ereto e ascendente

Ereto e apresso

Ascendente e apresso

Indumento de tépala, face adaxial

Glabra

Glabrescente

Pubescente

Tipo de indumento de tépala, face adaxial

Apenas tricomas crespos

Apenas tricomas retos

Ambos

Orientação de tricoma de tépala, face adaxial

Apenas ereto

Apenas ascendente

Apenas apresso

- Ereto e ascendente
- Ereto e apresso
- Ascendente e apresso
- Indumento de tépala, face abaxial
 - Glabra
 - Glabrescente
 - Pubescente
- Tipo de indumento de tépala, face abaxial
 - Apenas tricomas crespos
 - Apenas tricomas retos
 - Ambos
- Orientação de tricoma de tépala, face abaxial
 - Apenas ereto
 - Apenas ascendente
 - Apenas apresso
 - Ascendente e apresso
- Simetria das tépalas
 - Externas maiores que interna
 - Externas menores que internas
 - Iguais ou subiguais
- Comprimento do pedicelo
 - Longo (maior ou igual a flor)
 - Curto (menor que a flor)
- Sistema reprodutivo
 - Monóico
 - Dióico
- Flores hermafroditas: verticilo I do androceu
 - Fértil
 - Estéril
- Flores hermafroditas: forma dos estames do verticilo I
 - Estipitado
 - Ligulado
- Número de sacos polínicos do verticilo I

4

Ausentes

Flores hermafroditas: verticilo II do androceu

Fértil

Estéril

Flores hermafroditas: forma dos estames do verticilo II

Estipitado

Ligulado

Número de sacos polínicos do verticilo II

2

4

Ausentes

Flores hermafroditas: verticilo III do androceu

Fértil

Estéril

Flores hermafroditas: forma dos estames do verticilo III

Estipitado

Ligulado

Flores masculinas: forma dos estames do verticilo III

Estipitado

Ligulado

Flores femininas: forma dos estaminódios do verticilo III

Estipitado

Ligulado

Número de sacos polínicos do verticilo III

2

4

Ausentes

Deiscência dos sacos polínicos no verticilo III

Introrso-Latrorsa

Extrorso-Latrorsa

Latrorso-Apical

Apical

Par de glândulas no verticilo III

Ausente

Presente

Flores hermafroditas: verticilo IV do androceu

Ausente

Estéril

Flores hermafroditas: forma dos estaminódios do verticilo IV

Ligulado

Sagitado

Filiforme

Flores masculinas: verticilo IV do androceu

Ausente

Estéril

Flores masculinas: forma dos estaminódios do verticilo IV

Ligulado

Sagitado

Filiforme

Flores femininas: verticilo IV do androceu

Ausente

Estéril

Flores femininas: forma dos estaminódios do verticilo IV

Ligulado

Sagitado

Filiforme

Revestimento interno do receptáculo, flores hermafroditas

Glabro

Glabrescente

Pubescente

Revestimento interno do receptáculo, flores masculinas

Glabro

Glabrescente

Pubescente

Revestimento interno do receptáculo, flores femininas

Glabro

Glabrescente

Pubescente

Profundidade do receptáculo, flores hermafroditas

Raso

Profundo

Profundidade do receptáculo, flores masculinas

Raso

Profundo

Profundidade do receptáculo, flores femininas

Raso

Profundo

Indumento do ovário, flores hermafroditas

Glabro

Glabrescente

Pubescente

Indumento do pistilódio, flores masculinas

Glabro

Glabrescente

Pubescente

Ausente

Indumento do ovário, flores femininas

Glabro

Glabrescente

Pubescente

Formato do fruto

Elíptico

Esférico

Cúpula do fruto

Ausente

Presente

Formato da cúpula

Infundibuliforme

Plana

Número de margens na cúpula

2

Recobrimento do fruto pela cúpula

Fruto exserto

Um terço

Metade

Inteiro

Persistência de tépalas nos frutos

Decíduas

Persistentes

Alguns caracteres têm múltiplos estados para um mesmo táxon, tal como o “Hábito”, p. ex., em que *Ocotea arenicola* pode se desenvolver tanto como árvore ou como arbusto; ou na “Forma da lâmina foliar”, que para *Endlicheria glomerata* pode ser tanto elíptica, como obovada.

Para algumas espécies dióicas, o material se apresentava incompleto, não contendo ora flor masculina, ora flor feminina, mas sempre uma das duas. Estão listadas abaixo, primeiramente as que não possuíam flores femininas: *Ocotea aniboides*, *O. confertiflora*, *O. divaricata*, *O. lancifolia*, *O. leucoxydon*, *O. longifolia*, *O. neesiana*, *O. polyantha*, *O. puberula* e *O. pulchella*. Seguidas das que não possuíam flores masculinas: *O. brachybotrya*, *O. kostermansiana*, *O. spectabilis* e *O. velutina*. Para suprir algumas dessas lacunas, foram usadas informações contidas em literatura especializada. Porém, alguns autores não fornecem descrição de alguns caracteres usados na chave como, por exemplo, a forma dos estames e dos estaminódios dessas flores, que aqui foram divididos entre Estipitados e Ligulados. Assim, quando não foi possível informar tal característica, essa foi marcada como “?”. Caracteres comuns e eventualmente mal interpretados foram marcados como “”.

Como a versão livre do programa não oferece todos os recursos contidos na versão paga, certos caracteres, como os quantitativos (tamanho da lâmina foliar, número de pares de nervuras secundárias, tamanho do fruto, entre outros), acabaram não fazendo parte da presente chave, devido às restrições presentes nessa versão. Na versão paga pode-se entrar com essas características de uma maneira mais livre, ou seja, utilizar-se diretamente do número, enquanto que na gratuita, deve-se manter uma forma mais rígida, isto é, utilização somente daquelas opções pré-estabelecidas, dadas ao

usuário. Na versão paga, também há a opção de hierarquizar os caracteres (inserir um grupo dentro de outro), o que não é possível na versão livre. Por exemplo, em relação à “forma da lâmina foliar”, seria possível estabelecer um grupo para os estados de caráter “elíptica, ovada, etc.”, e dentro desses estados outro grupo, detalhando-os ainda mais, como, largo-elíptica, estreito-elíptica e assim por diante.

Com relação ao uso de imagens vale-se também da afirmação feita anteriormente. Na versão livre a resolução das imagens é baixa, dificultando assim a visualização de certos caracteres, ao contrário da paga. Para tornar o trabalho mais consistente, foram incorporadas apenas as imagens de exsicatas em alta resolução, no próprio trabalho.

A eficiência da chave produzida pode ser avaliada através do “score analyzer” (Figura 6), uma ferramenta pertencente ao programa Lucid. Esta ferramenta analisa a forma como os diferentes estados de caráter separam os pares de táxons, e mostra o resultado através de um gráfico. Com o “score analyzer”, também é possível analisar quais pares de táxons na respectiva chave mostram menor número de diferenças. Nesse caso, a maioria das espécies são separadas por pelo menos 20 estados de caráter, com uma média de 40. Quanto mais próxima a curva ficar da distribuição normal de Gauss, mais eficiente é a chave.

No presente trabalho, a curva não se apresenta tão ajustada à distribuição normal quanto à obtida por Bittrich et al. (2012), por exemplo. Naquele trabalho, o objetivo foi a produção de uma chave para gêneros das diferentes famílias que ocorrem na Reserva Ducke, Manaus, AM. Nesse trabalho, o foco foi apenas a família Lauraceae e suas espécies ocorrentes na Reserva Natural Vale. A distinção entre espécies de diferentes famílias torna-se mais simples e evidente do que a distinção de espécies de uma mesma família, especialmente ao se tratar do grupo em questão, onde as espécies são morfologicamente semelhantes, necessitando de um maior detalhamento do que o realizado a nível genérico entre diferentes famílias. O ajuste à curva normal poderá ser melhorado a partir da inserção de mais caracteres e/ou caracteres mais eficazes para o processo de identificação. O fato dos autores supra-citados terem trabalhado com relativamente poucos caracteres diagnósticos (33 divididos em 147 estados) pode ter tido influência, pois esse menor número resultou num melhor ajuste à curva normal.

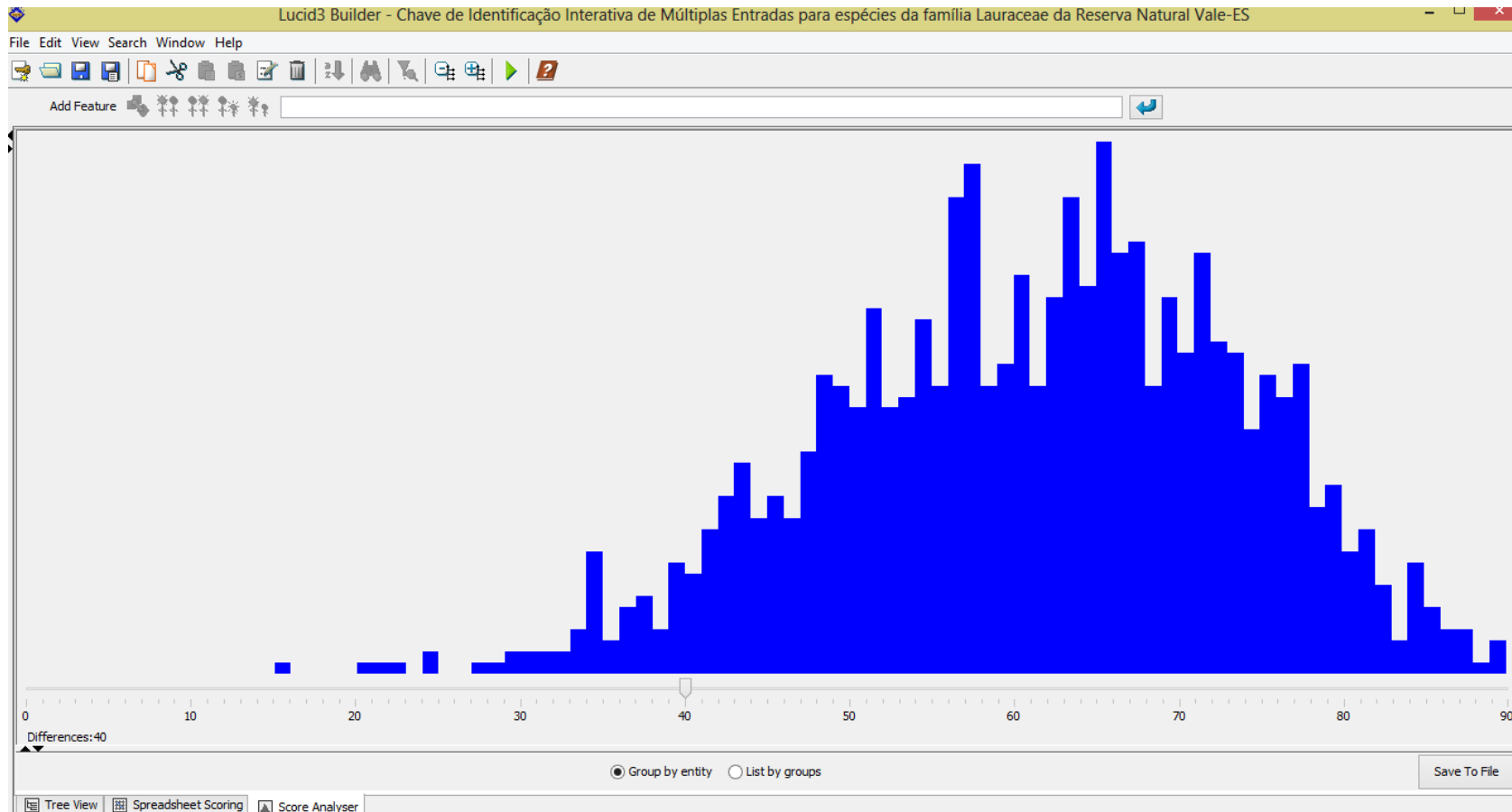


Figura 6 - “Score Analyzer” do “Lucid Builder”. Quanto mais próximo de uma distribuição normal, mais eficiente é a chave.

5. Conclusão

Como protótipo, a chave desenvolvida se mostrou útil para os fins de identificação, ainda mais se tratando do grupo em questão, bem conhecido pelo sua complexidade. A chave possui lacunas e ainda não está finalizada. Será completada na versão paga do programa, posteriormente, para uma futura publicação, ficando disponível na rede mundial de computadores a qualquer usuário que desejar utilizá-la e/ou modificá-la de acordo com a sua necessidade. A chave produzida contribui para o avanço da pesquisa na área do uso de tecnologia para fins taxonômicos, demonstrando que a realização do processo de identificação dos espécimes vegetais nativos pode se tornar mais ágil e dinâmica, contribuindo assim com a difusão do conhecimento botânico e de programas voltados ao reconhecimento e conservação da biota. Apesar de sua especificidade, tem a possibilidade de ajudar nas identificações das espécies de Lauraceae que apresentam ampla distribuição.

Referências Bibliográficas

- ALVES, F.M. & SOUZA, V.C. Two new species of *Mezilaurus* (Lauraceae) from Brazil. **Brittonia**, 64, 3, 257–262, 2012.
- APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Bot. J. Linnean Soc.**, 161, 105-121, 2009.
- ASSIS, L.C.S. **Sistemática e Filosofia: filogenia do complexo *Ocotea* e revisão do grupo *Ocotea indecora* (Lauraceae)**. Tese (Doutorado). Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Departamento de Botânica. 226f., 2009.
- ASSIS, L.C.S. & MELLO-SILVA, R. Three new species of *Ocotea* (Lauraceae) from the Brazilian atlantic forest. **Rodriguésia**, 60, 3, 641-649, 2009.
- ASSIS, L.C.S. & MELLO-SILVA, R. Two new species of *Ocotea* (Lauraceae) from the Brazilian restinga. **Novon**, 20, 123-128, 2010.
- BARBOSA T.D.M., BAITELLO, J.B. & MORAES, P.L.R. de. A família Lauraceae Juss. no município de Santa Teresa, Espírito Santo. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão**, 30, 5-178, 2012.
- BITTRICH V., SOUZA, C.S.D., COELHO, R.L.G., MARTINS, M.V., HOPKINS, M.J.G. & AMARAL, M.C.E. An interactive key (*Lucid*) for the identifying of the genera of seed plants from the Ducke Reserve, Manaus, AM, Brazil. **Rodriguésia**, 63, 1, 55-64, 2012.
- BRACH, A.R. & SONG, H. ActKey: a Web-based interactive identification key program. **Taxon**, 54, 4, 1041-1046, 2005.
- CHANDERBALI, A. Lauraceae: *Endlicheria*. **Fl. Neotrop. Monogr.**, 91, 1-141, 2004.
- COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE. **Reserva Vale do Rio Doce**. 2009. Disponível em: http://www.riodoce.cbh.gov.br/Materia_ReservadaVale.asp. Acessado em: 1/04/2014.
- CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. Columbia University Press, 1262f., 1981.
- CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. 2nd. ed. The New York Botanical Garden Press, 555f., 1988.
- DALLWITZ, M.J., PAINE, T.A. & ZURCHER, E.J. **Principles of Interactive Keys**. 2000 [Onwards]. <<http://delta-intkey.com/www/interactivekeys.htm>>. Acessado em: 7/3/2013.
- DELTA. **Description Language for Taxonomy**, <http://delta-intkey.com/>. Acessado em: 7/3/2013.

ELLIS, B., DALY, D.C., HICKLEY, L.J., JOHNSON, K.R., MITCHELL, J.D., WILF, P. & WING, S.L. **Manual of leaf architecture**. Cornell University Press, New York Botanical Garden, 190f., 2009.

ESPÍRITO SANTO, F.S., SIQUEIRA, A.A. & RAPINI, A. Interactive key for identification of species of *Tabebuia* Alliance (Bignoniaceae) in the state of Bahia, Brazil. **Biota Neotrop.** 13, 3, 345-349, 2013. Disponível em: <http://www.biotaneotropica.org.br/v13n3/en/abstract?identification-key+bn03213032013>.

FONT QUER, P. **Diccionario de botânica**. Peninsula, 1244f., 2000.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica 1995-2000**. Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Relatório Final, 46f., 2002.

GOODALL, D.W. Identification by computer. **BioScience**, 18, 485-488, 1968.

KOSTERMANS, A.J.G.H. Revision of the Lauraceae II: the genera *Endlicheria*, *Cryptocarya* (American species) and *Licaria*. **Rec. Trav. Bot. Neerl.**, 34, 2, 500-609, 1937.

KOSTERMANS, A.J.G.H. Revision of the Lauraceae III: the genera *Aiouea*, *Systemonodaphne*, *Urbanodendron*, *Mezilaurus*; additions and corrections to *Licaria* and *Cryptocarya*. **Rec. Trav. Bot. Neerl.**, 35, 1, 56-129, 1938.

KRESS, W.J. & KRUPNICK, G.A. The future of Floras: new frameworks, new technologies, new uses. **Taxon**, 55, 3, 579-580, 2006.

KUBITZKI, K. & RENNER, S. Lauraceae I (*Aniba* and *Aiouea*). **Fl. Neotrop. Monogr.**, 31, 1-125, 1982.

KURZ, H. Revision der Gattung *Licaria* (Lauraceae). **Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg.**, 28/29, 89-221, 2000.

LOREA-HERNÁNDEZ, F.G. **A systematic revision of the Neotropical species of *Cinnamomum* Schaeffer (Lauraceae)**. Tese de Doutorado, University of Missouri-Saint Louis, 260f. 1996.

LUCID. Disponível em: <http://www.lucidcentral.org>, acessado em 20/2/2013.

MEZ, C. Lauraceae Americanae monographice descripsit. **Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin**, 5, 1-556, 1889.

MORAES, P.L.R. de. Taxonomy of *Cryptocarya* species of Brazil. **Abc Taxa**, 3, 1-191, 2007.

MORSE, L.E. Construction of identification keys by computer. **Am. J. Bot.**, 55, 737, 1968.

MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., FONSECA, G.A.B. & KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, 403, 853-858, 2000.

NISHIDA, S. Revision of *Beilschmiedia* (Lauraceae) in the Neotropics . **Ann. Missouri Bot. Gard.**, 86, 3, 657-701, 1999.

PEIXOTO, A.L., SILVA, I.M., PEREIRA, O.J., SIMONELLI, M., JESUS, R.M., ROLIM, S.G. Tabuleiro forests of the Noth Rio Doce: their representation in the Vale do Rio Doce Natural Reserve, Espírito Santo, Brazil. In: THOMAS, W.W. (ed.). **The Atlantic coastal forest of northeastern Brazil**. First Edition. New York Botanical Garden Press, 319-350, 2008.

PEIXOTO, A.L. & SILVA, I.M. Tabuleiro forests of northern Espírito Santo, South-eastern Brazil. In: DAVIS, S. D., HEYWOOD, V.H. & HAMILTON, A.C. (eds.). **Centres of Plant Diversity. A Guide and Strategy for Their Conservation: The Americas**. WWF/International Union for the Conservation of Nature, 3, 369–372. 1997.

QUINET, A. Uma nova espécie de *Ocotea* (Lauraceae) para o estado do Espírito Santo, Brasil. **Rodriguésia**, 59, 2, 339-342. 2008.

QUINET, A., BAITELLO, J.B., MORAES, P.L.R. de, ALVES, F.M., ASSIS, L.C.S. Lauraceae in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB143>)

RIBEIRO, M.C., METZGER, J.P., MARTENSEN, A.C., PONZONI, F.J. & HIROTA, M.M. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biol. Conservation**, 142, 6, 1144-1156, 2009.

ROHWER, J.G. Prodromus einer Monographie der Gattung *Ocotea* Aubl. (Lauraceae) sensu lato. **Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg.**, 20, 1-278, 1986.

ROHWER, J.G. Lauraceae. In: K. KUBITZKI, J.G. ROHWER & V. BITTRICH (eds.), **The families and genera of vascular plants. Flowering plants. Dicotyledons**. Springer-Verlag, 2, 366-391. 1993a.

ROHWER, J.G. Lauraceae: *Nectandra*. **Fl. Neotrop. Monogr.**, 60, 1-332, 1993b.

SIMPSON, M.G. **Plant systematics**. 2nd Edition. Academic Press, 590f., 2010.

SOBRAL, M. & STEHMANN, J.R. An analysis of new angiosperm species discoveries in Brazil (1990-2006). **Taxon**, 58, 227-232, 2009.

SOUZA C.S.D. de. **Levantamento florístico da restinga de Maraú, sul do estado da Bahia: chave interativa de entradas múltiplas para identificação das plantas aquáticas e palustres**. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, SP: [s.n.], 2008.

STEARN, W.T. **Botanical Latin**. 3rd rev. ed. Hafner. Publ. Co., 546f., 1983.

STEHMANN, J.R., FORZZA, R.C., SALINO, A., SOBRAL, M., PINHEIRO DA COSTA, D. & KAMINO, L.H.Y. **Plantas da Floresta Atlântica**: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 516f., 2009.

VATTIMO-GIL, I. Lauraceae do estado da Guanabara. **Roriguésia**, 25, 37, 75-123, 1966.

VAN DER WERFF, H. Eight new species and one new combination of Neotropical Lauraceae. **Ann. Missouri Bot. Gard.**, 75, 1, 402-419, 1988.

VAN DER WERFF, H. A key to the genera of Lauraceae in the New World. **Ann. Missouri Bot. Gard** 78, 2, 377-387, 1991.

WEBER, J.Z. A taxonomic revision of *Cassytha* (Lauraceae) in Australia. **J. Adelaide Bot. Gard.**, 3, 3, 187-262, 1981.

ZANON, M.M.F., GOLDENBERG, R. & MORAES, P.L.R. de. O gênero *Nectandra* Rol. ex Rottb. (Lauraceae) no estado do Paraná, Brasil. **Acta Bot. Brasil**. 23, 1, 22-35, 2009.

APÊNDICE A – MATERIAL ANALISADO

Aiouea saligna Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 82. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Aracruz, lado esquerdo da estrada de Vila do Riacho à Regência, Mata de Tabuleiro, 19 outubro 1992, fl., fr., *D.A. Folli 1739* (CVRD, HRCB). **Conceição da Barra**, Itaúnas, Dunas de Itaúnas, Restinga, 09 janeiro 2008, fl., *D.A. Folli 5835* (CVRD, HRCB). **Linhares**, Reserva Natural Vale, Estrada Parajú, Localizada no Aceiro do Joacy, 250 m após início de Mussununga, 22 outubro 1985, fl., *G.L. Farias 86* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Mussununga, 30 outubro 1991, fl., *D.A. Folli 1468* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19 novembro 2002, fl., fr. imat., *D.A. Folli 4414* (CVRD, HRCB); idem, 5 setembro 2011, bot. fl., *P.L.R. de Moraes et al. 3165* (CVRD, HBG, HRCB); idem, final da estrada Paraju, 19°07'3,2"S, 39°52'57,7"W, 8 dezembro 2011, fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3439* (CVRD, HRCB); idem, final da estrada Paraju, 19°07'3,2"S, 39°52'51"W, 9 m, 8 dezembro 2011, fl., fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3459* (CVRD, HRCB).

Aniba canelilla (Kunth) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 53.1889.

Basiônimo: *Cryptocarya canelilla* Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 7: 192, t. 645. 1825.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Ipê Amarelo, ao lado do 01, produção sustentada, Mata de Tabuleiro, 31 agosto 1982, fl., fr., *D.A. Folli 390* (CVRD, HRCB); idem, próximo à estrada, na capoeira da Peroba Amarela, MME, 09 outubro 1991, fl., *D.A. Folli 1436* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Carneiro, Capoeirão, 03 outubro 2003, fl., *D.A. Folli 4616* (CVRD, HRCB); idem, no barranco na Estrada Jueirana Facão, 19°08'51,6"S, 40°05'15,3"W, 55 m, 9 dezembro 2011, bot. fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3437* (CVRD).

Aniba firmula (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 58. 1889.

Basiônimo: *Aydendron firmulum* Nees & Mart., Linnaea 8: 36. 1833.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Flamengo km 1,572, Mussununga, 25 setembro 1986, fl., *D.A. Folli 614* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Vermelha, lado direito do cajú, no final da estrada, próximo a casa do guarda, Mata de Tabuleiro, 23 maio 1994, fr., *D.A. Folli 2312* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Mata de Tabuleiro, 16 dezembro 2003, fl., *D.A. Folli 4710* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro BR101/Jueirana, Mata ciliar, 05 dezembro 2007, fl., *D.A. Folli 5782* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Lasa Canto Grande, Mata ciliar, 30 agosto 2006, fl., *D.A. Folli 5349* (CVRD); idem, Borda de mata, 6 setembro 2011, fr., *P.L.R. de Moraes et al. 3180* (CVRD, HBG, HRCB, K, S).

Beilschmiedia linharensis Sa. Nishida & van der Werff, Ann. Missouri Bot. Gard. 86(3): 681, fig. 11. 1999.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Cinco Folhas, Mata de Tabuleiro, 16 novembro 1982, fl., *D.A. Folli 409* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com LASA, Mata de Tabuleiro, 21 setembro 1993, bot. fl., *D.A. Folli 2015* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Cinco Folhas, Mata de Tabuleiro, 06 outubro 1993, fl., *D.A. Folli 2033* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Catelã-João Pedro, Mussununga, 25 julho 1996, fr., *D.A. Folli 2764* (CVRD); idem, Municipal Canto Grande, próximo est. da Lasa km 0,7, Mata de Tabuleiro, 01 novembro 1996, fl., *D.A. Folli 2818* (CVRD, HRCB); idem, ao lado do viveiro, 20 maio 2005, fr., *P.L.R. de Moraes & M. Cruz 2550* (CVRD, UEC); idem, Estrada Cinco Folhas, próximo a caixa d'água atrás do laboratório Sementes, 10 fevereiro 2011, fr. imat., *L.C.S. Assis et al. 1247* (CVRD, HRCB); idem, MME, 13 dezembro 2012, bot. fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3543* (CVRD); idem, 19°14'52,8"S, 39°57'22,3"W, 41 m, 18 dezembro 2012, fl., fr., *P.L.R. de Moraes et al. 3550* (CVRD, HRCB).

Cassytha filiformis L., Sp. Pl. 1: 35. 1753.

= *Cassytha americana* Nees, Syst. Laur. 644. 1836.

= *Cassytha americana* Nees var. *puberula* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 256. 1864.

= *Cassytha brasiliensis* Mart. in Nees, Syst. Laur. 648. 1836 = *Cassytha americana* Nees var. *brasiliensis* (Nees) Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 256. 1864.

= *Cassytha paradoxae* Proctor, Moscosoa 2(1): 20. 1983.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Parajú, Nativo, 14 maio 1985, fl., fr. imat., *G. Martinelli 11023* (CVRD); idem, Estrada Jueirana Vermelha, às margens do Rio Barra Seca, Nativo, 18 fevereiro 1997, fl., fr. imat., *D.A. Folii 2926* (CVRD); Estrada Gávea, Nativo, 31 janeiro 2002, fl., *M. Groppo Jr. 998* (CVRD); idem, Estrada Gávea, ca. 5,5 km da entrada, vegetação de Nativo com fisionomia campestre, 06 abril 2006, fl., *M.B. Paciencia 2332* (CVRD); idem, Estrada Gávea, várzea periodicamente inundável, 07 julho 2006, fr., *L.C.S. Assis et al. 1170* (CVRD); idem, 6 setembro 2011, fr. imat., *P.L.R. de Moraes et al. 3174* (CVRD, HRCB).

Cinnamomum montanum (Sw.) Bercht. & J. Presl, Přir. Rostlin 2: 36. 1823-1825.

= *Cinnamomum triplinerve* (Ruiz & Pav.) Kosterm., Reinwardtia 6(1): 24. 1961 = *Laurus triplinervis* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 4: t. 363. 1802.

= *Phoebe brasiliensis* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 198. 1889 = *Cinnamomum brasiliensis* (Mez) Kosterm., Reinwardtia 6(1): 20. 1961.

= *Cinnamomum chana* Vattimo-Gil, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 17: 223. 1962.

= *Cinnamomum portosecurianum* Vattimo-Gil, Anais 15 Congr. Soc. Bot. Brasil: 170. 1967.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, BR 101, Mata ciliar, 06 dezembro 2007, fr., *D.A. Folli 5798* (CVRD, HRCB, MO); idem, Lagoa Canto Grande, Capoeirão, 10 dezembro 2007, fr., *A.A. da Luz 501* (CVRD, HRCB, MO); idem, Reserva Natural Vale, Aceiro Catelã-João Pedro, 19°10'45,9''S, 39°58'14,8''W, Mata de Tabuleiro, 13 dezembro 2012, fr. imat., *P.L.R. Moraes & G.S. Siqueira 3538* (CVRD, HBG, HRCB, MO, SPSF); idem, Aceiro Catelã -João Pedro, 19°10'46''S, 39°58'14,2''W, 2 m., 29 outubro 2013, fr. imat., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne 3616* (HRCB).

Cryptocarya aschersoniana Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 11. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Estrada para Povoação, Fazenda Tapui, Mata de Tabuleiro, 04 julho 1991, fr., *D.A. Folli 1368* (CVRD, HRCB); idem, Estrada para Povoação, Fazenda Tapui, Mata de Tabuleiro, 18 maio 2005, fl., fr. imat., *P.L.R. de Moraes 2543* (CVRD, HRCB, HUEFS, UEC); idem, Estrada para Povoação, Fazenda Tapui, Mata de Tabuleiro, 18 maio 2005, fr. imat., *P.L.R. de Moraes 2544* (CVRD, HRCB, HUEFS, UEC);

idem, Reserva Natural Vale, Estrada Flamengo, Trilha do Aceiro Calimã, 19°09'39,1"S, 39°59'29,9"W, alt. 36 m, Mata de Tabuleiro, 03 julho 2006, fl., *D.A. Folli 5313* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Trilha para Aceiro Calimã, 19°09'39,1"S, 39°59'29,9"W, alt. 36 m., Mata de Tabuleiro, 03 julho 2006, fl., *G.S. Siqueira 232* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Trilha para Aceiro Calimã, 19°09'39,1"S, 39°59'29,9"W, alt. 36 m, Mata de Tabuleiro, 6 junho 2012, fr., *G.S. Siqueira 738* (CVRD).

Cryptocarya citrifomis (Vell.) P.L.R. Moraes, Taxon 54(3): 791. 2005.

Basiônimo: *Laurus citrifomis* Vell., Fl. Flumin. 251. 1829 (1825).

= *Cryptocarya minima* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 14. 1889. ≡ *Aydendron floribundum* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 88. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Orelha de Onça, Mata de Tabuleiro, 27 julho 1981, fl., *D.A. Folli 320* (CVRD, HRCB, HUEFS); idem, Aceiro Catelã Jueirana, 19°06'18,2"S, 40°00'48,4"W, 26 m, Mata Ciliar, 24 setembro 2004, fl., *D.A. Folli 4942* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã Jueirana, 19°06'18"S, 40° 00'48"W, 26 m, Mata Ciliar, 17 junho 2008, fr. imat., *D.A. Folli 6123* (CVRD, HRCB); idem, 19°06'17,1"S, 40°00'47,9"W, 20 m, 8 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al. 3199* (CVRD).

Cryptocarya saligna Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 13. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Peroba Osso, Mata de Tabuleiro, 2 agosto 1979, fl., *D.A. Folli 88* (CVRD); idem, 17 maio 2005, estér., *P.L.R. de Moraes 2565* (UEC); idem, Estrada Municipal Canto Grande, Aceiro com Baldo Faé, 19°13'57,8"S, 39°55'46,3"W, 18 m, Mata de Tabuleiro, 4 junho 2008, fr., *D.A. Folli 6072* (CVRD); idem, Borda de mata, 6 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al. 3182* (CVRD, HRCB). **Santa Teresa**, Estrada para Sta. Maria Jetibá, Mata de Altitude, 28 setembro 2010, fr., *D.A. Folli 6730* (CVRD, HRCB).

Endlicheria glomerata Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin. 5: 127. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Aceiro Catelã-João Pedro, Mata de Tabuleiro, 14 setembro 2004, fl., *D.A. Folli 4926* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Mantegueira, Mata de Tabuleiro, 06 agosto 2007, fr., *D.A. Folli 5652* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, Mata de Tabuleiro, 27 setembro 2007, fl., *D.A. Folli 5698* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Milânes, 19°09'37"S, 40° 03'02"W, Mata de Tabuleiro, 21 julho 2009, fl., *D.A. Folli 6381* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, 7 setembro 2011, fr., *P.L.R. de Moraes & J.G. Rohwer 3187* (CVRD, HRCB).

Licaria bahiana H.W. Kurz, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 28-29: 146. 2000.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Fazenda Pianna, 19°17'07"S, 40°05'59"W, Mata Ciliar, 22 outubro 2009, fl., *D.A. Folli 6441* (CVRD, HRCB); idem, Borda de mata, 6 setembro 2011, fr., *P.L.R. de Moraes et al. 3166* (CVRD, HRCB). idem, Pontal do Ipiranga, 19°09'43,6"S, 40°04'21,1"W, 51 m, 16 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes 3541* (CVRD, HBG, HRCB); idem, 18 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes et al. 3552* (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada Mac. Pele de Sapo, Mata de Tabuleiro, 13 julho 1984, fr., *D.A. Folli 505* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã-João Pedro, Mata de Tabuleiro, 04 novembro 1999, fr., *M.F. Freitas 268* (CVRD); idem, Estrada Peroba Amarela, Mata de Tabuleiro, 08 julho 2006, fr., *L.C.S. Assis et al. 1173* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'17,5"S, 39°59'14,3"W, 48 m alt., Mata de Tabuleiro, 15 novembro 2006, fr., *A. Quinet 1046* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro próximo ao reflorestamento, 19°09'45,4"S, 40°04'11,5"W, alt. 44 m, Mata de Tabuleiro, 16 novembro 2006, fl., *A. Quinet 1050* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Osso, 19°10'17,6"S, 39°58'01,5"W, 29 m, Mata de Tabuleiro, 10 julho 2009, fr., *H. Lorenzi et al. 6723* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com pomar de frutas tropicais talhão 25, Estrada entrando pelo galpão de máquinas 220 m lado direito, Mata de Tabuleiro, 22 novembro 2011, fl., *G.S. Siqueira 680* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°09'04"S, 40°04'05,5"W, 61 m, 7 setembro 2011, fr., *P.L.R. de Moraes & J.G. Rohwer 3192* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Calimam/ pasto, 19°04'27,2"S, 39°57'54,5"W, 26 m, 6 dezembro 2011, bot. fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3425* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Ceolin, 27 outubro 2013, fl., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne 3605* (HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°09'05,0"S, 40°04'05,8"W, Mussununga, 8 dezembro 2013, fl., *M.C. Vergne 02* (HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'26"S, 39°59'20,4"W, Borda de Floresta de Tabuleiro, 19 fevereiro 2014, fr. imat., *M.C. Vergne 06* (HRCB).

Licaria guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 313, t. 121. 1775.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, 10 julho 2012, estér., *P.L.R. Moraes & G.S. Siqueira* 3479 (CVRD, HBG, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada Mac. Pele de Sapo, Mata de Tabuleiro, 29 março 1983, fl., *I.A. Silva* 385 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Caliman, divisa com Fibria, marco de ferro, 19°04'35,4"S, 39°57'13,2"W, 55 m, 11 julho 2012, fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3484 (CVRD, HRCB).

Mezilaurus glabriantha F.M. Alves & V.C. Souza, Brittonia 64(3): 257. 2012.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, 19°05'51,9"S, 39°58'08,1"W, 22 fevereiro 2013, fr., *G.S. Siqueira* 862 (CVRD, HRCB), idem, 19°05'51,9"S, 39°58'08,1"W, Mata de Tabuleiro, 18 março 2013, fr., *G.S. Siqueira* 865 (CVRD, HRCB).

Nectandra nitidula Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 48. 1833.

= *Nectandra sarcocalyx* Nees, Syst. Laur. 338. 1836.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Municipal Canto Grande, Capoeirão, 25 março 2002, fl., fr., *D.A. Folli* 4226 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, 22 novembro 2005, fl., *D.A. Folli* 5137 (CVRD, HRCB).

Nectandra oppositifolia Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 47. 1833.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Conceição do Castelo, 20°22'54,7"S, 41°13'50"W, 8 setembro 2012, fr. imat., *G.S. Siqueira et al.* 781 (CVRD, HRCB). **Linhares**, Reserva Natural Vale, Estrada Gávea, Mata Ciliar, 04 julho 1979, fl., *D.A. Folli* 79 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Mata Ciliar, 29 abril 1982, fl., *D.A. Folli* 373 (CVRD, HRCB); idem, próximo ao viveiro essências nativas, várzea periodicamente inundável, 11 agosto 1996, fr., *D.A. Folli* 2765 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Mata Ciliar, 21 fevereiro 2006, fl., *D.A. Folli*

5192 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Mata Ciliar, 26 março 2013, fl., fr. imat., *D.A. Folli 7037* (CVRD, HRCB).

Nectandra psammophila Nees & Mart. in Nees, Syst. Laur. 303. 1836.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Aracruz, Reserva Indígena, Restinga, 28 janeiro 2008, fl., *D.A. Folli 5920* (CVRD, HRCB). **Linhares**, Pontal do Ipiranga, Restinga, 22 fevereiro 2007, fl., fr., *D.A. Folli 5483* (CVRD, HRCB); idem, 19°10'28,1"S, 39°42'44,4"W, 3 m., Restinga, 7 dezembro 2011, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3428* (CVRD, HRCB); idem, Borda de Restinga Arbórea, 7 dezembro 2011, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3430* (CVRD, HRCB); idem, Povoação, Restinga, 26 janeiro 1993, fl., fr., *V. de Souza 420* (CVRD, HRCB); idem, Restinga, 18 abril 2007, fr., *A.A. da Luz 399* (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Final da Estrada Parajú, 19°07'06,3"S, 39°52'51,8"W, 31 m, Mussununga, 8 dezembro 2011, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3438* (CVRD); idem, 19°07'05,0"S, 39°52'51,0"W, Mussununga, 11 julho 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3483* (CVRD, HBG, HRCB); idem, 19°10'27,6"S, 39°42'44,2"W, 9 m., Restinga, 15 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes 3540* (CVRD, HBG, HRCB, MO, SPSF).

Nectandra puberula (Schott) Nees, Syst. Laur. 332. 1836.

Basiônimo: *Persea puberula* Schott in Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) 4(2): 405. 1827.

= *Nectandra bahiana* Coe-Teix., Acta Amazonica 5: 166. 1975.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Jueirana Vermelha, próximo a casa do guarda no aceiro da mata, Mata de Tabuleiro, 15 maio 1995, fl., *D.A. Folli 2609* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Parajú, Mata Ciliar, 16 maio 2006, fl., *D.A. Folli 5272* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Calimam/pasto, 19°04'27,2"S, 39°57'54,5"W, 26 m, Mata de Tabuleiro, 6 dezembro 2011, bot. fl., fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3424* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro marco de ferro Calimam/divisa das reservas, 19°04'35,7"S, 39°57'12,9"W, 17 m., Mata de Tabuleiro, 6 dezembro 2011, bot. fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3436* (CVRD); idem, Estrada Gávea, 38 m, Mata de Tabuleiro, 13 dezembro 2011, fl., *D.A. Folli 6831* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Calimam/ pasto, 19°04'27,2"S,

39°57'54,5"W, Mata de Tabuleiro, 11 julho 2012, fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3485 (CVRD, HRCB).

Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 243. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne aciphylla* Nees & Mart. in Nees, *Linnaea* 8: 43. 1833.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Peroba Osso km 3,845, Mata Ciliar, 15 outubro 1980, fl., *D.A. Folli* 274 (CVRD); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'17"S, 39°59'14,3"W, alt. 48 m, Mata de Tabuleiro, 15 novembro 2006, fl., fr., *A. Quinet* 1045 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'14"S, 39°59'19"W, Mata de Tabuleiro, 08 julho 2006, fr. imat., *G.S. Siqueira* 231 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, alt. 31 m, Mata de Tabuleiro, 08 julho 2006, fr. imat., *L.C.S. Assis et al.* 1172 (CVRD, HRCB); idem, 6 setembro 2011, fr., *P.L.R. de Moraes et al.* 3181 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, Mata de Tabuleiro, 7 dezembro 2011, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3429 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'14"S, 39°59'11"W, 31 m, Mata de Tabuleiro, 6 junho 2012, fr., *G.S. Siqueira* 737 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 27 outubro 2013, fl., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne* 3609 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'26"S, 39°59'20,4"W, Borda de Floresta de Tabuleiro, 19 fevereiro 2014, fr., *M.C. Vergne* 07 (HRCB).

Ocotea aniboides Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 369. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne riedelii* Meisn. in DC., *Prod.* 15(1): 130.1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Caingá, 29 outubro 1991, fr., *G.L. Farias* 472 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, RFL 01/80 B01, Mata de Tabuleiro, 09 dezembro 1999, fl., *D.A. Folli* 3523 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Mantegueira, Mata de Tabuleiro, 13 agosto 2001, fr., *D.A. Folli* 4000 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal do MME, Área do RFL-132, Capoeirão, 16 junho 2004, fr., *D.A. Folli* 4865 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Sapucaia Vermelha, Mata de Tabuleiro, 10 novembro 2004, fl., *D.A. Folli* 4969 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, RFL-001/80 Bloco C. Trat. 7, Mata de Tabuleiro, 02 dezembro 2004, fl., *D.A. Folli* 4997 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, RFL-001/80 Bloco D Trat. 2, Mata de Tabuleiro, 28 dezembro 2006, fl., *D.A. Folli*

5432 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, km 5,4, próx. à torre, Mata de Tabuleiro, 7 abril 2006, fr. imat., *G.Q. Freire 50* (CVRD); idem, RFL-133/98, Capoeirão, 30 setembro 2004, fr., *G.S. Siqueira 116* (CVRD, HRCB); idem, 6 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al. 3168* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Caingá, Mata de Tabuleiro, 7 dezembro 2011, bot. fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3434* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Bragato, próximo à porteira do Bragato, 19°14'44,4''S, 39°57'37,8''W, Mata de Tabuleiro, 30 outubro 2012, bot. fl., *G.S. Siqueira 813* (CVRD, HRCB); idem, 19°04'23''S, 39°57'14,4''W, 32 m., 11 dezembro 2012, fr., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3527* (CVRD, HBG, HRCB); idem, Estrada Mantegueira, 19°08'52,5''S, 40°03'53''W, 59 m, Floresta de Tabuleiro, 8 dezembro 2013, bot. fl., *M.C.Vergne 03* (HRCB); idem, Estrada Gávea, trilha para parcela produção sustentada, 19°11'26,6''S, 39°57'08,6''W, Floresta de Tabuleiro, 18 fevereiro 2014, fr. imat., *M.C.Vergne 05* (HRCB).

Ocotea arenicola L.C.S. Assis & Mello-Silva, Novon 20: 123. 2010.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Aracruz, Vila do Riacho à Regência, Restinga, 28 agosto 2007, fl., *D.A. Folli 5686* (CVRD, HRCB). **Guarapari**, Parque Ecológico de Setiba, Restinga, 26 novembro 1992, fr., *V. de Souza 410* (CVRD, HRCB, SPF). **Linhares**, Reserva Natural Vale, Estrada Jueirana Vermelha, próximo ao Rio Barra Seca, pasto velho, Nativo, 31 julho 1985, fl., *G.L. Farias 67* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Vermelha, ao lado do Rio Barra Seca antigo Porto Velho, Nativo, 31 agosto 1993, fr., *D.A. Folli 1972* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Vermelha, Mussununga, 24 julho 2003, bot. fl., *F.Z. Saimer 10* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Vermelha, próx. ao Rio Barra Seca, 24 julho 2003, fr., *G.S. Siqueira 28* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Vermelha, Barra Seca, próximo à casa do guarda, Nativo arbustivo-arbóreo, 11 abril 2006, fr. imat., *J. Paula-Souza 5732* (CVRD); idem, Estrada Jueirana Vermelha, Nativo, 03 maio 2008, fr. imat., *M.M.M. Lopes et al. 1606* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Vermelha, Mussununga, 03 dezembro 2010, fr. imat., *R. Mello-Silva et al. 3279* (CVRD, HRCB); idem, 5 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al. 3161* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Parajú, Nativo, 30 novembro 2006, fr. imat., *E. Lucas 972* (CVRD, ESA, HRCB); idem, Estrada Bomba D'Água, Mussununga, 19°06'40,7''S, 39°53'09''W, 14 m, 8 dezembro 2011, fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3423* (CVRD, HRCB); idem, 19°06'38,8''S, 39°53'10,7''W, 1 m, Mussununga, 8 dezembro 2011, *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3433* (CVRD, HRCB);

idem, Estrada Bomba d'Água, 29 outubro 2013, fr., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne* 3613 (HRCB); Estrada Bomba d'Água, 29 outubro 2013, fr. imat., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne* 3614 (HRCB); idem, Barra Seca, 29 outubro 2013, fl., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne* 3615 (HRCB). **Presidente Kennedy**, Praia das Neves, Mata seca de restinga, 08 maio 1990, estér., *P. Vinha* 838 (CVRD, HRCB). **Vitória**, Reserva Ecológica Camburi, Restinga, 07 maio 1990, fl., *P. Vinha* 821 (CVRD, HRCB).

Ocotea argentea Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 346. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Farias à Lagoa Durão, Mata Ciliar, 14 julho 2006, fl., *A.A. da Luz* 337 (CVRD, HRCB); idem, Regência, Reserva Biológica de Comboios, Aceiro com Fazenda Carvoeira, Mata de Tabuleiro, 28 agosto 1989, fl., *G.L. Farias* 300 (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, 143 - A6, Mata de Tabuleiro, 28 junho 1973, fl., *J. Spada* 284 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Mantegueira, Talhão 507, Mata de Tabuleiro, 16 junho 1978, fl., *D.A. Folli* 14 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Mussununga, 07 julho 1978, fl., *I.A. Silva* 4 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, 100 m após a torre, Mussununga, 20 julho 1978, fl., *I.A. Silva* 7 (CVRD, HRCB); idem, 143 - A6, Mata de Tabuleiro, 06 junho 1979, fl., *D.A. Folli* 77 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jacarandá, Mata de Tabuleiro, 22 novembro 1988, fr., *D.A. Folli* 817 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Ceolin, Mata de Tabuleiro, 14 julho 2002, fl., *D.A. Folli* 4287 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Ceolin, Mata de Tabuleiro, 16 setembro 2002, fr. imat., *D.A. Folli* 4359 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, 19°08'23''S, 40°03'45''W, alt. 26 m, Mata de Tabuleiro, 14 outubro 2008, fr., *G.S. Siqueira* 446 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Fibria Jueirana, entrada pela Estrada do Louro, pegando Orelha de Macaco no aceiro para a esquerda, 19°06'10,6''S, 40°01'11,7''W, Mata de Tabuleiro, 7 novembro 2012, fr., *G.S. Siqueira* 821 (CVRD, HRCB).

Ocotea beulahiea Baitello, Revista Inst. Flor. 5(1): 59. 1993.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, em frente ao Refeitório, Mata de Tabuleiro, 11 julho 1980, fl., *D.A. Folli* 240 (CVRD); idem, Estrada Municipal Canto Grande, Mata de Tabuleiro, 31 maio 1982, fl., *D.A. Folli* 378 (CVRD, HRCB); idem,

Estrada Cinco Folhas, Mata de Tabuleiro, 29 novembro 1982, fr., *I.A. Silva* 363 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, próximo à Torre, Mata de Tabuleiro, 25 janeiro 1990, fl., *D.A. Folli* 1082 (CVRD, HRCB); idem, 8 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al.* 3200 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Pomar de Frutas Tropicais, descendo pelo galpão dos tratores, próximo à represa, 13 outubro 2011, fl., *G.S. Siqueira* 665 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro marco de ferro Calimam/divisa das reservas, 19°04'34,3"S, 39°57'13"W, 17 m, Mata de Tabuleiro, 6 dezembro 2011, fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3426 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Pomar de Frutas Tropicais, descendo pelo galpão dos tratores, próximo à represa, 19°08'32,4"S, 40°04'07,5"W, Mata de Tabuleiro, 6 dezembro 2011, fr., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3435 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Pomar de Frutas Tropicais, descendo pelo galpão dos tratores próximo à represa, 19°08'32,4"S, 40°04'07,5"W, Mata de Tabuleiro, 18 abril 2012, fr., *G.S. Siqueira* 734 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Pomar de Frutas Tropicais, descendo pelo galpão dos tratores, próximo à represa, 19°08'32,4"S, 40°04'07,5"W, Mata de Tabuleiro, 9 julho 2012, fr. imat., *P.L.R. de Moraes* 3482 (CVRD); idem, Aceiro pomar de frutas tropicais, 16 dezembro 2012, fr., *P.L.R. de Moraes* 3546 (HRCB).

Ocotea brachybotrya (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 332. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne brachybotrya* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 127. 1864.

= *Oreodaphne bahiensis* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 130. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Flamengo, Mata de tabuleiro, 22 dezembro 2004, fl., *D.A. Folli* 5015 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal João Pedro, Mata de Tabuleiro, 25 abril 2006, fl., *D.A. Folli* 5256 (CVRD, HRCB).

Ocotea ciliata L.C.S. Assis & Mello-Silva, Rodriguésia 60(3): 644. 2009.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Gávea, no centro do B.4, ensaio de Produção Sustentada, Mata de Tabuleiro, 22 setembro 1982, fl., *D.A. Folli* 399 (CEPEC, CVRD, HRCB, MO, SPF); idem, Estrada Sapucaia Vermelha, Mata de Tabuleiro, 17 julho 2002, fl., *D.A. Folli* 4292 (CVRD, HRCB, MO, SPF); idem, Estrada Flamengo, Estrada indo para o Barracão da proteção, Mata de Tabuleiro, 07 julho 2006, fl.,

L.C.S. Assis et al. 1163 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Estrada indo para o Barracão da proteção, 19°08'59''S, 40°04'14''W, 66 m, Mata de Tabuleiro, 17 julho 2007, fl., *G.S. Siqueira 336* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã Jueirana, 19°06'47''S, 40°00'37''W, Mata de Tabuleiro, 17 junho 2008, fr., *D.A. Folli 6121* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã Jueirana, 19°06'49''S, 40°00'36''W, 48 m., Mata de Tabuleiro, 17 junho 2008, bot. fl., *D.A. Folli 6124* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Bicuíba, 19°09'39''S, 40°02'09''W, 50 m., Mata de Tabuleiro, 21 julho 2009, fr., *D.A. Folli 6383* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Pomar de Frutas Tropicais, descendo pelo galpão dos tratores, próximos a represa, Mata de Tabuleiro, 13 outubro 2011, fl., *G.S. Siqueira 664* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Farinha Seca, Mata de Tabuleiro, 09 fevereiro 2011, fr. imat., *L.C.S. Assis et al. 1246* (CVRD, HRCB); idem, 6 setembro 2011, fr., *P.L.R. de Moraes et al. 3171* (CVRD, HRCB); idem, Mata de Tabuleiro, 9 julho 2012, fr., *P.L.R. de Moraes 3481* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Ceolim, 19°09'34,6''S, 40°03'49''W, 55 m., 16 dezembro 2012, fr. imat., *P.L.R. de Moraes 3542* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Pomar Tropical, 19°08'35,8''S; 40°04'08,9''W, 32 m, Floresta de Tabuleiro, 8 dezembro 2013, frut. imat., *M.C. Vergne 01* (HRCB).

Ocotea confertiflora (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 374. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne confertiflora* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 131. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Louro, Mata de Tabuleiro, 14 outubro 1981, fl., *I.A. Silva 269* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Vermelha, Mata de Tabuleiro, 13 setembro 1993, fr. imat., *D.A. Folli 1995* (CVRD, HRCB).

Ocotea divaricata (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 385. 1889.

Basiônimo: *Camphoromoea divaricata* Nees, Syst. Laur. 467. 1836.

= *Camphoromoea zizyphoides* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 145. 1864. ≡ *Ocotea divaricata* (Nees) Mez f. *zizyphoides* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 386. 1889.

= *Camphoromoea zizyphoides* Meisn. var. *major* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 145. 1864.

= *Camphoromoea rhamnoides* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 145. 1864. ≡ *Ocotea divaricata* (Nees) Mez f. *rhamnoides* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 386. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Aceiro, ao lado do *Eucalyptus* sp., atrás do viveiro, Mata de Tabuleiro, 05 julho 1978, fl., *D.A. Folli 18* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Caingá, Mata de Tabuleiro, 02 agosto 1979, fl., fr., *D.A. Folli 89* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Cinco Folhas, próximo ao Escritório, Mata de Tabuleiro, 16 setembro 1991, fl., *D.A. Folli 1409* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Pomar de Frutas Tropicais, Mata de Tabuleiro, 01 agosto 2007, fl., *D.A. Folli 5649* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, Mata Ciliar, 20 agosto 2007, fl., *D.A. Folli 5662* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com Pomar de Frutas Tropicais, Mata de Tabuleiro, 01 agosto 2007, fl., *G.S. Siqueira 346* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã/João Pedro, 19°10'45,9"S, 39°58'14,8"W, 40 m., 13 dezembro 2012, fr., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3538* (CVRD, HBG, HRCB, MO, SPSF); idem, 6 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al. 3185* (HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°08'48,9"S, 40°03'52,9"W, 74 m., Borda da Mata, 7 setembro 2011, fl., *P.L.R. de Moraes & J.G. Rohwer 3186* (CVRD, HBG, HRCB, K, NY, P).

Ocotea fasciculata (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 248. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Farinha Seca, Talhão 203, Mata de Tabuleiro, 12 janeiro 1978, fl., *J. Spada 20* (CVRD); idem, Estrada Gávea, Mata de Tabuleiro, 05 dezembro 1980, fl., *D.A. Folli 299* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Parajú, Mata de Tabuleiro, 20 janeiro 1984, fr., *D.A. Folli 491* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Mata de Tabuleiro, 13 fevereiro 1985, fr. imat., *G.L. Farias 59* (CVRD); idem, Estrada Santa Terezinha, Mata de Tabuleiro, 25 novembro 1985, fl., *G.L. Farias 91* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jacarandá, Mata de Tabuleiro, 25 novembro 1985, fl., *G.L. Farias 92* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Calimã, ao lado da ent. Calimã, Mata de Tabuleiro, 17 março 1997, fr., *D.A. Folli 2964* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal do MME, RFL-089/86, Capoeirão, 17 fevereiro 2004, fr., *D.A. Folli 4754* (CVRD, HRCB); idem, Municipal do MME, RFL-089/86, Capoeira, 14 dezembro 2007, fl., *G.S. Siqueira 375* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal do MME, RFL-089/86, Capoeira, 10 fevereiro 2008, fl., *D.A. Folli 5860* (CVRD, HRCB).

Ocotea glauca (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 362. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne glauca* Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 42. 1833.

≡ *Mespilodaphne glauca* (Nees & Mart.) Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 97. 1864.

= *Oreodaphne sellowii* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 133. 1864.

= *Oreodaphne sylvatica* Meisn., Fl. Bras. 5(2): 228. 1866. ≡ *Ocotea sylvatica* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 320. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Aracruz, Portocel, 22 agosto 2010, fr., *D.A. Folli* 6674 (CVRD, HRCB). **Itapemirim**, Vila Itap.–Itaoca, 09 maio 1990, fr. imat., *M. Gibran* 72 (CVRD, HRCB). **Linhares**, Regência, Reserva Biológica de Comboios, 24 abril 1989, fl., *D.A. Folli* 908 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal, Restinga, 12 abril 1991, fl., *V. de Souza* 65 (CVRD, HRCB); idem, localizada no Arrastão da Porteira dos dois cadeados, Restinga, 22 agosto 1991, fr., *V. de Souza* 162 (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada Farinha Seca, 25 abril 1983, fl., *D.A. Folli* 442 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Farinha Seca, ao lado da casa do guarda, Mata Ciliar, 24 março 1998, fl., *D.A. Folli* 3131 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro com *Bombacopsis*, Mata de Tabuleiro, 14 março 2001, fl., *D.A. Folli* 3843 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Mantegueira, Mata de Tabuleiro, 17 março 2005, fl., *D.A. Folli* 5036 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Osso, Mata Ciliar, 02 março 2006, fl., *D.A. Folli* 5202 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, Aceiro com Baldo Faé, 14 março 2007, fl., *D.A. Folli* 5514 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, km 5,4 próximo à torre, Mata de Tabuleiro, 07 abril 2006, fl., *G.Q. Freire* 54 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Vermelha, próximo à casa do guarda (Barra Seca), Mata de Tabuleiro com Nativo, 11 abril 2006, fl., *M.A. Ferreira-Pinho* 661 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Calimã Jueirana, 19°05'33"S, 39°57'03"W, 19 m., Mata de Tabuleiro, 15 novembro 2006, fr., *A. Quinet* 1049 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Pomar Frutas Tropicais, Mata de Tabuleiro, 23 setembro 2008, fr., *G.S. Siqueira* 440 (CVRD, HRCB); idem, próximo ao pomar talhão 25, 19°08'26"S, 40°04'8,1"W, 45 m, 6 setembro 2011, fr. imat., *P.L.R. de Moraes et al.* 3183 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Aracruz, entrando depois da porteira da Oiticica, no aceiro com Aracruz, lado direito, 19°07'29,4"S, 40°00'57,9"W, 39 m, Mata de Tabuleiro, 30 março 2012, fl., *G.S. Siqueira* 721 (CVRD, HRCB); idem, 19°11'11,1"S, 39°54'40,6"W, 10 m, 12 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3529 (CVRD, HBG, HRCB, MO, SPSF); idem, Aceiro pomar de frutas tropicais, 16 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes* 3545 (HBG, HRCB); idem, Estrada Oiticica, na área próximo à mata ciliar, 19°08'26,5"S, 40°00'00,8"W, 27 m, Mata de Tabuleiro, 4 abril 2013, fl., *G.S. Siqueira* 879 (CVRD, HRCB).

Ocotea glaziovii Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 281. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Lagoa 3 Pontas, Mata Ciliar, 20 junho 2007, fl., *D.A. Folli* 5631 (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Flamengo, Mussununga, 18 maio 2004, fl., *D.A. Folli* 4853 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Mussununga, 06 outubro 2004, fr., *D.A. Folli* 4957 (CVRD, HRCB); idem, 8 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al.* 3187 (CVRD); idem, Borda de Mata, 8 setembro 2011, frut. imat., *P.L.R. de Moraes et al.* 3197 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°09'06,0''S, 40°03'58,4''W, 74 m, 28 outubro 2013, fr. imat., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne* 3607 (HRCB).

Ocotea indecora (Schott) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 249. 1889.

Basiônimo: *Persea indecora* Schott in Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) 4(2): 405. 1827.

≡ *Oreodaphne indecora* (Schott) Nees, Syst. Laur. 407. 1836. ≡ *Mespilodaphne indecora* (Schott) Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 102. 1864. ≡ *Ocotea pretiosa* Mez var. *indecora* (Schott) Vattimo-Gil, Rodriguésia 37: 87. 1966.

= *Mespilodaphne indecora* (Schott) Meisn. var. *minor* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 102. 1864.

= *Mespilodaphne indecora* (Schott) Meisn. var. *stricta* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 102. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Lagoa do Caju, Mata Ciliar, 01 maio 2008, fl., *D.A. Folli* 6005 (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada Peroba Amarela, 19°10'15''S, 39°59'10''W, 20 m, Mata de Tabuleiro, 17 agosto 1982, fr., *I.A. Silva* 336 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Osso, 14 janeiro 2004, fl., *D.A. Folli* 4733 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, Mata de Tabuleiro, 07 junho 2006, fr., *L.C.S. Assis* 1177 (CVRD); idem, Estrada 143, Mata de Tabuleiro, 10 julho 1973, fl., *J. Spada* 288 (CVRD); idem, Estrada Peroba Amarela, 18 dezembro 2012, fr. imat., *P.L.R. de Moraes et al.* 3548 (CVRD, HRCB).

Ocotea kostermansiana Vattimo-Gil, Rodriguésia 37: 94. 1966.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Peroba Osso, Mata de Tabuleiro, 07 maio 1973, fl., *J. Spada* 251 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Boleira, Talhão

204, Mata de Tabuleiro, 07 abril 1978, fl., *J. Spada* 74 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Boleira, Talhão 204, Mata de Tabuleiro, 17 outubro 1991, fr., *D.A. Folli* 1449 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Boleira, 19°13'25''S, 39°58'12''W, 38 m, Mata de Tabuleiro, 22 outubro 2009, fr., *D.A. Folli* 6444 (CVRD, HRCB).

Ocotea lancifolia (Schott) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 289. 1889.

Basiônimo: *Persea lancifolia* Schott in Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) 4(2): 405. 1827.

≡ *Oreodaphne lancifolia* (Schott) Nees, Syst. Laur. 410. 1836.

= *Persea angustifolia* Schott in Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) 4(2): 405. 1827. ≡ *Oreodaphne angustifolia* (Schott) Nees, Syst. Laur. 418. 1836 ≡ *Nectandra stenophylla* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 162. 1864 ≡ *Ocotea angustifolia* (Schott) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 286. 1889, non Schrad. 1821.

= *Persea floribunda* Schott in Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) 4(2): 405. 1827. ≡ *Oreodaphne floribunda* (Schott) Nees, Syst. Laur. 411. 1836.

= *Strychnodaphne lanceolata* Nees, Linnaea 8: 39. 1833 ≡ *Ocotea lanceolata* (Nees) Nees, Syst. Laur. 474. 1836, non Nees in Wallich 1831.

= *Oreodaphne martiana* Nees, Linnaea 8: 41. 1833.

= *Oreodaphne martiana* Nees var. *latifolia* Nees, Linnaea 8: 41. 1833.

= *Oreodaphne nitidula* Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 41. 1833. ≡ *Oreodaphne nitidula* var. *lanceolata* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 136. 1864, nom. invalid.

= *Oreodaphne thymelaoides* Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 42. 1833.

= *Oreodaphne variabilis* Nees, Syst. Laur. 429. 1836 ≡ *Ocotea variabilis* (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 288. 1889.

= *Oreodaphne glaberrima* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 119. 1864.

= *Oreodaphne regeliana* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 132. 1864. ≡ *Ocotea regeliana* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 283. 1889.

= *Oreodaphne schottii* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 133. 1864. ≡ *Ocotea schottii* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 324. 1889.

= *Oreodaphne martiana* Nees var. *opaca* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 135. 1864.

= *Oreodaphne glaberrima* Meisn. var. *angustifolia* Meisn., Fl. Bras. 5(2): 309. 1866.

= *Ocotea inconspicua* Mez, Bot. Jahrb. 30(Beibl. 67): 20. 1901.

= *Ocotea bradei* Coe-Teixeira, Rodriguésia 32(52): 88. 1980.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Orelha de Onça, Talhão 601, Mata de Tabuleiro, 30 maio 1978, fl., *D.A. Folli 6* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Mata de Tabuleiro, 22 fevereiro 1979, fl., *D.A. Folli 74* (CVRD, HRCB); idem, 27 maio 1981, fl., *D.A. Folli 317* (CVRD, HRCB, SPSF); idem, Estrada Oiticica, Mata de Tabuleiro, 18 agosto 1982, fr., *I.A. Silva 338* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, entrada da mata próximo ao Aceiro, Mata de Tabuleiro, 29 maio 1990, fl., *D.A. Folli 1138* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro MME com Córrego Pau Atravessado, Mata Ciliar, 10 agosto 2003, fr., *D.A. Folli 4571* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Facão, 19°08'52,0''S, 40°05'11,4''W, Mata Ciliar, 8 fevereiro 2007, fl., *J.R. Stehmann et al. 4735* (CVRD, HRCB); idem, 11 janeiro 2010, fl., *D.A. Folli 6533* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Oiticica, 19°08'28''S, 40°00'09''W, 45 m, Mata de Tabuleiro, 14 setembro 2011, fr., *G.S. Siqueira 662* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, próximo à entrada no aceiro Baldo Paé, 10 julho 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3476* (BM, CVRD, HBG, HRCB, K, MO, NY, P, S, SPSF).

Ocotea leucoxylon (Sw.) Laness., Pl. Util. Col. Franç. 156. 1866.

Basiônimo: *Laurus leucoxylon* Sw., Prodr. 65. 1788.

≡ *Persea leucoxylon* (Sw.) Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) 2: 268. 1825. ≡ *Oreodaphne leucoxylon* (Sw.) Nees, Syst. Laur. 413. 1836 ≡ *Ocotea leucoxylon* (Sw.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 329. 1889, hom. poster.

= *Laurus parviflora* Sw., Fl. Ind. Occid. 2: 717. 1798. ≡ *Persea parviflora* (Sw.) Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) 2: 270. 1825. ≡ *Oreodaphne parviflora* (Sw.) Nees, Syst. Laur. 415. 1836.

= *Nectandra acutangula* Miq., Linnaea 22: 806. 1849. ≡ *Oreodaphne acutangula* (Miq.) Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 121. 1864. ≡ *Ocotea acutangula* (Miq.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 330. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, 10 agosto 1982, fl., *I.A. Silva 335* (CVRD, HRCB); idem, 13 maio 2004, fl., *D.A. Folli 4842* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã Jueirana, Mata Ciliar, 26 novembro 2004, fl., *D.A. Folli 4983* (CVRD, HRCB); idem, 15 abril 2005, fr., *D.A. Folli 5051* (CVRD, HRCB); idem, 20 maio 2009, fl., *D.A. Folli 6353* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 6 dezembro 2011, fl., *P.L.R. de*

Moraes & G.S. Siqueira 3427 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã-João Pedro, 19°11'15,1''S, 39°57'32,7''W, 33 m., Mata de Tabuleiro, 13 janeiro 2012, fl., *G.S. Siqueira 701* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'14,7''S, 39°59'12,3''W, 31 m, Mata de Tabuleiro, 13 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3539* (CVRD, HBG, HRCB); idem, Estrada Flamengo, depois da Torre, próxima à saída da Trilha do Tatu Canastra, 19°09'11''S, 40°01'06''W, 14 fevereiro 2013, fr. imat., *G.S. Siqueira 859* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Mata de Tabuleiro, 18 abril 2013, fr. imat., *G.S. Siqueira 881* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 27 outubro 2013, bot. fl., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne 3608* (HRCB).

Ocotea lobbii (Meisn.) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 113. 1986.

Basiônimo: *Oreodaphne lobbii* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 136. 1864.

= *Ocotea opaca* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 246. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Gávea, Nativo, 06 agosto 1992, fl., *G.L. Farias 572* (CVRD); idem, 16 outubro 1992, fr. imat., *D.A. Folli 1691* (CVRD); idem, Estrada Gávea, Nativo, 22 junho 1994, fr., *D.A. Folli 2338* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Nativo Imbiriba, Nativo, 06 janeiro 1999, fr., *D.A. Folli 3329* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Aceiro projeto 1, Nativo, 27 junho 2001, fl., *D.A. Folli 3950* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Nativo, 30 novembro 2006, fl., *E. Lucas 898* (CVRD); idem, Estrada Gávea, Nativo, 30 novembro 2006, fl., *E. Lucas 987* (CVRD); idem, 30 novembro 2006, *E. Lucas 900* (CVRD, ESA, HRCB); idem, Estrada Gávea, Nativo, 07 julho 2006, fr., *L.C.S. Assis 1165* (CVRD); idem, Estrada Gávea, 7 dezembro 2011, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3431* (CVRD, HRCB); idem, 19°11'52,4''S, 39°52'53,6''W, 23 m, Mata de Tabuleiro, 12 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3535* (CVRD, HBG, HRCB).

Ocotea longifolia Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 131. 1818.

≡ *Persea longifolia* (Kunth) Spreng., Syst. Veg. 2: 270. 1825. ≡ *Oreodaphne longifolia* (Kunth) Nees, Syst. Laur. 391. 1936.

= *Ocotea opifera* Mart., Buchner, Repert. 179. 1830. = *Oreodaphne opifera* (Mart.) Nees, Syst. Laur. 390. 1836 = *Mespilodaphne opifera* (Mart.) Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 510. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Jequitibá Rosa, Mata de tabuleiro, 17 agosto 1982, fr., *I.A. Silva* 337 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro, Projeto I, *Eucalyptus* sp., 13 dezembro 1982, fl., *I.A. Silva* 372 (CVRD, HRCB); idem, 17 dezembro 1991, fl., *D.A. Folli* 1541 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, Mata de Tabuleiro, 22 novembro 2005, fl., *D.A. Folli* 5134 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã/João Pedro, Mata de Tabuleiro, 27 dezembro 2006, fl., *D.A. Folli* 5431 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã/João Pedro, 19°11'14,2"S, 39°57'32,9"W, 20 m, 7 dezembro 2011, fl. ♂, *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3432 (CVRD, HRCB); idem, final da Estrada da Boleira, 19°10'48,4"S, 39°58'21,4"W, Mata de Tabuleiro, 10 julho 2012, fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3477 (CVRD, HBG, HRCB, K, MO, SPSF); idem, 26 julho 2012, fr. imat., *G.S. Siqueira* 768 (CVRD, HRCB); idem, 19°14'49,2"S, 39°57'07"W, 30 m, 12 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3534 (CVRD, HBG, HRCB, K, MO, P, SPSF); idem, Municipal, 18 dezembro 2012, fl. ♂, *P.L.R. de Moraes et al.* 3549 (CVRD). **Serra**, 08 outubro 1992, fr., *V. de Souza* 378 (CVRD, HRCB).

Ocotea marcescens L.C.S. Assis & Mello-Silva, Rodriguésia 60(3): 646. 2009.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Macanaíba Pele-de-sapo, Mata de Tabuleiro, 14 setembro 1973, fl., *J. Spada* 307 (CVRD, HRCB, SPF); idem, Estrada Macanaíba Pele-de-sapo, Mata de Tabuleiro, 14 setembro 1979, fl., *I.A. Silva* 74 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Mantegueira, 25 agosto 1981, fl., *D.A. Folli* 321 (CVRD, HRCB, SPF, UEC); idem, Estrada Orelha-de-macaco, Mata de Tabuleiro, 3 setembro 1981, fl., *D.A. Folli* 323 (CVRD, SPF); idem, Estrada do Roxinho, Mata de Tabuleiro, 15 maio 1982, fr., *I.A. Silva* 328 (CVRD, HRCB, SPF, UEC); idem, Estrada Orelha-de-macaco, Mata de Tabuleiro, 10 junho 1982, fr., *D.A. Folli* 379 (CVRD, HRCB, SPF); idem, Estrada Bicuíba, Mata de Tabuleiro, 4 agosto 2005, fr., *D.A. Folli* 5089 (CVRD, HRCB, SPF); idem, Estrada Bicuíba, Mata de Tabuleiro, 4 agosto 2005, fr., *D.A. Folli* 5090 (Holótipo: SPF; Isótipos, CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°09'27"S, 40°02'26,7"W, 71 m, Mata de tabuleiro, 18 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes et al.* 3547 (CVRD).

Ocotea neesiana (Miq.) Kosterm., Meded. Bot. Mus. Herb. Utrecht 25: 16. 1936.

Basiônimo: *Nectandra neesiana* Miq., Linnaea 18: 745. 1845.

= *Ocotea fallax* (Miq.) Mez, Mitt. Bot. Ver. Freib. Baden 47/48: 422. 1888, *nom. illeg.* ≡ *Oreodaphne fallax* Miq., Stirp. Surinam. Select. 203. 1851, *nom. illeg.*

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Flamengo, Mussununga, 02 abril 2007, fl., D.A. Folli 5539 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Mussununga, 03 maio 2007, fl., D.A. Folli 5570 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, próximo ao auditório velho, 19°09'02''S, 40°04'11''W, 57 m, 12 julho 2007, fr., G.S. Siqueira 331 (CVRD, HRCB); idem, 8 setembro 2011, estér., P.L.R. Moraes et al. 3201 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Macanaíba Pele de Sapo, perto da estrada, 19°09'55,4''S, 40°01'12,0''W, 25 m, Mussununga, 15 fevereiro 2013, fl., G.S. Siqueira 860 (CVRD, HRCB).

Ocotea nitida (Meisn.) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 160. 1986.

Basiônimo: *Aydendron nitidum* Meisn, Prodr. (DC.) 15(1): 95. 1864.

= *Oreodaphne pallida* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 115. 1864. ≡ *Ocotea pallida* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 282. 1889, *homon. poster.*

= *Ocotea duartei* Vattimo-Gil, Rodriguésia 35/36: 248. 1961.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Municipal João Pedro, Mata de Tabuleiro, 14 outubro 1980, fl., I.A. Silva 194 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Mantegueira, Mata de Tabuleiro, 10 novembro 1982, fl., D.A. Folli 407 (BHCB, CVRD, HRCB).

Ocotea notata (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 339. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne notata* Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 42. 1833.

≡ *Mespilodaphne notata* (Nees & Mart.) Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 98. 1864.

= *Mespilodaphne petiolaris* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 99. 1864.

= *Mespilodaphne gardneri* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 99. 1864. = *Ocotea gardneri* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 338. 1889.

= *Oreodaphne glaucina* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 134. 1864. = *Ocotea glaucina* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 340. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Regência, Reserva Biológica de Comboios, próximo à estrada, Restinga, 24 janeiro 1990, fl., *D.A. Folli 1077* (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada Parajú, localizada no final da estrada, Nativo, 31 janeiro 1990, fl., *D.A. Folli 1086* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Estrada que liga o cajueiro a Flamengo por trás até sair na Mantegueira, Mussununga, 22 junho 2004, fr. imat., *F. Mareto 3* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°09'05''S, 40°03'56,9''W, 55 m, 7 setembro 2011, frut. imat., *P.L.R. de Moraes & J.G. Rohwer 3189* (HRCB); idem, 5 setembro 2011, frut. imat., *P.L.R. de Moraes et al. 3163* (HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°09'07''S, 40°03'57''W, Mussununga, 18 dezembro 2012, fl., *D.A. Folli 7003* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Bomba d'Água, 29 outubro 2013, fr., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne 3612* (HRCB); idem, Estrada Bomba D'água, 19°06'69,6''S, 39°53'07,5''W, 21 fevereiro 2014, fl. e frut. imat., *M.C. Vergne 09* (HRCB); idem, Trilha para o viveiro de mudas, 19°08'07,7''S, 40°03'33''W, 17 fevereiro 2014, fl. e frut., *M.C. Vergne 04* (HRCB).

Ocotea nutans (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 362. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne nutans* Nees, Syst. Laur. 421. 1836.

= *Mespilodaphne nutans* (Nees) Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 98. 1864.

= *Mespilodaphne glauca* (Nees) Meisn. var. *virescens* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 98. 1864, *nom. illegit.*

Basiônimo: *Oreodaphne nutans* Nees var. *sylvestris* Nees, Syst. Laur. 421. 1836.

= *Mespilodaphne glauca* (Nees) Meisn. var. *virescens* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 98. 1864, excl. syn. *Oreodaphne nutans* Nees var. *sylvestris* Nees = *Ocotea glauca* (Nees) Mez var. *virescens* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 362. 1889.

= *Oreodaphne kunthiana* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 119. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, 10 abril 2000, fr., *D.A. Folli 3597* (CVRD, HRCB); idem, 25 julho 2001, fl., *D.A. Folli 3993* (CVRD, HRCB); idem,

07 dezembro 2004, fl., *G.S. Siqueira 151* (CVRD, HRCB); idem, 18 maio 2005, fr., *G.S. Siqueira 182* (CVRD, HRCB); idem, Capoeirão, 19 novembro 2009, *D.A. Folli 6474* (CVRD, HRCB); idem, 12 fevereiro 2011, bot., *D.A. Folli 6766* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Cinco Folhas, RLF 120/91, Mata de Tabuleiro, 4 maio 2011, bot. fl., *D.A. Folli 6780* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Calimam com Rebio, 19°04'26,9''S, 39°57'47,6''W, 50 m, Mata de Tabuleiro, 11 julho 2012, bot. fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3486* (BM, CVRD, HBG, HRCB, K, MO, NY, S, SPSF); idem, Estrada Macanaíba Pele de Sapo, próximo ao reflorestamento com Jequitibá Rosa, 11 julho 2012, bot. fl., *P.L.R. de Moraes 3490 a* (CVRD, HBG, HRCB, MO, SPSF); idem, Aceiro Caliman com Rebio, 19°04'26,9''S, 39°57'47,6''W, Mata de Tabuleiro, 23 julho 2012, fl., *G.S. Siqueira 761* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Calimam com Rebio, 19°04'26,9''S, 39°57'47,6''W, 50 m, Mata de Tabuleiro, 27 novembro 2012, fr. imat., *G.S. Siqueira 829* (CVRD, HRCB); idem, 11 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3521* (CVRD, HRCB); idem, 11 dezembro 2012, fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3525* (CVRD, HRCB); idem, 19°11'11,1''S, 39°54'40,6''W, Mata de Tabuleiro, 12 dezembro 2012, bot. fl., *P.L.R. Moraes & G.S. Siqueira 3532* (CVRD, HBG, HRCB); idem, Estrada Macanaíba, próximo ao projeto de reflorestamento com Jequitibá Rosa, 12 dezembro 2012, fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3536* (HRCB); idem, Estrada Bicuíba, 19°08'32,2''S, 40°04'08,0''W, Mata de Tabuleiro, 16 dezembro 2012, fl., *P.L.R. Moraes 3544* (CVRD, HBG, HRCB, MO). **Pinheiros**, Reserva Biológica Córrego do Veadó, 08 maio 2008, fl., *D.A. Folli 6016* (CVRD, HRCB).

Ocotea pluridomatiata A. Quinet, Rodriguésia 59(2): 339. 2008.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Gávea, Mata de Tabuleiro, 20 maio 1981, fl., *I.A. Silva 249* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal do MME, Capoeirão, 17 abril 2006, fl., *D.A. Folli 5217* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, Mata de Tabuleiro, 08 julho 2006, fr. imat., *L.C.S. Assis et al. 1174* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'15''S, 39°59'11''W, 35 m, Mata de Tabuleiro, 08 agosto 2006, fr. imat., *G.S. Siqueira 236* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal do MME, Capoeirão, 27 setembro 2006, fr., *D.A. Folli 5369* (CVRD, HRCB); idem, 19°10'17,5''S, 39°59'14,3''W, 15 novembro 2006, fr., *A. Quinet 1047* (CVRD, HRCB, K, NY, RB); idem, Estrada Municipal do MME, 19°08'31''S, 40°04'31''W, Capoeirão, 15 novembro 2009, fr., *D.A. Folli 6465* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 19°10'17,5''S,

39°59'14,3''W, Mata de Tabuleiro, 10 setembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3478 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Peroba Amarela, 27 outubro 2013, fr. imat., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne* 3610 (HRCB). **Santa Teresa**, Reserva Biológica de Santa Lúcia, 28 abril 1995, bot. fl., *L.D. Thomaz* 1168 (HRCB, MBML, RB, SPSF, UEC); idem, Santo Antônio, terreno do Boza, 31 março 1999, bot., *L. Kohlmann* 2350 (HRCB, MBML, RB, UEC); idem, São Lourenço, Estação Biológica da Caixa d'Água, 14 abril 1999, bot. fl., *L. Kohlmann et al.* 2475 (HRCB, MBML, RB, UEC); idem, parte baixa da cachoeira do rio Timbuí, 05 maio 1999, fl. ♂, *W.P. Lopes et al.* 621 (RB, *holótipo*, MBML, UEC, *isótipos*); idem, trilha Bonita, 12 maio 1999, fl., *W.P. Lopes et al.* 671 (MBML, UEC); idem, Estação Biológica de Santa Lúcia, trilha do Sagüi, 22 setembro 1999, fr., *V. Demuner et al.* 11 (HRCB, MBML, RB, SPSF, UEC).

Ocotea polyantha (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 345. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne polyantha* Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 44. 1833.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Regência, Reserva Biológica de Comboios, próximo a Fazenda Cata-vento, 26 junho 1989, fl., *D.A. Folli* 933 (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada que sai atrás da Apicultura, à 250 m da casa de mel, Mussununga, 13 outubro 1990, fl., *M.S. Menandro* 276 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Mussununga, 20 fevereiro 1997, fr., *D.A. Folli* 2936 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Mussununga, 19 novembro 1998, fl., *D.A. Folli* 3288 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, próximo ao estacionamento, Mussununga 05 junho 2003, fl., *D.A. Folli* 4526 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, Mussununga, 03 novembro 2006, fl., *D.A. Folli* 5393 (CVRD, HRCB); idem, 8 setembro 2011, estér., *P.L.R. Moraes et al.* 3202 (CVRD, HRCB); idem, Mata de Tabuleiro, 10 dezembro 2012, fl., *P.L.R. de Moraes* 3520 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, 25 outubro 2013, fl., *P.L.R. de Moraes* 3603 (HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°09'04,9''S, 40°04'10,5''W, 70 m, 28 outubro 2013, fl., *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne* 3605 (HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°09'05,6''S, 40°04'04,7''W, 74 m, 28 outubro 2013, *P.L.R. Moraes & M.C. Vergne* 3606 (HRCB).

Ocotea prolifera (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 276. 1889.

Basiônimo: *Mespilodaphne prolifera* Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 46. 1833.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Guaçuí, estrada Guaçuí a São José Calçado, 27 agosto 2010, fl., *D.A. Folli* 6693 (CVRD, HRCB). **Linhares**, Reserva Natural Vale, idem, 21 janeiro 2000, fr., *D.A. Folli* 3557 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, 19°04'24''S, 39°54'00''W, Mata de Tabuleiro, 22 abril 2008, fl., *D.A. Folli* 6045 (CVRD, HRCB); idem, 19°06'31,2''S, 39°53'30,1''W, 17 m, 14 julho 2009, fr., *G.S. Siqueira* 277 (CVRD, HRCB); idem, 21 outubro 2009, fr., *D.A. Folli* 6438 (CVRD, HRCB); idem, 6 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al.* 3179 (HBG, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, 19°14'52,8''S, 39°57'22,3''W, 41 m, Mata de Tabuleiro, 18 dezembro 2012, fr. imat., *P.L.R. Moraes et al.* 3551 (CVRD, HRCB).

Ocotea puberula (Rich.) Nees, Syst. Laur. 472. 1836.

Basiônimo: *Laurus puberula* Rich., Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1: 108. 1792.

≡ *Strychnodaphne puberula* (Rich.) Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 39. 1833 ≡ *Ocotea maximiliana* Mart. ex Nees, Syst. Laur. 472. 1836, *nom. invalid.*

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Jueirana, aceiro com eucalipto, Capoeirão, 26 julho 2001, fl., *D.A. Folli* 3997 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã-João Pedro, Mata de Tabuleiro, 18 dezembro 2008, fr., *D.A. Folli* 6261 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Lasa, 19°09'26''S, 39°58'49''W, Mata Ciliar, 17 setembro 2012, fr. imat., *D.A. Folli* 6913 (CVRD, HRCB); idem, Reserva Goytacazes, BR 101 km 160, Floresta Aluvial do Baixo Rio Doce, 16 outubro 2011, fr., *G.S. Siqueira et al.* 672 (CVRD, HRCB).

Ocotea pulchella (Nees & Mart.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 317. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne pulchella* Nees & Mart. in Nees, Linnaea 8: 40. 1833.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Pontal do Ipiranga, Reserva Biológica do Projeto Tamar, lado esquerdo da primeira rua, 100 m na rua, Restinga, 19 março 1992, fl., *V. de Souza* 317 (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada Bomba D'Água, final da estrada, Mata Ciliar, 27 abril 1993, fl., *D.A. Folli* 1869 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, várzea periodicamente inundável, 05 abril 2002, fl., *D.A. Folli* 4229 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, Córrego Alberico, várzea periodicamente inundável, 23 julho 2002, fr.

imat., *D.A. Folli 4300* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Municipal Canto Grande, várzea periodicamente inundável, 7 março 2004, fl., *D.A. Folli 4777* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Gávea, km 16, Córrego Pau Atravessado, Mata de Tabuleiro com banhado adjacente, 10 abril 2006, fl., *J. Paula-Souza 5700* (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã-João Pedro, Mata Ciliar, 12 março 2007, fl., *D.A. Folli 5508* (CVRD, HRCB); idem, várzea periodicamente inundável, 27 março 2007, fl., *D.A. Folli 5531* (CVRD, HRCB); idem, 5 setembro 2011, fr. imat., *P.L.R. de Moraes et al. 3164* (CVRD, HRCB).

Ocotea spectabilis (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 372. 1889.

Basiônimo: *Oreodaphne spectabilis* Meisn. in DC., Prodr. 15(1): 119. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Fazenda Maria Bonita, beira de rio, 19°25'54''S, 40°00'38''W, 34 m, Capoeirão, 10 maio 2007, fl., *A.A. da Luz 417* (CVRD, HRCB); idem, Linhares à Fazenda Maria Bonita, mata de cabucas de cacau, Mata de Tabuleiro, 30 abril 2011, fr., *D.A. Folli 6778* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Beira Rio, 19°30'42''S, 40°18'39''W, Mata de Tabuleiro, Floresta Aluvial, Mata de Cabruca, 13 março 2013, fr., *Folli 7028* (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada Cinco Folhas, Mata de Tabuleiro, 29 novembro 1982, fl., *I.A. Silva 362* (BHCB, CVRD, HRCB); idem, Estrada Cinco Folhas, Mata de Tabuleiro, 12 novembro 1983, fr., *D.A. Folli 474* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Mantegueira, Mussununga, 30 julho 1993, fr., *D.A. Folli 1954* (CVRD, HRCB); idem, Estrada Orelha de Macaco, Mata de Tabuleiro, 24 abril 2006, fr., *G.S. Siqueira 222* (CVRD, HRCB); idem, 8 setembro 2011, fr. imat., *P.L.R. de Moraes et al. 3198* (CVRD, HRCB).

Ocotea velutina (Nees) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 172. 1986.

Basiônimo: *Oreodaphne velutina* Nees, Syst. Laur. 386. 1836.

= *Oreodaphne blanchetii* Meisn., in DC., Prodr. 15(1): 113. 1864. ≡ *Ocotea blanchetii* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 355. 1889.

= *Oreodaphne jacobinae* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 122. 1864. ≡ *Ocotea jacobinae* (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 355. 1889.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Mantegueira, Mata de Tabuleiro, 28 março 1978, fl., *J. Spada* 73 (CVRD, HRCB); idem, Aceiro Catelã Jueirana, Capoeirão, 06 abril 2004, fl., *D.A. Folli* 4815 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Flamengo, próximo à antiga carvoaria na represa, 20 setembro 2004, fr., *G.S. Siqueira* 105 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Jueirana Facão, 27 agosto 2009, fr., *T.B. Flores & D.A. Folli* 225 (CVRD, HRCB). **Montanha**, Propriedade Bitti, Capoeirão, 08 maio 2009, fl., *D.A. Folli* 6347 (CVRD, HRCB).

Persea aurata Miq., Linnaea 22: 805. 1849.

= *Persea splendens* var. *chrysophylla* Meisn., Prodr. (DC.) 15(1): 44. 1864.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Municipal Nativo Imbiriba, Nativo, 1 outubro 2001, fl., *D.A. Folli* 4075 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Paraju, 16 outubro 2001, fl., *D.A. Folli* 4089 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Parajú, Nativo, 2 outubro 2006, fl., *D.A. Folli* 5365 (CVRD, HRCB); idem, 19°11'51,3"S, 39°52'53,6"W, 20 m, em local que encharca, a pleno sol, Nativo, 6 setembro 2011, bot. fl., *P.L.R. de Moraes et al.* 3170 (CVRD, HBG, HRCB); idem, 7 dezembro 2011, fl., fr. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3422 (CEN, CVRD, HBG, HRCB, K, MO, P, R, S); idem, Municipal Nativo Imbiriba, 19°11'51,3"S, 39°52'53,6"W, Nativo, 10 julho 2012, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira* 3475 (CVRD, HRCB).

Rhodostemonodaphne capixabensis Baitello & Coe-Teix., Rev. Bras. Bot. 14: 79. 1991.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Regência, Reserva Biológica de Comboios, próximo à estrada indo para praia, Restinga, 14 outubro 1991, fl., *V. de Souza* 209 (CVRD, HRCB); idem, Povoação, próximo ao Rio Doce, Restinga, 27 outubro 1992, fl., *D.A. Folli* 1711 (CVRD, HRCB); idem, Reserva Natural Vale, Estrada Bomba D'Água, Mata de Tabuleiro, 22 outubro 1981, fl., *D.A. Folli* 334 (CVRD, HRCB); idem, 23 setembro 1982, fl., *I.A. Silva* 345 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Nagib, próximo à quarentena, Mussununga, 18 setembro 1991, fl., *D.A. Folli* 1413 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Nagib, próximo à quarentena, Mussununga, 22 janeiro 1992, fr., *D.A. Folli* 1565 (CVRD, HRCB); idem, Estrada Bombacopsis, Mussununga, 21 fevereiro 2005, fr., *G.S. Siqueira* 159 (CVRD,

HRCB); idem, Estrada Flamengo, 19°08'59,8"S, 40°03'53,3"W, 63 m, Mussununga, 7 setembro 2011, fl., *P.L.R. de Moraes & J.G. Rohwer 3188* (BM, CVRD, HBG, HRCB, K, NY, P, RB, S).

Urbanodendron verrucosum (Nees) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 80. 1889.

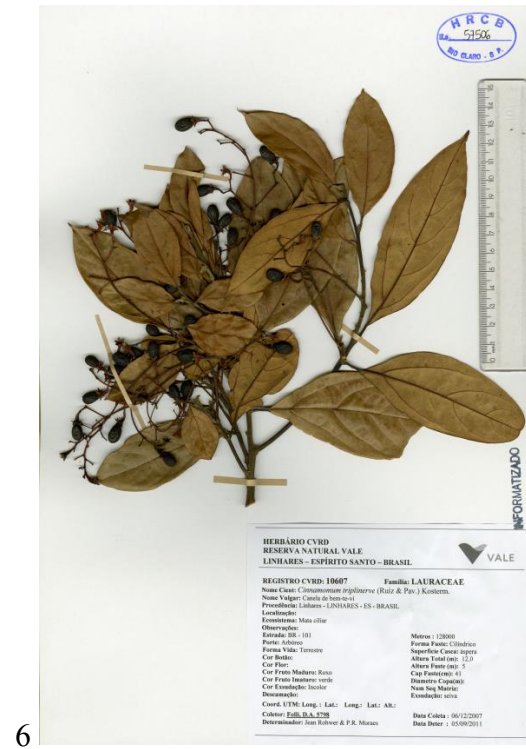
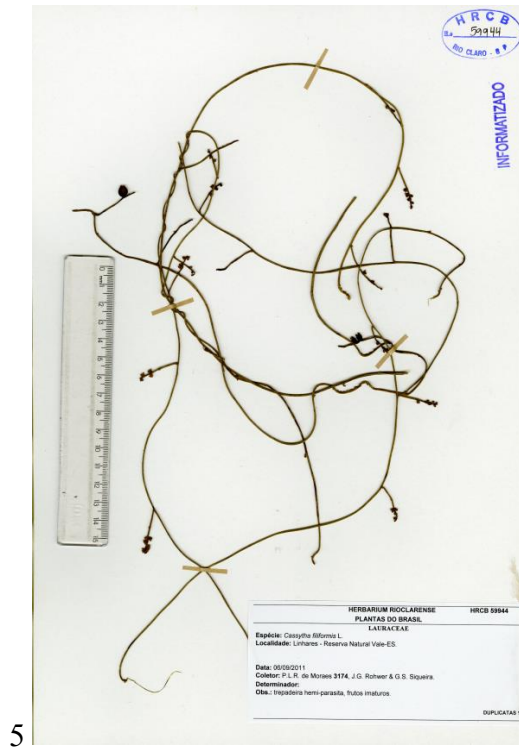
Basiônimo: *Aydendron verrucosum* Nees, Linnaea 8: 37. 1833.

BRASIL. ESPÍRITO SANTO. Linhares, Reserva Natural Vale, Estrada Farinha Seca, RFL-001/80 Bloco E trat. 2, Mata de Tabuleiro, 06 dezembro 2004, fl., *D.A. Folli 5005* (CVRD, HRCB); idem, 6 setembro 2011, estér., *P.L.R. de Moraes et al. 3178* (HRCB); idem, 12 dezembro 2012, frut. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3537* (HBG; HRCB); idem, 19°11'33,8"S, 39°57'14,3"W, 45m, 12 dezembro 2012, frut., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3531* (CVRD, HBG, HRCB); idem, 19°03'54,1"S, 39°54'44,6"W, 11 dezembro 2012, frut., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3526* (CVRD, HRCB); idem, 19°11'33,2"S, 39°57'15,5"W, alt. 45 m, 12 dezembro 2012, bot. flor., frut. imat., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3533* (CVRD; HRCB); idem, 19°05'05,2"S, 39°56'24,7"W, 13 m, 8 dezembro 2011, fl., *P.L.R. de Moraes & G.S. Siqueira 3421* (HRCB).

APÊNDICE B – IMAGENS DE EXSICATAS



Figuras 1 a 4: 1. *Aiouea saligna* Meisn. (Folli 1468). 2. *Aniba canelilla* (Kunth) Mez (Luz 290). 3. *Aniba firmula* (Nees & Mart.) Mez (Folli 2312). 4. *Beilschmiedia linharensis* Sa. Nishida & van der Werff (Folli 2818).



Figuras 5 a 8: 5. *Cassytha filiformis* L. (Moraes 3174). 6. *Cinnamomum montanum* (Sw.) Bercht. & J. Presl (Folli 5798). 7. *Cryptocarya aschersoniana* Mez (Folli 5313). 8. *Cryptocarya citrifolia* (Vell.) P.L.R. Moraes (Folli 6123).



9



10



11



12

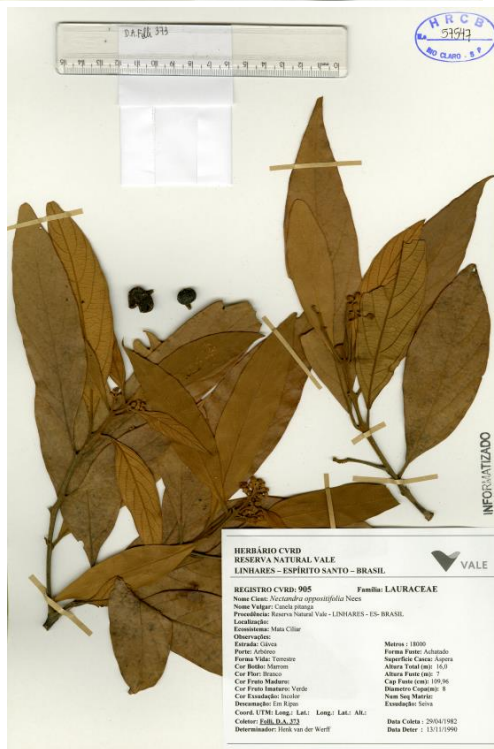
Figuras 9 a 12: 9. *Cryptocarya saligna* Mez (Moraes 3182). 10. *Endlicheria glomerata* Mez (Folli 5698). 11. *Licaria bahiana* H.W. Kurz (Siqueira 680). 12. *Licaria guianensis* Aubl. (Moraes 3484).



13



14



15



16

Figuras 13 a 16: 13. *Mezilaurus glabriantha* F.M. Alves & V.C. Souza (Siqueira 865). 14. *Nectandra nitidula* Nees & Mart. (Folli 5137). 15. *Nectandra oppositifolia* Nees & Mart. (Folli 373). 16. *Nectandra psammophila* Nees & Mart. (Souza 420).

17



18



19



20



Figuras 17 a 20: 17. *Nectandra puberula* (Schott) Nees (Folli 5272). 18. *Ocotea aciphylla* (Nees & Mart.) Mez (Quinet 1045). 19. *Ocotea aniboides* Mez (Farias 472). 20. *Ocotea arenicola* L.C.S. Assis & Mello-Silva (Lucas 972).



Figuras 21 a 24: 21. *Ocotea argentea* Mez (Spada 284). 22. *Ocotea beulahiea* Baitello (Folli 378). 23. *Ocotea brachybotrya* (Meisn.) Mez (Folli 5256). 24. *Ocotea ciliata* L.C.S. Assis & Mello-Silva (Folli 6121).



Figuras 25 a 28: 25. *Ocotea confertiflora* (Meisn.) Mez (Silva 269). 26. *Ocotea divaricata* (Nees) Mez (Folli 89). 27. *Ocotea fasciculata* (Nees) Mez (Folli 4754). 28. *Ocotea glauca* (Nees & Mart.) Mez (Folli 3843).



Figuras 29 a 32: 29. *Ocotea glaziovii* Mez (Folli 4853). 30. *Ocotea indecora* (Schott) Mez (Folli 4733). 31. *Ocotea kostermansiana* Vattimo-Gil (Spada 74). 32. *Ocotea lancifolia* (Schott) Mez (Morales 3476).



Figuras 33 a 36: 33. *Ocotea leucoxyloyn* (Sw.) Laness. (Moraes 3539). 34. *Ocotea lobbii* (Meisn.) Rohwer (Moraes 3535). 35. *Ocotea longifolia* Kunth (Folli 5134). 36. *Ocotea marcescens* L.C.S. Assis & Mello-Silva (Silva 74).



Figuras 37 a 40: 37. *Ocotea neesiana* (Miq.) Kosterm. (Folli 5570). 38. *Ocotea nitida* (Meisn.) Rohwer (Silva 194). 39. *Ocotea notata* (Nees & Mart.) Mez (Moraes 3163). 40. *Ocotea nutans* (Nees) Mez (Moraes 3521).

41



42



43



44



Figuras 41 a 44: 41 *Ocotea pluridomatiata* A. Quinet (Silva 249). 42. *Ocotea polyantha* (Nees & Mart.) Mez (Menandro 276). 43. *Ocotea prolifera* (Nees & Mart.) Mez (Folli 6045). 44. *Ocotea puberula* (Rich.) Nees (Folli 3997).



Figuras 45 a 48: 45. *Ocotea pulchella* (Nees & Mart.) Mez (Folli 4229). 46. *Ocotea spectabilis* (Meisn.) Mez (Luz 417). 47. *Ocotea velutina* (Nees) Rohwer (Spada 73). 48. *Persea aurata* Miq. (Moraes 3170).



49



50

Figuras 49 a 50: 49 *Rhodostemonodaphne capixabensis* Baitello & Coe-Teix. (Moraes 3188). 50. *Urbanodendron verrucosum* (Nees) Mez (Folli 5005).

Rio Claro, _____ de _____ de 2014

Orientador: Prof. Dr. Pedro Luís Rodrigues de Moraes

Discente: Matheus Carvalho Vergne