

**Plantas de uso medicinal e ritualístico comercializadas em
mercados e feiras no Norte do Espírito Santo, Brasil**

Juliana Miranda Ferreira

Mestrado em Biodiversidade Tropical

**Universidade Federal do Espírito Santo
Centro Universitário Norte do Espírito Santo
Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Tropical**

São Mateus, Março de 2014

Plantas de uso medicinal e ritualístico comercializadas em mercados e feiras no Norte do Espírito Santo, Brasil

Juliana Miranda Ferreira

Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Tropical da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Biodiversidade Tropical

Aprovada em 14/03/2014 por:

Dr^a. Ariane Luna Peixoto – Orientadora – JBRJ

Dr. Anderson Alves-Araujo – Coorientador – UFES

Dr. Ary Gomes da Silva – UVV

Dr^a . Gloria MatallanaTobón - UFES

**Universidade Federal do Espírito Santo
Centro Universitário Norte do Espírito Santo
São Mateus, Março de 2014**

Ferreira, Juliana Miranda, 1983

Plantas de uso medicinal e ritualístico comercializadas em mercados e feiras no Norte do Espírito Santo, Brasil

18, 99 p., 29,7 cm (UFES, M.Sc., Biodiversidade Tropical, 2014) Dissertação, Universidade Federal do Espírito Santo, PPGBT

I. Etnobotânica

I. PPGBT/UFES.....II. Título

A cada um que contribuiu com informações, dicas e críticas tão valiosas, em especial aos comerciantes de plantas de uso medicinal dos municípios do norte do Espírito Santo, que acolheram a pesquisa, compartilhando seus saberes.

Dedico

Agradecimentos

Há dois anos tudo parecia uma mudança radical na minha vida. E realmente foi. O que para muitos pode ser apenas mais uma etapa frente tantas outras que ainda estão por vir, para mim, foi superar desafios. Por isso, agradeço a Deus por me mostrar que sou capaz e pelas oportunidades incríveis, lugares, pessoas e aprendizados profissionais e pessoais que me fizeram, em dois anos, uma bióloga e pessoa melhor!

À minha família, em especial ao meu pai José Ferreira e irmãos Letícia Miranda Ferreira e Thiago Miranda Ferreira, por entender e aguentar minhas ausências e “presenças ausentes”. Mesmo sem entender os motivos, apoiar minhas decisões. À minha mãe Nelci Miranda Ferreira, que mesmo não estando fisicamente comigo, tenho certeza que esteve sempre ao meu lado, talvez tenha sido a força que faltava em tantos anos. Essa vitória também é para ela! Aos tios, tias, primos e primas por torcerem por mim.

Agradeço à Universidade Federal do Espírito Santo e ao Centro Universitário Norte do Espírito Santo, aos professores vinculados à instituição pelos ensinamentos, disponibilidade e conselhos. Ao Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Tropical e à CAPES pela bolsa concedida.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Ariane Luna Peixoto, com a qual tive a sorte de conviver um pouco e aprender tanto nesse período. Por confiar, ensinar (e muito), ter paciência (e muita), pelas “broncas” carinhosas, por abrir as portas do seu trabalho e da sua casa pra mim, por intermediar encontros com pessoas tão ricas de sabedoria e me proporcionar tantas experiências.

Ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por acolher e contribuir com o meu projeto. Aos profissionais e colegas que tive o privilégio de conhecer e conviver, em especial aos pesquisadores Dr^a Inês Machline Silva, Msc. Alexandre Gabriel Christo e Dr^a Mara Zélia de Almeida, pela ajuda na realização das análises, sugestões e disponibilidade de sempre. Aos colegas Alessandra Buccaran, Elton John de Lório e Michel Ribeiro pela ajuda, companhia, conselhos, risadas, força e por aguentarem tantos momentos de aflição.

Ao Prof^o Dr^o Anderson Alves-Araújo por aceitar o desafio de coorientar um projeto tão diferente do costume e por confiar no meu trabalho. Por me incentivar, ajudar, estar sempre presente, em especial ensinar-me tanto. Ao laboratório de sistemática e genética vegetal do Centro Universitário Norte do Espírito Santo pelo espaço e material concedidos e às alunas de graduação em Ciências Biológicas e colegas Wenia Oliveira e Jéssica Oliveira pela companhia, ajuda e ensinamentos.

Aos colegas e amigos de graduação em Ciências Biológicas e Pós-graduação em Biodiversidade Tropical do Centro Universitário Norte do Espírito Santo por todos os momentos compartilhados, seja nos campos, nos corredores, nos almoços, nas mensagens e e-mails desesperados, nas confraternizações, cafezinhos, disciplinas e trabalhos. Por dividirem e disponibilizarem seu tempo a ouvir e ajudar, mesmo diante de seus próprios problemas. Em especial ao Wallace Barbosa, pela amizade, ajuda de sempre, hospedagem, paciência, companhia, etc, etc e etc. À Paula Vieira Bastos pela amizade e parceria do início ao fim. As risadas e aflições compartilhadas por Arnaldo Zanetti, Mayke Blank, Isabella Mayara Cheida e Michelle Sequine Bolzan. Pela despreziosa e fundamental ajuda na realização de análises, pelos conselhos, sugestões, atenção e dedicação da Msc. Poliana Arantes. Em cada parte desse trabalho há um pouco de vocês!

Aos meus amigos de longo e de pouco tempo, de infância, da escola, da faculdade, do destino, por sentirem a minha falta, por acreditarem e torcerem, por serem o meu refúgio, o meu colo, a minha alegria e saudade. Divido a minha realização com cada um de vocês.

Aos queridos comerciantes de plantas de uso medicinal e ritualístico e cada um de cada município que trabalhei, que dividiram sua sabedoria e contribuírem para as informações desse trabalho. Por me aceitarem, confiarem em mim, disponibilizarem do seu tempo de forma tão agradável e me ensinarem tanto.

Obrigada!

Introdução geral

Etnobotânica é o estudo das inter-relações entre plantas e pessoas (Gomez-Beloz 2002), em suas dimensões antropológica, ecológica e botânica. Em seu âmbito desenvolve-se o estudo das sociedades humanas, passadas e presentes, e suas interações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas (Alexiades 1996). O registro dos usos dos recursos vegetais realizado por diversos povos contribui para o melhor conhecimento da biodiversidade das florestas tropicais, podendo subsidiar trabalhos sobre uso sustentável dos recursos naturais (Fonseca-Kruel & Peixoto 2004). Análises qualitativas e quantitativas são importantes no estudo da etnobotânica, além de gerarem dados que podem ser utilizados no manejo e conservação dos recursos naturais, sobretudo dentro de remanescentes florestais importantes (Hanazaki *et al.* 2000).

Pesquisas na etnobotânica são importantes, especialmente no Brasil, uma vez que seu território abriga uma das floras mais ricas do mundo, da qual 99% são desconhecidas quimicamente (Gottlieb *et al.* 1998). No Brasil, a Mata Atlântica é o terceiro maior bioma, depois da Amazônia e do Cerrado. Cobria originalmente uma área de 1.227.600 km², correspondendo cerca de 16% do território brasileiro, distribuída por 17 Estados: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Alagoas, Sergipe, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí (Conservation International do Brasil 2000) (Figura 1).

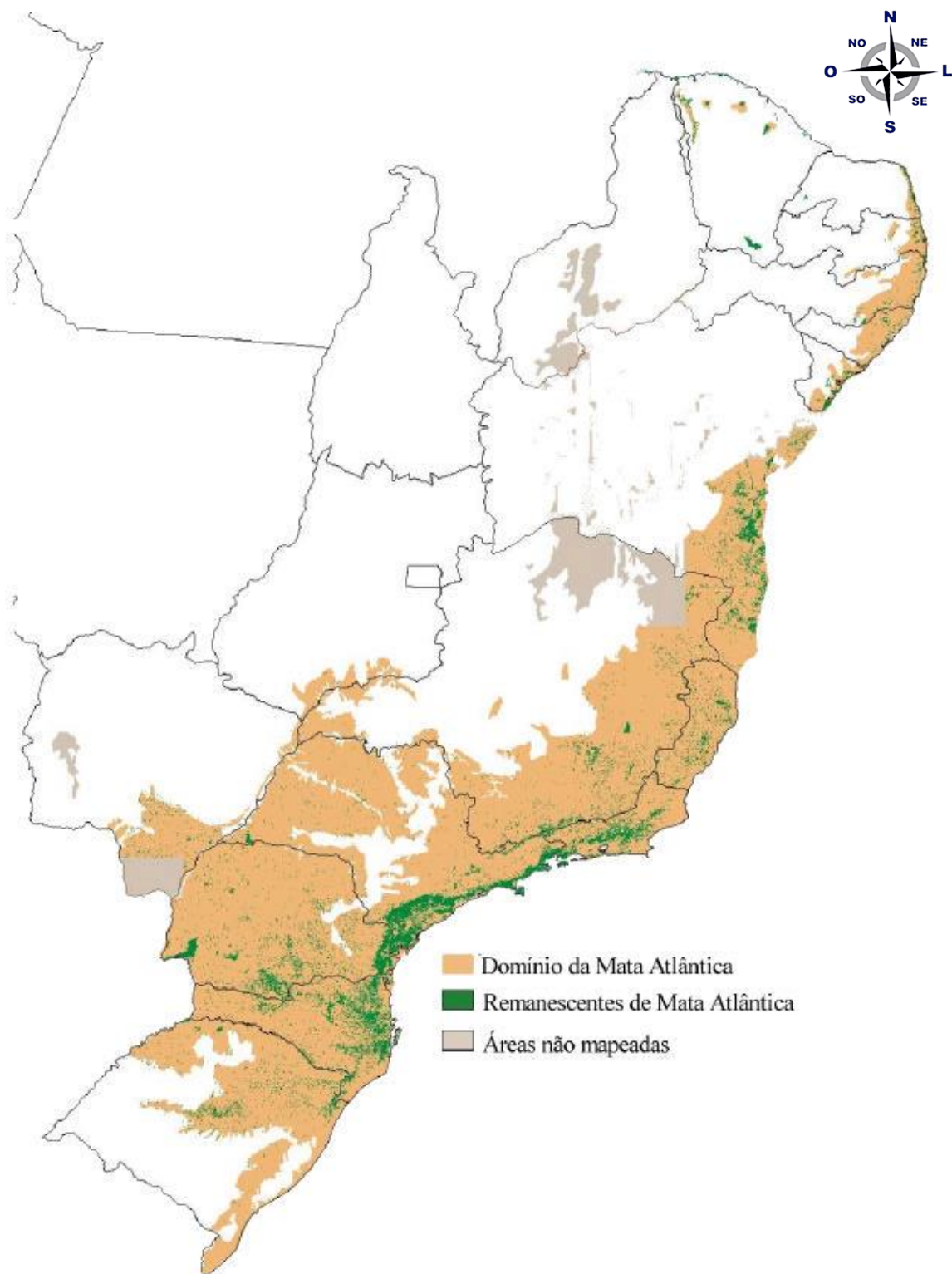


Figura 1. Área coberta por Mata Atlântica e áreas remanescentes atuais. Fonte: Conservation International do Brasil 2000.

O processo de ocupação desordenada das terras e a exploração de seus recursos naturais, nos vários ciclos econômicos que se sucederam à colonização, levaram a uma drástica redução

da cobertura vegetal original (Figura 1). Esse processo de degradação colocou em risco não apenas o patrimônio natural, como também um valioso legado histórico, no qual diversas comunidades tradicionais que constituem parte importante da identidade cultural do país convivem com os maiores polos industriais e silviculturais do Brasil. Apesar do acentuado processo de intervenção, a Mata Atlântica ainda abriga uma parcela significativa da diversidade biológica do Brasil, com destaque para os altíssimos níveis de endemismos, especialmente na região cacaueteira da Bahia, região serrana do Espírito Santo, Serra do Mar e Serra da Mantiqueira. A riqueza pontual é tão significativa que os dois maiores recordes mundiais de diversidade botânica para plantas lenhosas foram registrados nesse bioma (Conservation International do Brasil 2000).

De acordo com Maioli-Azevedo & Fonseca-Kruel (2007), as feiras livres são um manancial praticamente inexplorado de investigações etnobotânicas que podem fornecer dados da maior importância para o conhecimento da diversidade, manejo e universo cultural de populações marginalizadas. Estudos sobre os recursos biológicos comercializados em mercados locais são fundamentais para pesquisa econômica, pois muitas plantas úteis apresentam valor estritamente regional que só pode ser descoberto a partir de conversas diretas com os produtores, consumidores e vendedores (Martin 1995). Tais estudos são fundamentais no Brasil, principalmente para obter informações sobre o comércio de plantas medicinais, pois a retirada dessas pode levar, muitas vezes, a drásticas reduções das populações naturais de espécies vegetais (Reis 1996).

Estudos efetuados na África vêm apontando para a virtual extinção de muitas espécies em função do excesso de coletas decorrentes da demanda urbana atual pela utilização de plantas medicinais, reforçando a necessidade de se apurar os impactos, em longo prazo, da ação das populações que utilizam a flora local (Williams *et al.* 2000). O uso e o comércio de plantas vêm sendo estimulados, nas últimas décadas, pela necessidade crescente da população que busca maior diversidade e quantidade de plantas para o cuidado da saúde e também em tradições religiosas. Cerca de 82% da população brasileira utilizam produtos à base de plantas medicinais nos seus cuidados com a saúde, seja pelo conhecimento da medicina tradicional indígena, quilombola, entre outros povos e comunidades tradicionais, seja pelo uso popular, de transmissão oral entre gerações, ou nos sistemas oficiais de saúde (OMS 2008). A Organização Mundial de Saúde (OMS), visando diminuir o número de excluídos dos sistemas governamentais de saúde, recomenda aos órgãos responsáveis pela saúde pública de cada país que: procedam a levantamentos regionais das plantas usadas na medicina popular tradicional e identifiquem-nas botanicamente; estimulem e recomendem o uso daquelas que tiverem

comprovadas sua eficácia e segurança terapêutica; desaconselhem o emprego das práticas da medicina popular consideradas prejudiciais; desenvolvam programas que permitam cultivar e utilizar as plantas selecionadas na forma de preparações dotadas de eficácia, segurança e qualidade (OMS 2008).

Alguns estados e municípios já possuem políticas e legislação específica para o serviço de fitoterapia no SUS e laboratórios de produção, disponibilizando plantas medicinais e/ou seus derivados, além de publicações para profissionais de saúde e população sobre o uso racional desses produtos (Rodrigues & De Simoni 2010). No Brasil foi aprovada em 2006, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC), contemplando, entre outras, diretrizes e responsabilidades institucionais para implantação/adequação de ações e serviços de medicina tradicional chinesa/acupuntura, homeopatia, plantas medicinais e fitoterapia no Sistema Único de Saúde (SUS). Entre as Práticas Integrativas e Complementares no SUS, as plantas medicinais e a fitoterapia são as mais presentes no sistema, segundo diagnóstico do Ministério da Saúde (2012).

Mesmo com a implantação da política e leis nacionais, estaduais e municipais, nota-se que o uso dessas práticas nos sistemas oficiais de saúde ainda é incipiente. Geralmente tais municípios contam com associações, pastorais e outros projetos não vinculados ao sistema de saúde pública, além de locais informais de comercialização de plantas medicinais e fitoterápicos, como os mercados e feiras, que geralmente não contam diretamente com profissionais da saúde, sendo considerados ainda os maiores centros de distribuição e manutenção dessas práticas, o que segundo Silva (2008), pode representar um fator de grande importância não só para o abastecimento, como também uma alternativa ao precário sistema de saúde da rede oficial. De acordo com Trotter & Logan (1986) estudos baseados em mercados são os que, provavelmente, conferem resultados mais produtivos, uma vez que, geralmente, as espécies que aparecem nos mercados têm um número de usos consistentes e limitados e ainda apresentam um grande volume de venda, o que pode indicar, por exemplo, espécies merecedoras de pesquisas farmacológicas detalhadas.

Nesse sentido, trabalhos etnobotânicos em feiras e mercados vêm sendo realizados em várias regiões do país. As regiões Norte e Nordeste são as que concentram maior número de estudos, como os de Alves et al. (2007) e Albuquerque et al. (2007).

No sudeste podemos encontrar trabalhos como os de Parente & Rosa (2001), em que 2 comerciantes de plantas e 100 consumidores foram entrevistados na única feira do município da Barra do Piraí, no Rio de Janeiro. Nesse trabalho identificaram-se 100 espécies de uso

medicinal. Os autores destacam o papel dos erveiros na coleta e da Floresta Atlântica como principal fonte de plantas de uso medicinal.

Já Azevedo & Silva (2006) realizaram o estudo em quatro feiras livres e quatro mercados na cidade do Rio de Janeiro, onde foram entrevistados erveiros e mateiros e foram inventariadas 127 espécies de uso medicinal e religioso, coletadas predominantemente em Mata Atlântica, dentro ou ao redor de Unidades de Conservação, principalmente as plantas de fins religiosos. Os autores sugerem que a pressão de coleta contribua para a vulnerabilidade das espécies nativas do Rio de Janeiro e o envolvimento e parceria de mateiros, erveiros, pesquisadores e gestores do meio ambiente poderia apontar alternativas de extração racional, cultivo e produção dessas espécies, além de orientar sobre o correto uso de plantas medicinais.

Maioli-Azevedo & Fonseca-Kruel (2007) entrevistaram 54 erveiros em 33 feiras livres na zona norte e zona sul do município do Rio de Janeiro e identificaram 106 espécies vegetais de uso medicinal, ritualístico e alimentar. Os autores ressaltaram a necessidade de estudos sobre o comércio de plantas medicinais nativas, assim como sobre o cultivo e validação destas plantas para utilização como medicamentos, já que, segundo eles, há pouca difusão dos resultados desses estudos entre a população em geral e consumidores dessas plantas, o que é essencial para informar e alertar sobre possíveis perigos que podem ser causados pelo mal uso de algumas espécies.

Diante desse cenário, a investigação do conhecimento e usos dos recursos vegetais explorados pela população se faz necessária e urgente, principalmente por não existirem trabalhos etnobotânicos em mercados públicos e feiras no Espírito Santo. Portanto, procurou-se nesta dissertação verificar a importância do conhecimento e do uso dos recursos vegetais comercializados como medicinais e ritualísticos em quatro municípios do norte do Espírito Santo, sendo eles: São Mateus, Conceição da Barra, Pedro Canário e Nova Venécia.

A pesquisa procurou responder as seguintes questões:

- quais são as características dos mercados e feira estudados e dos comerciantes de plantas de uso medicinal e ritualístico?
- de onde vem o conhecimento dos comerciantes sobre plantas de uso medicinal e ritualístico?
- quais plantas são comercializadas para fins medicinais e ritualísticos nos municípios estudados?
- quais são suas principais propriedades terapêuticas, formas de uso, partes utilizadas e formas de obtenção para comercialização?

- quais plantas são mais comercializadas e possuem maior importância relativa?
- qual a proporção de espécies autóctones da Mata Atlântica e do Espírito Santo que estão sendo comercializadas e quais são suas ameaças?

Os resultados são apresentados em dois capítulos em forma de artigos que serão encaminhados para publicação em revistas científicas. O primeiro artigo, denominado Os saberes dos comerciantes de plantas de uso medicinal e ritualístico em mercados e feiras de municípios do norte do Espírito Santo, Brasil, apresenta um inventário das espécies de plantas comercializadas para uso medicinal e ritualístico em feiras e mercados dos quatro municípios do norte capixaba, suas propriedades terapêuticas, formas de utilização, partes vegetais utilizadas, formas de obtenção das plantas para comercialização e proporção de espécies autóctones ou alóctones da Mata Atlântica do Espírito Santo, considerando o conhecimento empírico dos erveiros, além de analisar os saberes associados entre tais comerciantes. O segundo capítulo, denominado Plantas comercializadas como medicinais e ritualísticas em mercados e feiras livres de municípios do Norte do Espírito Santo apresenta as espécies mais comercializadas em tais feiras e mercados, analisa aspectos relacionados às propriedades terapêuticas e importância relativa das espécies, detectando a relevância dos recursos vegetais para a comunidade local, além de verificar o status de ameaça e discutir problemas relativos ao comércio das espécies autóctones da Mata Atlântica.

Referências Bibliográficas

Albuquerque, U. P.; Monteiro, J.M.; Ramos, M. A.; Amorim, E. L. C. 2007. Medicinal and magic plants from a public market in northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology** 110 (2007) 76–91.

Alexiades, M. N. 1996. **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. New York: The New York Botanical Garden Press.

Almeida, M. Z. 2011. **Plantas medicinais**. 3 ed. Salvador, EDUFBA.

Alves, R. R. N.; Silva, A. A. G.; Souto, W. M. S. & Barboza, R. R. D. 2007. Utilização e comércio de plantas medicinais em Campina Grande, PB, Brasil. **Revista Eletrônica de Farmácia** 4(2): 175-198.

Azevedo, V. M. & Silva, I. M. 2006. Plantas medicinais e de uso religioso comercializadas em mercados e feiras livres no Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasílica** 20(1): 185-194.

Conservation International do Brasil, 2000. **Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. MMA/SBF, Brasília. 40 p.

Fonseca-Kruel, V. S. & Peixoto, A. L. 2004. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasílica** 18(1): 177-190.

Gomez-Beloz, A. 2002. Plant use knowledge of the Winikina Warao: The case for questionnaires in Ethnobotany. **Economic Botany** 56(3): 231-241.

Gottlieb, O. R.; Borin, M.R.M.B.; Pagotto, C. L. A. C. & Zocher, D. H. T. 1998. Biodiversidade: o enfoque interdisciplinar brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva** 3(2): 97-102.

Hanazaki, N.; Tamashiro, J. Y.; Leitão-Filho, H. F. & Begossi, A. 2000. Diversity of plant uses in two Caiçara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. **Biodiversity and Conservation** 9: 597-615.

Lorenzi, H.; Matos, F. J. A. 2002. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 512p.

Maioli-Azevedo, V. & Fonseca-Kruel, V. S. 2007. Plantas medicinais e ritualísticas vendidas em feiras livres no Município do Rio de Janeiro, RJ Brasil: Estudo de caso nas zonas Norte e Sul. **Acta Botanica Brasílica** 21(2): 263-275.

Martin, G. J. 1995. **Ethobotany - A method manual**. New York, Chapman & Hall.

Ministério da Saúde. 2012. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas Integrativas e Complementares. Plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica. Série A. **Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica**, n. 31, Brasília, DF, 2012.

Organização Mundial da Saúde. 2008. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10)**. EDUSP, São Paulo, 1247p.

Parente, C. E. T & Rosa, M. M. T. 2001. Plantas comercializadas como medicinal no Município de Barra do Piraí, RJ. **Rodriguésia** 52(80): 47-59.

Reis, M.S. 1996. Manejo sustentado de plantas medicinais em ecossistemas tropicais. Pp. 199-215. In: L.C. Di Stasi, (org.). **Plantas Medicinais: arte e ciência - um guia multidisciplinar**. São Paulo, Ed. Unesp.

Rodrigues, A. G.; De Simoni, C. Plantas medicinais no contexto de políticas públicas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 31, n. 2255, p. 7-12, mar./abr. 2010.

Silva, I. M., 2008. **A etnobotânica e a medicina popular em mercados na cidade do Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado em Botânica apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Botânica, Escola Nacional de Botânica Tropical, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro-RJ.

Trotter, R. T. & Logan, M. H. 1986. Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants. Pp. 91-112. In: N.L. Etkin (ed.). **Plants in indigenous medicine and diet: biobehavioral approaches**. New York, Redgrave Publishing C.

Williams V. L, Balkwill K, Witkowski E. T. F (2000). Unraveling the commercial market for medicinal plants and plant parts on the Witwatersrand, South Africa. **Economic Botany** 54: 310-327.

Capítulo 1

Os saberes dos comerciantes de plantas de uso medicinal e ritualístico em mercados e feiras de municípios do norte do Espírito Santo, Brasil.

Resumo

Estudos etnobotânicos têm sido relevantes no resgate de conhecimentos locais, sendo os mercados e feiras regionais importantes na aquisição de informações sobre o uso da flora de uma região. Os erveiros apresentam-se como agentes na manutenção e transmissão do conhecimento popular sobre as plantas e seus usos. O presente estudo teve o objetivo de conhecer os mercados e feiras onde se encontram comerciantes de plantas medicinais e ritualísticas, as plantas comercializadas por eles e os saberes a elas associados em quatro municípios do norte do Espírito Santo: São Mateus, Conceição da Barra, Pedro Canário e Nova Venécia. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas no período de agosto de 2012 a agosto de 2013 com nove erveiros. As plantas foram adquiridas por compra onde eram comercializadas ou coletadas em locais indicados pelos erveiros, herborizadas e identificadas. Empregou-se o índice de similaridade de Sørensen, através do método UPGMA, usando a plataforma R. Realizou-se também uma análise de rede de interações, de acordo com as espécies que são comercializadas por cada erveiro e formas de obtenção dessas, através do software Pajek. Os erveiros informaram que o conhecimento sobre as plantas e seus usos, foi adquirido através de seus familiares, porém informaram também ter influência de outras fontes de conhecimento, como programas de televisão e livros. A faixa etária entre eles varia dos 30 a 70 anos e são em sua maioria mulheres. Os erveiros que citaram maior número de espécies são os mais velhos e com menos escolaridade. As citações dos erveiros resultaram em 155 morfoespécies, sendo que 23 não puderam ser identificadas. As famílias mais representativas foram Asteraceae (21 ssp.), Fabaceae (13 ssp.), Lamiaceae (11 ssp.) e Poaceae (5 ssp.). A maioria das espécies é de hábito herbáceo (48%), seguido dos hábitos arbóreo (31%), arbustivo (12%), trepador (9%) e epifítico (1%). Destaca-se o uso das folhas (46%), resultado muito comum em mercados e feiras do sudeste e cascas (22%), mais comuns em mercados do nordeste. Foi citado maior número de espécies de uso medicinal (93%) do que ritualístico (6%), o que pode representar uma omissão de indicação para esta finalidade e 1% de uso veterinário. Das espécies identificadas 47% são autóctones, enquanto 53,2% são alóctones (37,3% naturalizadas e 62,6% cultivadas). Das cinco formas de obtenção das plantas pelos erveiros a de maior destaque foi através de compra em

distribuidoras ou em outros mercados, principalmente entre os erveiros do Mercado Municipal de São Mateus (71,6%) e Nova Venécia (23,2%). O fácil acesso aos fornecedores de plantas “ensacadas” pode desestimular esses comerciantes à prática do cultivo e da coleta. Por demonstrarem conhecer a existência de leis que regulam coletas de plantas, provavelmente as informações sobre coleta não representam o que ocorre no cotidiano deles. O dendograma de similaridade gerou dois grupos. Um entre os erveiros que mais citaram espécies e que mais cultivam e outro entre os erveiros de São Mateus e o de Pedro Canário, que citaram maior número de espécies arbóreas.

Palavras-chave: Etnobotânica, Conhecimento local, Erveiros

Abstract

Ethnobotanical studies have been relevant to enhance the local knowledge. The regional markets are very important to take information concerning the use of regional flora. The herbal sellers have a role to play in disseminating popular information regarding the use of plants. This chapter aims to know more about regional markets in four cities in the north part of the Espírito Santo State (São Mateus, Conceição da Barra, Pedro Canário e Nova Venécia), the main plants commercialized there and their benefits. It were made semi-structured interviews from August, 2012 to August, 2013 with 9 herbal vendors. The plants were bought in the market places or collected in specific locals informed by the herbal sellers. All the plants were herborized and indentified. It were segregated the native and foreign species as well as the naturalized and grown plants. It was applied the Sørensen similiarity index, through UPGMA method, using platform R. It was made also a network interaction analisys, according to the kind of plants commercialized for each heral sellers and the method to obtain them. The knowledge of the herbal sellers usually comes by their family although can be observed that they have influence of other sources of informaton, such as TV shows and books. The age among them varies from 30 to 70 and they are majority women. The herbal sellers with the highest number of species were the oldest and less literate. It were founded 155 species, among which, 23 of them could not have bothanical identification. The most representative families were Asteraceae (21 spp.), Fabaceae (13 spp.), Lamiaceae (11 spp.) and Poaceae (5 spp.). Of the five ways to obtain plants by herbal sellers, the highlighted way was buying from distributors or from other markets, mainly from the herbal vendors of Mercado municipal de São Mateus (71,6%) and Nova Venécia (23,2%). The easy access to the packed plants suppliers may discourage herbal sellers to cultivate and collect plants. As

they know about laws concerning plants collecting, probably the information of collection does not represents what happens daily with them. Most of species analyzed are herbaceous habit (48%), arboreal (31%), shrubby (12%), climbers (9%) and epiphytes (1%). Highlight for the use of the leaves of the plants (46%), very common result in southeast markets and barks (22%), more common in northeast markets. Plants for medicinal use got more recall (93%) than for ritualistic purpose (6%), which can represents attempts to hide the real reason, and finally 1% for veterinary use. From species identified, 47% of them are native, 53,2% are foreign plants, 37,3% are naturalized and 62,6% are grown plants. The dendogram of similarity presented two groups. One of them is formed by the three herbal sellers with higher number of species. The herbal sellers that cultivate more are more similars each other. The second group is made by the herbal sellers of São Mateus and of the Pedro Canário, who said the higher number of arboreous species.

Key words: Ethnobotany, Local knowledge, Herbal sellers

1.1.Introdução

O uso de plantas no tratamento e combate a enfermidades é uma tradição considerada como uma das mais antigas manifestações humanas (Ramos *et al.* 2005). A origem do conhecimento do homem sobre as virtudes das plantas confunde-se com sua própria história e certamente surgiu à medida que o homem tentava suprir suas necessidades básicas, através das casualidades, tentativas e observações, o chamado empirismo (Almeida 2011). Segundo a autora, o homem dependia fundamentalmente da natureza para sua sobrevivência. No decorrer da história da humanidade, vários povos desenvolveram conhecimentos acerca da cura, utilizando-se principalmente das plantas e recursos minerais. Todas as culturas sempre buscaram estratégias que lhes permitissem desenvolver seus próprios sistemas e técnicas de uso do mundo vegetal (Albuquerque 2002; Moreira *et al.* 2002).

O uso de plantas medicinais ao longo do tempo proporcionou ao homem tanto a cura de doenças como o acúmulo de conhecimento. Esse conhecimento empírico vem sendo transmitido desde as antigas civilizações até os dias atuais, tornando a utilização de plantas medicinais uma prática generalizada na medicina popular (Melo *et al.* 2007). Segundo Tresvenzol *et al.* (2006), o conhecimento sobre plantas medicinais é o principal recurso terapêutico de muitas pessoas.

O saber local está interligado a uma vivência prática, havendo portanto, uma interferência real no ambiente que a comunidade ocupa (Amorozo 1996), sofrendo influências espaço-temporais e possuindo um modo de transmissão principalmente oral e gestual, que normalmente ocorre por intermédio da família e da vizinhança (Patzlaff *et al.* 2011). Preciosos conhecimentos se perderam no decorrer da história das civilizações que foram extintas por fenômenos naturais, migrações, principalmente pelas invasões de outras culturas, entre elas as colonizações, alterando realidades socioculturais e econômicas. A perda do saber local também está associada à urbanização, migrações internas, massificação imposta pelos veículos de comunicação e a desvalorização do conhecimento dos mais velhos; esses dois últimos mais relacionados aos indivíduos jovens das comunidades (Guedes-Bruni *et al.* 2011).

Estudos etnobotânicos têm sido relevantes no resgate de conhecimentos locais (Rodrigues 1997) e na compreensão da inter-relação de populações com o ambiente (Albuquerque 2002). Pesquisas desse tipo trazem benefícios importantes para o planejamento e manutenção de áreas protegidas; para estratégias de desenvolvimento e manejo sustentável; para a descoberta de novos compostos químicos de efeitos terapêuticos comprovados (Albuquerque e Andrade 2002, Amorozo 2002, Sá 2002). De acordo com Almeida e Albuquerque (2002), nos últimos anos vários trabalhos etnobiológicos vêm sendo desenvolvidos sobre o aproveitamento dos recursos

biológicos pelos povos de diferentes regiões e etnias, em especial enfocando o aspecto medicinal. Isso se deve principalmente ao fato dos conhecimentos tradicionais serem resultados de experiências (relações) vividas e acumuladas por muitas décadas, mesmo diante de processos aculturativos (Albuquerque 1997).

As pesquisas etnofarmacológicas e etnobotânicas no Brasil são consideradas por alguns um grande desafio. A tão cobiçada flora brasileira e sua biodiversidade, tão rica em espécies vegetais, vêm sendo progressivamente destruída, perdendo-se também as informações sobre plantas medicinais tropicais, conhecimentos etnomédicos tão ricos e seus diversos matizes, sendo eles de origem africana, indígena ou europeia (Almeida 2011). Esse conhecimento precisa ser resgatado, valorizado e preservado. Dois dos locais em que o uso dos recursos sofre influências notáveis do conhecimento de diversos povos são as feiras livres e os mercados regionais (Albuquerque 1997). De acordo com Gomes *et al.* (2007), os mercados representam importantes pontos de aquisição de informações sobre a utilização da flora e fauna nativas ou exóticas de uma região, além de constituir um espaço privilegiado de expressão da cultura de um povo, trazendo à tona os aspectos e a relevância de seu vasto patrimônio etnobotânico, uma vez que um grande número de informações encontra-se disponível, de forma centralizada, subjacente a um ambiente de trocas culturais intensas, fornecendo informações da maior importância para o conhecimento da diversidade e manejo das plantas medicinais da população rural e urbana. Esses espaços são responsáveis por abrigar os vendedores ou erveiros, como são comumente designados, que nutrem a medicina popular com um arsenal diversificado de plantas, além de dispor de um grande aparato vegetal importante para a realização de rituais dos cultos afro-brasileiros (Albuquerque 1997). Nesse sentido, os erveiros desempenham papel de destaque no comércio de plantas e produtos medicinais realizado em vários municípios do Brasil, apresentando-se como agentes fundamentais na manutenção, transmissão e divulgação do conhecimento popular sobre as plantas e seus respectivos usos (Freitas *et al.* 2012). Segundo Jain (2000), a pesquisa relacionada com os vendedores de ervas e de outros produtos biológicos é um campo rico e negligenciado.

O Brasil, mesmo detendo um grande potencial florístico e tendo adquirido uma enorme herança de conhecimentos sobre a medicina popular de povos indígenas, portugueses e africanos, ainda possui poucos estudos sobre o emprego terapêutico de suas plantas nativas (Mattos 1983; Albuquerque 1997; Vasconcelos *et al.* 2001), o que é comprovado quando observamos o reduzido número de plantas que estão inscritas na Farmacopeia Brasileira (Valença 2001).

Os mercados públicos e feiras são peças chave para se obter informações sobre como vem sendo utilizada a flora medicinal brasileira. Necessita-se do conhecimento das espécies atualmente vendidas por erveiros e das informações que esses detêm sobre as plantas, para que sua base empírica sirva de suporte para a realização de estudos que possam respaldar cientificamente o conhecimento popular, e assim a obtenção de novos medicamentos (Bacchi 1996; Amorozo 2002). De acordo com Silva (2008), além de todas as questões de saúde (ou doenças/sintomas) reveladas através das espécies consumidas pela população nos mercados e feiras são também extraídas informações acerca do cultivo em hortas e quintais, bem como sobre o extrativismo nos ambientes onde essas espécies ocorrem espontaneamente. E ainda, segundo a autora, poucas são as informações sobre as pessoas envolvidas no contexto urbano do comércio de espécies, que sem dúvida pertencem às camadas mais carentes da população e que merecem maior atenção por parte da comunidade científica. A presença de certas espécies vegetais nos mercados e feiras pode revelar padrões de comportamento e necessidades da população que busca esses locais. A etnobotânica procura, através de diferentes análises, investigar essas relações reveladas pela ocorrência, ou ausência, de determinadas espécies nos mercados (Silva 2008).

Para proteger a existência desse sistema de conhecimento e sua contínua evolução, é necessário salvaguardar a relação entre o povo e seu ambiente, que é importante para a sobrevivência de conhecimento local e para o manejo sustentável do ecossistema (Guedes-Bruni *et al.* 2005). Estudando e divulgando a riqueza dessas culturas no território local, estaremos mostrando o grande potencial existente no nosso país que merece ser preservado, respeitado e divulgado.

Diante disso, este estudo teve como objetivo conhecer, através de metodologias etnobotânicas, as plantas e seus usos medicinais e ritualísticos, baseado no conhecimento dos comerciantes de plantas medicinais e ritualísticas de mercados e feiras de municípios do norte do Espírito Santo, analisando os saberes a eles associados.

1.2. Material e Métodos

1.2.1. Área de estudo

A investigação abrangeu quatro municípios da macrorregião norte capixaba: São Mateus, Conceição da Barra, Pedro Canário e Nova Venécia (Figura 2), nos quais buscou-se localizar mercados e feiras onde se processava o comércio de plantas de uso medicinal. Todos esses

municípios pertenceram anteriormente a São Mateus e foram desmembrados e emancipados (Tabela 1).

Tabela 1. Estabelecimento de Vilas e posterior emancipação dos municípios do norte do Espírito Santo onde foram realizadas as pesquisas.

Município	Fundação como vila ou localidade	Pertencimento original	Emancipação como município
São Mateus	23.05.1554		
Conceição da Barra	11.08.1833	São Mateus	02.04.1891
Nova Venécia	13.08.1896	São Mateus	11.12.1954
Pedro Canário	22.10.1949	Conceição da Barra	23.12.1983

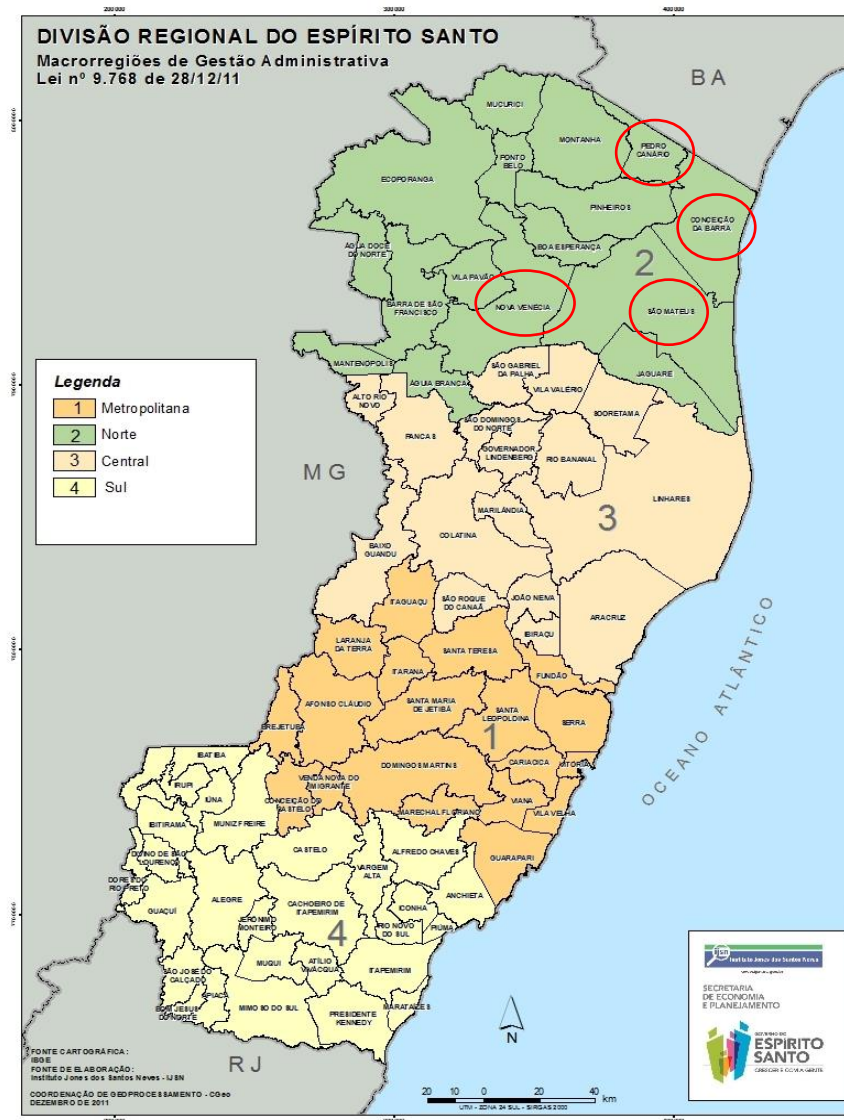


Figura 2: Divisão Regional do Espírito Santo em Macrorregiões de Gestão Administrativa. Em destaque os municípios estudados (Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves. Governo do estado do Espírito Santo).

Segundo Egler (1962), o rio Doce foi por muito tempo um obstáculo ao povoamento do norte do Espírito Santo. A atenção do Brasil-Colônia havia se voltado principalmente para as Minas Gerais, devido à exploração do ouro. A inexistência de ouro ao norte do baixo rio Doce e a decisão do governo criando as chamadas "Áreas Proibidas" isolou essa região do novo centro demográfico promovido pela mineração. O vale do rio Doce ficou assim excluído por muito tempo. Foi a agricultura, após o declínio da mineração, que movimentou a região norte do rio Doce, devido a atração por suas densas matas.

Ao final do século XIX, São Mateus se resumia a um núcleo relativamente próspero, em torno do qual havia fazendas que produziam principalmente farinha de mandioca e se instalaram nas vilas ao redor, engenhos e fazendas de café. Ao mesmo tempo abria-se uma nova grande possibilidade para o povoamento do vale do rio Doce: a construção da Estrada de Ferro Vitória-Minas, iniciada em 1903, através da qual ficavam garantidos fácil acesso e escoamento da produção. Posteriormente, por volta de 1923 e 1924, foi construída uma estrada de ferro de São Mateus até vila de Nova Venécia. O movimento, entretanto, só foi intensificado a partir de 1928, quando foi construída a ponte sobre o rio Doce. Por volta de 1940, a pequena estrada de ferro que ligava São Mateus a Nova Venécia foi transformada em rodovia. A utilização da mão de obra escrava trouxe negros de várias nações e tribos africanas que passaram a ser maioria no município, desde o final do século XIX até o final do século XX. Os africanos eram comercializados num largo existente à beira do rio São Mateus, o Porto de São Mateus. No final do século XIX chegaram os primeiros imigrantes italianos que lá se instalaram. O desenvolvimento econômico no século XIX teve como sustentáculo o trabalho escravo. O movimento no Porto de São Mateus era intenso até o fim da década de 1930, logo foi onde o comércio se estabeleceu e onde se instalou um mercado. Nesse mercado se comercializava desde a farinha de mandioca, famosa na região, até frutas, verduras e ervas (Anexo 1). Com a abertura das estradas de rodagem, o transporte por navio entrou em decadência e o Porto foi perdendo as grandes casas comerciais que se mudaram para a Cidade Alta. Juntamente com os estabelecimentos comerciais, as feiras se formaram na parte alta da cidade. Na década de 1950 o mercado do porto foi demolido e a feira principal se instalou no centro da cidade. A parte de alvenaria, onde se comercializam as carnes, foi construída no final da década de 1960 (Anexo 1). A parte em forma de galpão foi construída no fim da década de 1970. Ali se encontram farinhas e seus derivados, além de peças de artesanato popular, condimentos e plantas medicinais e ritualísticas. Atualmente, além do Mercado Municipal, há uma feira no bairro Vila Nova aos domingos, que se estende por mais de 500 metros na rua principal daquele bairro.

Nessa feira, são comercializados produtos de natureza variada, desde víveres até roupas (Nardoto & Lima 2001). Uma feira também ocorre aos sábados em Guriri, onde também são encontrados os mesmos produtos.

Ainda se encontram feirantes, autodenominados de erveiros, que mantêm a cultura da comercialização de produtos vegetais e até mesmo alguns animais para curas e ritos, que provavelmente carregam a tradição de antigos escravos e indígenas que viveram na região. Ainda hoje são bastante procuradas as benzedadeiras ou os curadores ou curandeiros, como são chamados na região, os mais velhos, os entendidos, os pais e as mães de santo (Nardoto 2001).

Até 1891, quando foi elevada à categoria de município, Conceição da Barra era uma povoação pertencente ao município de São Mateus. Como vários núcleos de povoação, nasceu em razão de um porto, que devido à situação geográfica foi denominado Barra. A povoação prosperou devido ao tráfego de navios, procedentes, principalmente, da Bahia e de Pernambuco. Em 1596, a povoação da Barra recebeu a visita de Pe. José de Anchieta, que foi também a povoação no Vale do Cricaré. Anchieta trocou o nome do rio Cricaré para São Mateus e deu à povoação o mesmo nome. A aldeia foi elevada à categoria de vila com a denominação de Barra de São Mateus, pela resolução do conselho do governo em abril de 1833. Em 19 de setembro de 1891 foi elevada à condição de cidade com a denominação de Conceição da Barra (<http://www.conceicaodabarra.es.gov.br>). O porto de Conceição da Barra teve grande movimento até o final do século XIX. Havia muitos engenhos de açúcar e produção agrícola de subsistência, com a venda apenas do excesso de produção, principalmente da farinha de mandioca. Mesmo contando com um porto, Conceição da Barra não alcançou grande crescimento por causa do porto de São Mateus, cujo núcleo populacional “absorvia o progresso da região” (Moraes 1974). A mão de obra escrava era o sustentáculo dessa economia. O município de Conceição da Barra não recebeu imigrantes europeus e a maior parte de suas terras ficou tomada por florestas nativas, apenas com uma pequena faixa litorânea sendo utilizada na agricultura, durante muito tempo. O turismo, principalmente na época de veraneio devido aos balneários, é uma das principais fontes de sustento da população local. Uma feira livre ocorre no local do antigo porto, todas as sextas-feiras e é onde se comercializam produtos hortifrutigranjeiros, carnes, vestuário, condimentos e temperos, além de plantas de uso medicinal e ritualístico.

Pedro Canário passou a maior parte do Período Colonial da História do Brasil, desde 1544, anexado a São Mateus. Suas terras eram cobertas por densas matas, com madeiras de grande valor comercial. O rio Itaúnas, com um grande volume de água, recebeu embarcações de médio porte desde o período colonial até as primeiras décadas do século XX (Dalmagro

2008). O desmatamento foi intenso a partir de 1930, época da abertura das estradas de rodagem. Os primeiros núcleos urbanos no atual território de Pedro Canário surgiram da atividade madeireira. Em 1934, inicialmente Morro Dantas, era um local isolado e de difícil acesso, que pertencia ao distrito de Taquaras, município de Conceição da Barra. O lugarejo era formado por pequenos comércios, uma igreja e um cartório de registro (Dalmagro 2008). Como a extração de madeiras estava crescendo, foi aberta uma estrada entre Morro da Escola (local onde hoje está o centro de Pedro Canário) e Nanuque em Minas Gerais, passando pelo distrito de Taquaras. Em 1948, o baiano Pedro Canário instalou-se em Morro da Escola e abriu uma pensão, frequentada por caminhoneiros que transportavam madeira, e um comércio de secos e molhados (Dalmagro 2008).

A vila Morro da Escola desenvolveu-se, principalmente nas décadas de 1960 e 1970, e passou a ser chamada de Pedro Canário. Devido à construção da BR 101, à instalação de serrarias e à agricultura, principalmente de mandioca, à chegada de energia elétrica e água encanada, entre outros, em 23 de dezembro de 1983, emancipou-se Pedro Canário de Conceição da Barra (<http://www.pedrocanario.es.gov.br/>).

A população canarense foi formada principalmente por baianos e mineiros, que começaram a desbravar as terras a partir da década de 1930. Entretanto acorreram, para a exploração madeireira, pessoas de vários lugares, em busca de emprego. Ao fim do desmatamento muitos iam embora, sendo essa localidade, desde o início, assinalada como tendo população flutuante. Outra atividade econômica que contrata mão de obra é a cana de açúcar para a qual são trazidos trabalhadores de outros estados, principalmente do estado de Alagoas. Atualmente a economia de Pedro Canário é caracterizada pela diversificação de culturas agrícolas (abóbora, mandioca, milho, mamão, café, cana de açúcar e goiaba), e florestais (eucalipto), pela produção de álcool combustível, pela criação de gado e pela estruturação do comércio (Dalmagro 2008). O Mercado Municipal “Zica Brunelli” se destaca pelo comércio de frutas, verduras e hortaliças frescas, que vêm direto dos pequenos produtores da região, além de plantas (principalmente raízes, cascas e sementes) comercializadas como de uso medicinal.

Em Pedro Canário há uma instituição de assistência social e educacional, sem fins lucrativos, o Centro Franco Rosseti, que desde 1995, presta assistência à população. Essa instituição é vinculada à igreja católica e se sustenta com doações de colaboradores brasileiros e italianos, parceiros públicos e privados e prestação de serviços fitoterápicos e terapias disponibilizadas à população. Mantém um horto com espécies de uso medicinal de diferentes origens e uma horta com espécies de plantas medicinais e hortaliças, utilizadas na

alimentação das crianças que frequentam a escola local. Em 2003 foi inaugurado o Núcleo de Apoio à Vida – Terapias Naturais, que tem como objetivo resgatar os valores das terapias naturais como forma de melhorar a saúde e atingir uma melhor qualidade de vida, proporcionando o conhecimento e o uso das plantas medicinais como alternativa ao tratamento tradicional (Dalmagro 2008).

Nova Venécia tem sua história vinculada ao Major Antônio Rodrigues da Cunha, Barão de Aimorés, que em 1870, em Cachoeira do Cravo, no rio Cricaré, tentou explorar uma serra que dali se avistava. Com a chegada de outros colonizadores, fundou-se um núcleo populacional denominado Serra dos Aimorés, em virtude da região ter sido habitada inicialmente pelos índios dessa tribo (IBGE 2010). Tangidos pela seca de 1880, vários grupos cearenses reuniram-se aos primeiros colonizadores e, em 1890, chegaram os imigrantes italianos a essa região. Em 1893, Serra dos Aimorés foi elevada à sede de distrito do município de São Mateus, e mais tarde passou a ser conhecida por Nova Venécia, em razão do número de italianos residentes, vindo de Veneza (IBGE 2010). Em 1954 desmembrou-se de São Mateus, sendo elevado à município com a denominação de Nova Venécia. A cafeicultura e a pecuária bovina (leite) são as atividades mais importantes do setor primário do município, seguidas pelas extrações de rochas ornamentais (IBGE 2010). O município conta com um mercado municipal, parcialmente ativado no qual são comercializados artesanato, carnes, entre outros produtos, e uma banca de ervas medicinais e ritualísticas (Anexo 1).

1.2.2. Coleta de dados

A coleta de dados em campo foi realizada no período de agosto de 2012 a agosto de 2013, iniciando-se pela localização de mercados municipais e neles, de comerciantes de plantas de uso medicinal. Assim, foram localizados nove erveiros, seis do mercado municipal de São Mateus, denominados de SM1, SM2, SM3, SM4, SM5 e SM6, um no mercado municipal de Pedro Canário denominado de PC, um no mercado municipal de Nova Venécia, denominado NV e um em uma feira em Conceição da Barra, sendo representado por CB. O projeto foi apresentado a todos eles, que concordaram em participar da pesquisa.

Os erveiros foram entrevistados mais de uma vez em dias e horários diferentes, de acordo com a disponibilidade e facilidade de acesso de cada um, utilizando-se para tal, entrevistas semiestruturadas com questões pessoais e sócioeconômicas e acerca do conhecimento sobre as plantas comercializadas por eles e seus usos (Anexo 3).

As plantas indicadas pelos erveiros foram adquiridas por compra no espaço onde eram comercializadas. Sempre que possível, foram coletadas em locais por eles indicados nos quais procediam a coleta para comercialização. As amostras foram herborizadas, segundo técnicas usuais em taxonomia vegetal e algumas vezes parte delas acondicionadas em meio líquido (etanol 70%) para análise morfológica (Bridson e Formani 1998). As identificações botânicas foram feitas com o uso de literatura taxonômica (APG III 2009) e por comparação a espécimes depositados nos herbários VIES, da Universidade Federal do Espírito Santo (herbário do campus de São Mateus) e RB, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, recorrendo-se também a auxílio de especialistas. Essas amostras serão depositadas no herbário VIES, da Universidade Federal do Espírito Santo.

Após a identificação botânica, buscou-se dados em literatura sobre a ocorrência das espécies, reconhecendo-as então como autóctones e alóctones, e essas últimas em naturalizadas e cultivadas. Segundo Richardson et al. (2000) e Moro et al. (2012), uma espécie autóctone é aquela que ocorre naturalmente em uma determinada área, devendo sua presença à sua própria capacidade dispersiva e competência ecológica. Também podem ser chamadas de espécies nativas ou indígenas. As espécies alóctones são aquelas que não ocorrem naturalmente, tendo sido trazidas por ação do homem (intencional ou acidentalmente). São também chamadas de exóticas. As espécies alóctones naturalizadas conseguem se reproduzir de modo consistente no local onde foram introduzidas, estabelecendo populações autoperpetuantes. As espécies alóctones cultivadas não mantêm populações viáveis no ambiente sem a intervenção humana direta (Moro *et al.* 2012).

Para verificar o grau de similaridade na composição de espécies de plantas medicinais e ritualísticas comercializadas pelos erveiros, foi empregado o coeficiente de similaridade usando-se o índice de similaridade de Sørensen (Krebs 1998). O índice de similaridade permite verificar o quanto do conhecimento sobre plantas medicinais e ritualísticas é similar entre os erveiros, comparando-se o número de citações de espécies comuns entre os mesmos. As análises de agrupamento foram processadas pelo método UPGMA (Unweighted Pair Group Method with Arithmetic) usando a plataforma R (R Development Core Team 2011).

Realizou-se também uma análise para verificar a rede de interações entre os informantes da pesquisa, de acordo com as espécies que são comercializadas por cada um e formas de obtenção dessas.

Essa teoria de redes é uma subdivisão da teoria de grafos, que os trata como representações de relações simétricas ou assimétricas entre elementos (Hisi 2011). As redes são basicamente descritas como conjuntos de itens conectados entre si e são observadas em inúmeras situações,

desde os níveis subatômicos até estruturas sociais ou materiais concebidas pela humanidade. Grafos são definidos matematicamente como estruturas compostas por conjuntos de vértices chamados de nós e por um conjunto de pares desses vértices, chamados arestas. As estruturas sociais podem ser representadas como redes – como conjuntos de nós (ou membros do sistema social) e conjuntos de laços que representam as suas interconexões. Os estruturalistas têm associado os nós com indivíduos, mas eles podem igualmente representar grupos, corporações, agregados domésticos ou outras coletividades. Os laços são usados para representar fluxos de recursos, relações simétricas de amizade, transferências ou relações estruturais entre nós (Wellman & Berkowitz 1991).

Considerando que uma rede é uma representação de associações entre elementos de um sistema, para descrever a variação de uso do recurso dentro de uma mesma população, os indivíduos foram representados como nós, e cada combinação par a par de indivíduos é conectada por uma aresta se eles compartilham mesmos recursos. As análises de métricas topológicas da rede de interações e a elaboração do grafo foram realizadas com auxílio do software Pajek (Batagelj & Mrvar 1996).

O esforço da amostragem foi avaliado com base em curvas de rarefação (Magurran, 1989; Krebs, 1998) calculadas utilizando o número de citações para cada espécie. Para a contagem das citações considerou-se apenas uma citação por informante para o mesmo uso, ainda que este tenha repetido a mesma informação várias vezes.

1.3.Resultados e Discussão

1.3.1. O mercado municipal e os erveiros de São Mateus

No mercado municipal de São Mateus, construído no final da década de 60, há muitos vendedores de condimentos, temperos e farinha de mandioca, tradição já do antigo mercado do Porto. Além desses, há também a comercialização de carnes, utensílios de ferro e, entre outros, comerciantes de plantas de uso medicinal e ritualístico. O erveiro SM2, o mais antigo desse mercado, descreve que a feira existente antes da construção do mercado contava com mais comerciantes de plantas de uso medicinal e ritualístico. Muitos, já falecidos, não tiveram sucessores e tal comercialização diminuiu no atual mercado.

No mercado se encontram cinco bancas, onde se comercializam plantas de uso medicinal e ritualístico e seis erveiros, sendo que um casal trabalha na mesma banca. Desses, apenas um é do sexo masculino.

SM5 é de Aracruz, litoral norte do Espírito Santo. Informa que nunca trabalhou com outro ofício, e diz ter aprendido sobre plantas de uso medicinal com os pais e avós que utilizavam essa prática com filhos e netos, mas resolveu trabalhar com isso seguindo o ramo de uma amiga (erveira SM6). Aprendeu muita coisa com ela, também utilizando livros de plantas medicinais e a internet. Além disso, comercializa plantas que são procuradas quando aparecem em algum programa de televisão.

SM6 é do município de São Mateus onde sempre morou. Aprendeu sobre plantas de uso medicinal com os pais que cultivavam e utilizavam em casa, mas também com o ex-marido que vendia ervas, e em livros de plantas medicinais, além de programas de televisão, informando que comercializava algumas espécies que apareciam em tais programas. O mercado é a principal fonte da renda familiar, composta por 4 pessoas. As duas erveiras, SM5 e SM6, afirmaram que muitos jovens procuram por emagrecedores e diuréticos, principalmente nos meses próximos ao verão, indicação de uso da maior parte das plantas citadas por elas. Esse fato corrobora com outros estudos em mercados e feiras (Silva 2008), no qual a autora cita uma dinâmica própria de oferta e procura das espécies, influenciada de certa forma pelas estações do ano, festividades e influências da mídia, essa última responsável pelo grande aumento da venda da erva-de-são-joão (*Ageratum conyzoides*) após uma reportagem em programa de televisão, no ano 2006. Entretanto, por comprarem muitas plantas já empacotadas em sacos plásticos e com rótulo e muitas vezes fragmentadas, não conhecem algumas delas em cultivo ou em áreas de vegetação natural.

SM4 é nascida em São Mateus, mas morou desde criança no estado da Bahia, onde trabalhou com ervas por mais de 20 anos. Autodenomina-se descendente de indígenas e informou que sua avó era parteira e benzedeira. Relata ter sido criada com ervas medicinais, e aprendeu a usa-las com a família, assim como fez com os filhos. Começou a trabalhar com o marido em uma “farmácia popular”, na Bahia, “quando não existia muita fiscalização”. Já trabalhou como professora, mas conta que gosta de cuidar da saúde das pessoas e gostaria de fazer enfermagem. Hoje, a renda familiar de 4 pessoas adultas, vem do mercado, onde só ela trabalha, e do emprego do filho. Afirma não recorrer aos livros, porém tem receio em passar algumas informações aos clientes. Garante não indicar plantas para rituais, apesar de parecer ter familiaridade com o assunto, como demonstra em sua fala, “Os remédios não funcionam se a pessoa não acreditar”.

A maioria das plantas comercializadas por SM4 é comprada de distribuidoras, já embaladas. Muitas espécies encontradas nas embalagens são conhecidas pela erveira, mas algumas, ela diz não conhecer na natureza, apenas a parte da planta comercializada ou já fragmentada, como recebe para revenda. Informa também nas entrevistas a influência de programas de televisão na venda de produtos, mesmo sem seu conhecimento prévio. Alega que a vigilância dificulta a venda dos produtos que não possuem registro e com várias espécies misturadas, o que não acredita fazer mal à saúde. Afirma também que os médicos “praticamente não indicam os remédios naturais, com poucas exceções no município”. Relata que a maior quantidade de plantas vendidas são os emagrecedores e os que aparecem na mídia.

Observou-se a preocupação em explicar pra que serve e como usar os remédios que vende. Afirma que muitos não perguntam “porque viram em programas de televisão ou foi indicado por alguém que já usou”, mas acredita que isso pode trazer problemas e procura sempre perguntar os sintomas para indicar a espécie e a quantidade a ser usada corretamente “pois o mau uso pode ter efeito contrário”, “Chia pode engordar dependendo da quantidade, o óleo de coco pode aumentar o colesterol dependendo do tipo”.

SM3 é nascida em São Mateus onde sempre morou. Com família de feirantes, sempre acompanhou a mãe nessa atividade. Há 20 anos faz esse trabalho sozinha em feiras do município e outras regiões e há 10 anos no mercado municipal de São Mateus onde comercializa além de plantas de uso medicinal, temperos e farinha de mandioca. Também comercializa as mesmas espécies nas feiras de Guriri e Vila Nova. É casada e o marido trabalha na lavoura de café, sendo essas as fontes da renda familiar composta por 3 pessoas.

SM1 e SM2 formam um casal e revezam a presença na banca do mercado municipal. Tal banca é a que possui a menor quantidade de produtos já embalados e comprados de distribuidoras. A maior parte das plantas comercializadas por eles são encontradas em molhos de folhas, geralmente secas, cascas, sementes e raízes relatadas como compradas de raizeiros que coletam na região ou trazidos por eles de outros estados, principalmente de Minas Gerais e Bahia. SM2 é o erveiro mais respeitado pelos demais no mercado, sendo chamado de “o raizeiro”. Foi aquele que demonstrou mais curiosidade e vontade de participar da pesquisa, fazendo muitos relatos de suas experiências e vivências. Relatou que, anteriormente, ele mesmo coletava as plantas que comercializava e se voltar à mata consegue reconhecê-las mais do que outros que trazem para ele atualmente. “Conheço de 300 a 400 qualidades de plantas na mata”. Hoje a maioria é comprada de fornecedores ou outros coletores, principalmente por eles serem idosos e terem algumas limitações físicas e de saúde. O casal é do estado de Minas Gerais, mas mora em São Mateus há mais de 30 anos e são os mais velhos entre os informantes. Já venderam

verduras em feiras. Há mais de 20 anos trabalham com plantas de uso medicinal no mercado, de onde provem a renda da família, complementada por uma aposentadoria. O trabalho com plantas medicinais surgiu porque já tinham conhecimento de família, eram os remédios naturais que utilizavam quando crianças, mas SM2 conta que aprendeu “muita coisa” com o ex-genro e outros erveiros da região, além de ter pesquisado em livros de plantas medicinais.

De acordo com os erveiros do mercado municipal de São Mateus, pode-se inferir que a busca de plantas pelos consumidores é intensificada devido à divulgação de algumas espécies indicadas para o tratamento de doenças pelos meios de comunicação e também pelas promessas das plantas como emagrecedoras e estimulantes. Também informaram que os consumidores, antigamente “mais velhos” agora incluem também pessoas mais jovens, fazendo com que a faixa etária varie muito. Em relação ao gênero, o sexo feminino é o mais citado como o consumidor mais frequente.

As entrevistas com os erveiros mostram que muitos clientes conhecem as plantas que procuram, mas também existe uma grande parcela dos que perguntam e buscam mais informações, mostrando confiança no conhecimento dos erveiros. A procura também parece ser maior em épocas de verão e férias quando o número de turistas é grande na região.

1.3.2. A feira e a erveira de Conceição da Barra

No município de Conceição da Barra ocorre uma feira livre as sextas-feiras, nas proximidades do antigo porto, junto ao comércio local, onde se comercializam frutas e verduras, objetos de decoração e vestuário, carnes, temperos e plantas de uso medicinal. A banca mantida por CB comercializa plantas de uso medicinal, em sua grande maioria frescas, e hortaliças. Além de CB, algumas vezes nessa feira, o erveiro de Pedro Canário (PC), vende folhas, sementes, cascas e raízes de uso medicinal, além de temperos. CB é baiana e mora no município onde ocorre a feira em que trabalha há 20 anos. Autoidentifica-se como neta de índia e mulato. Afirma que seu conhecimento a cerca de plantas utilizadas como remédios vem de família do interior e da utilização delas na infância, além disso, conta que aprende muito em contato com outros conhecedores. Possui um quintal onde cultiva a maioria das plantas que usa e vende na feira. Poucas são adquiridas através de erveiros da região. CB relata que muitos fregueses conhecem o efeito das plantas que procuram, porém aos que perguntam ela ensina “se sentir confiança na pessoa”, evitando dar indicações de plantas que podem ser perigosas quando mal usadas e só as vende se sentir que será bem utilizada. Dos entrevistados da pesquisa, foi a que mais indicações faz de plantas de uso ritualístico (descarrego, mal olhado) e “doenças culturais”

(ventre caído, resguardo quebrado), apesar da hesitação em citá-las, por “medo” de ser considerada “macumbeira”, “bruxa”. Como descreveu algumas vezes nas suas indicações e modo de uso, conhece alguns usos ritualísticos, faz indicações de banhos e diz que antigamente benzia muitas pessoas, mas hoje só o faz com os filhos. A clientela que procura CB é por ela caracterizada como maiores de 30 anos, poucos jovens, e proporção equilibrada entre homens e mulheres. Relata maior procura dos turistas nos meses de verão, mas tem clientes fixos durante todo o ano.

1.3.3. O mercado municipal e o erveiro de Pedro Canário

No município de Pedro Canário, há um comerciante de plantas medicinais no mercado municipal, que funciona no centro da cidade. Esse também leva seus produtos para feiras nos distritos de Sayonara, Braço do Rio e centro do município de Conceição da Barra. No mercado municipal há comercialização de produtos como farinha, temperos, comidas e plantas de uso medicinal. PC é baiano e mudou para o norte do estado do Espírito Santo aos 12 anos de idade. Reside em Pedro Canário há mais de 20 anos. Desde então, trabalha com plantas de uso medicinal. A renda de sua família de 3 pessoas provém de seu ofício de erveiro. Já trabalhou como empregado em empresa de produção de álcool, como comerciante de peixes e ambulante na região, mas hoje o sustento da família é toda da venda de plantas. Relata ter aprendido sobre plantas para uso medicinal com os pais que utilizavam quando era criança no interior, além de também citar livro de plantas medicinais como fonte de conhecimento.

As plantas comercializadas por PC são provenientes, em parte de cultivo no próprio quintal e de coletas, algumas vezes por ele mesmo, como é o caso de plantas encontradas na região, compradas de outros erveiros ou trazidas por ele de Minas Gerais e de outros mercados do sul da Bahia. Alega que conhece as espécies que comercializa e não coleta com frequência na mata da região por falta de tempo. Afirma que o trabalho realizado pelo Centro Franco Rosseti com plantas medicinais e fitoterápicas, apesar de muito procurado pela população, não influencia suas atividades, já que a associação não fornece cascas, raízes e sementes, partes vegetais que ele mais comercializa. PC conta que as vendas de plantas medicinais já foram melhores quando um médico trabalhava no hospital do município e receitava os remédios à base de plantas, o que não acontece com os profissionais de saúde da região atualmente. Cita poucas espécies ritualísticas, mas parece conhecer e confiar no seu uso. Indica semente de olho de boi contra “olho grande” quando carregada junto ao corpo. De acordo com o erveiro os consumidores geralmente são pessoas mais velhas, acima de 40 anos, que procuram plantas que

já conhecem, porém alguns pedem indicações. A proporção de mulheres e homens é equilibrada. Possui muitos clientes fixos, mas relata a influência das espécies que aparecem na televisão, aumentando suas vendas, como também ocorre nos outros municípios. Vende as mesmas espécies que vendia antigamente.

1.3.4. O mercado municipal e o erveiro de Nova Venécia

Em Nova Venécia, o mercado municipal, construído há mais de 30 anos, onde já funcionou a antiga COBAL e até um supermercado particular em comodato com a prefeitura, abriga, entre outras bancas, uma de produtos naturais e ervas medicinais.

O erveiro NV é nascido e morador no município. A renda de sua família, de 3 pessoas, não vem unicamente do mercado, mas também do emprego dos outros dois membros da família. NV foi feirante por 10 anos, comercializando plantas de uso medicinal, porém há 7 anos comercializa apenas no mercado. Afirma que teve influência do pai, que é conhecedor, cultivando várias espécies em casa, além de também citar a pesquisa em livros de plantas medicinais como fonte de conhecimento. Relata ter aprendido muita coisa de ‘boca a boca’, enquanto esteve internado em hospital na capital do estado, por cinco anos, quando teve um grave problema de saúde. Faz uso das plantas e acredita que parte de sua recuperação se deve ao efeito dos remédios naturais. Comercializa, além das plantas, produtos já industrializados em forma de cápsulas ou partes vegetais secas e fragmentadas em pacotinhos, e alega que atualmente há maior procura desses, mas também possui raízes, cascas e folhas em sua forma natural de espécies com os mesmos nomes comuns que as empacotadas ou em capsulas. Cultiva muitas espécies em casa e na casa de familiares, mas muitas são compradas de outras regiões. Algumas são compradas de raizeiros da própria região. Afirma também a influência dos programas de televisão, reportagens em revistas, entre outros, na procura pela clientela dos medicamentos naturais. Relata que há grande procura por emagrecedores e que muitos já sabem o que querem por terem pesquisado na internet ou sido recomendado em programas de televisão. O erveiro comercializa algumas espécies para uso ritualístico, como abre-caminho (*Lygodium volubile*) e rosas vermelhas (*Rosa chinensis*) e foi observada a procura por esses em alguns momentos da pesquisa.

Os consumidores são caracterizados por ele com idades bem variadas, porém a idade média dos fregueses parece ser de 50 anos e predominantemente mulheres. O erveiro relata o desinteresse dos mais jovens sobre o conhecimento do uso das plantas. Seus filhos não demonstraram interesse em aprender e sentiu o mesmo quando foi chamado para palestrar em

escola do município. Esse fato também é observado em outros trabalhos de etnobotânica. Em mercados públicos de Recife (PE), por exemplo, é marcante a presença de vendedores jovens, e esses relatam pouco interesse a respeito dessa atividade que representa apenas uma fonte de renda adicional ou permanente (Ramos *et al.* 2005). De acordo com Araujo *et al.* (2009) o desinteresse das gerações mais novas poderá representar um sério risco de perda de informações valiosas sobre recursos vegetais medicinais da flora brasileira.

Os erveiros, nas entrevistas, citaram que, na maioria das vezes, seus conhecimentos vêm de seus familiares. Mendes (1997), estudando mercados no Maranhão, reconhece dois perfis de vendedor: os mais velhos, que sempre exerceram essa profissão; e os mais novos, que antes exerciam outras atividades, e que recorreram à venda de ervas como uma alternativa de sobrevivência, já que o uso dessas muitas vezes foi passado por seus familiares. Esse mesmo fato foi observado no presente trabalho, em que a maioria dos erveiros informara que só tiveram esse ofício e traz o conhecimento acerca das plantas de seus familiares. Apesar desses relatos, nota-se também a forte influência de outras fontes de conhecimento. Seis dos nove erveiros citaram que complementam tal conhecimento com informações veiculadas pela televisão, revistas, em livros e contato com outras pessoas fora do ciclo familiar. Em estudo realizado em Goiânia e cidades vizinhas (Tresvenzol *et al.* 2006), os raizeiros afirmam que os conhecimentos sobre as plantas medicinais foram adquiridos pela vivência com parentes (pais, avós) que as empregavam em uso próprio ou para curar outras pessoas, sendo que alguns admitiram fazer a consulta a livros sobre o assunto. Segundo Ramos *et al.* (2005), não raramente se encontram vendedores de ervas que relatam a aquisição de seus conhecimentos com base na leitura de livros sobre plantas medicinais, e com frequência, na hora das entrevistas, necessitam consultar livros para lembrar nomes, indicações e formas de uso das plantas. Fato também ocorrido no presente trabalho.

Todos os erveiros residem nos centros dos municípios onde trabalham, embora tenham nascido na zona rural. Dos nove erveiros, seis são mulheres e três homens, com idades variando entre 32 e 70 anos (Tabela 2). Nota-se a presença de erveiros mais jovens, entre 30 e 40 anos, nem sempre encontrados em outros trabalhos etnobotânicos, porém os erveiros que citaram mais espécies estão na faixa etária dos 60 anos, sendo dois homens (SM2 e NV) e uma mulher (CB). Um número maior de erveiros com idade mais elevada é esperado, visto que pessoas mais idosas, de modo geral, concentram maior conhecimento acerca das propriedades terapêuticas das plantas e, por isso, despertam maior confiança dos clientes, fidelizando-os. Esse fato motiva os erveiros mais antigos a permanecerem no ofício.

A comercialização de plantas medicinais, além de temperos, parece ser a principal fonte de renda dos erveiros entrevistados, o que corrobora com outros trabalhos como o de Miura *et al.*(2007), realizado em Pelotas, RS, onde cerca de 54% dos raizeiros trabalham apenas com a venda de plantas (medicinais, condimentares e aromáticas); em Anápolis, GO, onde os resultados também indicam que a maior parte dos comerciantes não possui outro tipo de atividade (Dourado *et al.* 2005); e em Campina Grande, PB, onde a principal fonte de renda dos entrevistados é o comércio de plantas medicinais, evidenciando a importância socioeconômica dessa atividade (Alves *et al.* 2007).

Em relação à escolaridade dos erveiros participantes do estudo, nota-se que um possui o ensino médio completo, quatro possuem o ensino fundamental II completo, um não concluiu o fundamental II, dois não concluíram o fundamental I e apenas um informante é analfabeto (Tabela 2). Apesar da maior parte dos entrevistados terem cursado parte ou todo o Ensino Fundamental II, aqueles que citaram maior número de espécies possuem menor escolaridade, dado encontrado em muitas pesquisas em mercados e feiras, que mostram maior concentração dos saberes a cerca das plantas de uso medicinal entre os que tiveram menor escolaridade, como mostrou o trabalho de Lima *et al.* (2011) em feiras e mercados no estado do Pará, que verificou um baixo grau de instrução entre esses trabalhadores, onde 50% (n=10) não concluíram o primeiro grau; 30% (n=6) não possuem escolaridade, enquanto que 15% (n=3) têm o segundo grau incompleto e apenas 5% possuem o segundo grau completo. Segundo Carvalho (2004), o baixo grau de escolaridade observado na maioria dos comerciantes de plantas medicinais evidencia a importância dessa atividade econômica, uma vez que essa não depende da instrução formal, mas sim do conhecimento popular acerca dos recursos vegetais que comercializam. Apesar disso, Alves *et al.* (2008), acredita que a melhoria no nível de escolaridade pode levar a um melhor entendimento sobre a necessidade de conservação de algumas espécies medicinais que estão vulneráveis pela retirada excessiva para comercialização.

Tabela 2. Informações relacionadas aos erveiros que de mercados e feiras dos municípios do norte do Espírito Santo, onde foi realizada a pesquisa.

Erveiro	Gênero	Local de comercialização	Idade	Escolaridade	Tempo como erveiro	Tempo no Mercado ou feira
CB	Feminino	Feira de Conceição da Barra	65	analfabeta	20 anos	20 anos
NV	Masculino	Mercado de Nova Venécia	60	8ª série	10 anos	7 anos
PC	Masculino	Mercado de Pedro Canário e feiras de	47	7ª série	20 anos	mais de 20

		Conceição da Barra			anos	
SM1	Feminino	Mercado de São Mateus	70	4ª série	20 anos	20 anos
SM2	Masculino	Mercado de São Mateus	69	3ª série	20 anos	20 anos
SM3	Feminino	Mercado e feira de São Mateus	54	8ª série	20 anos	10 anos
				Ensino médio	mais	
SM4	Feminino	Mercado de São Mateus	43	(magistério)	de 20	4 anos
SM5	Feminino	Mercado de São Mateus	37	8ª série	15 anos	15 anos
SM6	Feminino	Mercado de São Mateus	32	8ª série	8 anos	8 anos

1.3.5. As plantas e seus usos

As identificações botânicas das espécies citadas pelos erveiros resultaram em uma listagem de 155 morfoespécies que puderam ser identificadas em nível de espécie (141), de gênero (12) ou apenas em família (2). Esse conjunto pertence a 66 famílias botânicas, listadas na Tabela 3. Além dessas, 23 citações de nomes de plantas feitas pelos erveiros não puderam ter identificação botânica, por não ter se obtido sucesso na coleta das mesmas (17) ou o material adquirido em forma fragmentada ou infértil não possibilitou a identificação (6) (Tabela 4).

Tabela 3. Relação de espécies comercializadas em feira e mercados de quatro municípios do norte do Espírito Santo, no período de 2012/2013. Em ordem alfabética das famílias e seguidas dos nomes populares, número de citações por categoria de uso, hábito, parte da planta comercializada e modo de uso (Categorias: Medicinal - Med, Ritualística - Rit; Hábito: Erva - E, Árvore - A, Arbusto - Ar, Trepador - T, Epifítica - Ep; Parte comercializada: Folhas - F, Planta toda - P, Semente - S, Flores - Fl, Frutos - Fr, Casca - C, Raiz - R, Outros - O; Modo de uso: Chá - Ch, Garrafada - G, Xarope - X, Banho - B, Uso tópico - T, Outros - O).

Famílias/Espécies	Nome popular	Nº de usos por categoria		Hábito	Parte comercializada	Modo de uso
		Med	Rit			
Acanthaceae						
<i>Justicia gendarussa</i> Burm. f.	Vence-demanda	1	1	E	F, P	T, B
Alismataceae						
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schtdl.) Micheli	Chapéu-de-couro	11	0	E	F	Ch, G
Amaranthaceae						
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Erva-de-santa-maria	5	0	E	F	Ch, X, T
<i>Gomphrena globosa</i> L.	Pérpetua	4	0	E	Fl	Ch, B
<i>Hebanthe eriantha</i> Poir. Pedersen	Ginseng	2	0	Ar	C	Ch, G
Anacardiaceae						
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju/Caju-roxo	6	0	A	C	B, Ch, G
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira	7	0	A	F, C	Ch, B, T

Famílias/Espécies	Nome popular	Nº de usos		Hábito	Parte comercializada	Modo de uso
		por categoria				
		Med	Rit			
Annonaceae						
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	3	0	A	F	Ch
Apiaceae						
<i>Angelica archangelica</i> L.	Angélica	1	0	E	Fl	Ch
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb	Centelha-asiática	1	0	E	F	Ch
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Erva-doce	2	0	E	F	Ch
Apocynaceae						
<i>Geissospermum laeve</i> (Vell.) Miers	Pau-pereira/ Quina-amarela/ Dr. Imbira	10	0	A	C	Ch, G
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Mangaba	2	0	A	C, F	Ch
Aristolachiaceae						
<i>Aristolochia trilobata</i> L.	Milomi	5	0	T	C, R	Ch, G
Asparagaceae						
<i>Furcraea foetida</i> L.	Pita	1	0	E	F, R	G, B
<i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>hahnii</i> Hort ex Paine	Espada-de-são-jorge	0	1	E	F	B
<i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>laurentii</i> Hort ex Paine	Espada-de-santa-bárbara	0	1	E	F	B
Asteraceae						
<i>Achillea millefolium</i> L.	Mil-em-rama	1	0	E	Fl	Ch
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Macela	5	0	E	F, Fl	Ch, B
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Erva-de-são-joão	4	0	E	F	Ch
<i>Arctium lappa</i> L.	Bardana	1	0	E	F	Ch, T
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Ortimijo-do-reino	1	0	E	F	Ch, T
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Ortimijo	1	0	E	F	Ch, T
<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte	Losna	6	0	E	F	Ch, T, B
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	Carqueja	8	0	E	F, P	Ch, G
<i>Bidens pilosa</i> L.	Pico-preto/ Picão-preto	4	0	E	F, Fl, R	Ch
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M. King & H. Rob.	Arnica-do-campo	6	0	E	F	Ch, T, B

Famílias/Espécies	Nome popular	Nº de usos		Hábito	Parte comercializada	Modo de uso
		por categoria				
		Med	Rit			
<i>Coreopsis grandiflora</i> Nutt. ex Chapm.	Camomila	5	0	E	Fl, P	C
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Arnica-do-brejo	2	0	E	F	Ch, T
<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile)						
Sch. Bip. ex Walp.	Boldo-do-chile	1	0	E	F	Ch
<i>Matricaria chamomilla</i> (L.)	Camomila	1	0	E	Fl	Ch
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guaco	2	0	E	F	Ch, X
<i>Pluchea sagittalis</i> Less.	Quitoco	1	1	Ar	F	Ch, B
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Arnica-da-horta	4	0	E	F	Ch, T, B
<i>Tagetes minuta</i> L.	Massafeti	3	0	E	F	Ch, T, B
<i>Taraxacum officinale</i> F. W. Wigg	Dente-de-leão	2	0	E	F	Ch
<i>Vernonanthura paludosa</i> (Gardner) H.						
Rob.	Assa-peixe	4	0	E	F	Ch, X, B
Bignoniaceae						
<i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Steffed						
ex de Souza	Catuaba	3	0	Ar	C	Ch, G
<i>Anemopaegma</i> sp.	Pau-resposta	1	0	Ar	C, R	Ch, G
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo	3	0	A	C	Ch, G, X
<i>Tynanthus labiatus</i> (Cham.) Miers	Cipó-cravo	7	0	A	C, R	Ch, G
Bixaceae						
<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	3	0	A	F, S	X, T
Boraginaceae						
<i>Symphytum officinale</i> L.	Confrei	3	0	E	F	Ch
<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Maria-preta	2	0	E	F	Ch, B, T
Brassicaceae						
<i>Lepidium pseudodidymum</i> Thell. ex Druce	Mastruz	1	0	E	F	O
Bromeliaceae						
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Musgo	1	0	Ep	P	X
Burseraceae						
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Breu	1	0	A	O	T
Cactaceae						
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Orapronobis	1	0	T	F	Ch

Famílias/Espécies	Nome popular	Nº de usos		Hábito	Parte comercializada	Modo de uso
		por categoria	Med / Rit			
Celastraceae						
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. Ex Reissek	Espinheira-santa	2	0	Ar	F	Ch
Commelinaceae						
<i>Commelina</i> sp.		1	0	E	R	G
Convolvulaceae						
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam	Batata-doce	1	0	E	F	O
<i>Operculina</i> sp.	Batata-de-purga	4	0	T	C, R	Ch, G, O
Costaceae						
<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	Cana-do-brejo/Cana-de-macaco	4	0	E	F, C, R	Ch
Crassulaceae						
<i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw.	Saião	5	0	E	F	Ch, T, X
Cucurbitaceae						
	Gengiroba/ Andiroba/ Fruto-de-					
<i>Fevillea trilobata</i> L.	santo-inácio	8	0	T	S	Ch, G
<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	Bucha-paulista	2	0	T	Fr	Ch, G, O
<i>Mormodica charantia</i> L.	São-caetano	1	0	T	Fr	T
Cyperaceae						
<i>Bulbostylis</i> sp.	Cabelo-de-índio	3	0	E	R	Ch
<i>Cyperus laxus</i> Lam.	Junçá/Junce/Dandá-da-praia	2	0	E	R	Ch
<i>Remirea maritima</i> Aubl.	Salsa-da-praia	5	0	E	P, R, F, Fl	Ch, G, B
Dioscoreaceae						
<i>Dioscorea mollis</i> Kunth	Salsaparrilha	6	0	T	C, R	Ch, G
Equisetaceae						
<i>Equisetum hyemale</i> L.	Cavalinha	7	0	E	F	Ch, G, B
Euphorbiaceae						
<i>Acalypha communis</i> Müll. Arg.	Parietária	1	0	E	F	Ch
<i>Aleurites moluccana</i> (L.) Willd.	Nogueira/Erva-danosa	4	0	A	F	Ch, B
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão-roxo	2	0	Ar	F	T
<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Boleira	3	0	A	S	Ch
Fabaceae						
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba/Copaúba/Óleo-de-pau	1	0	A	C	T, O
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm.	Emburana	9	0	A	S, C	Ch, G, T, O

Famílias/Espécies	Nome popular	Nº de usos		Hábito	Parte comercializada	Modo de uso
		por categoria	Med / Rit			
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.)						
Brenan	Angico	3	0	A	C	Ch, T
<i>Bauhinia</i> sp.	Escada-de-macaco	1	0	T	C	Ch, G
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.)						
L.P. Queiroz	Pau-ferro	5	0	A	C, S, Fr, F	Ch, G
<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Benth	Jacarandá	3	0	A	C	Ch, T
<i>Dioclea violaceae</i> Mart. ex Benth	Olho-de-boi/Coronha/ Mucunã	7	2	T	S	Ch, O
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	3	0	A	C	Ch, G, X
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	Sucupira	10	0	A	S	Ch, G
<i>Senna alexandrina</i> Mill.	Seni	2	0	E	F	Ch
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	Arrozinho-do-campo	1	0	E	P	Ch
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart)						
Coville	Barbatimão/Barbatimão-caju	8	0	A	C	Ch, B, T
Ginkgoaceae						
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginckgobiloba	1	0	A	F	Ch
Iridaceae						
<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb	Rubarro	2	0	E	C, R	Ch
Lamiaceae						
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	Cordão-de-frade	9	0	E	F, Fl	Ch
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Macaé	5	0	E	P	Ch
<i>Mentha pulegium</i> L.	Poejo	4	0	E	F	Ch, X, B
<i>Mentha spicata</i> L.	Hortelã-miúdo	5	0	E	F, P	Ch, X, B
	Manjerição-de-bixo ou de					
<i>Ocimum basilicum</i> L.	cachorro	2	0	E	F	Ch
<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Alfavaquinha/Alfavaca/Alfavacão	4	0	E	F, S	Ch, T, B
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Choio-cravo	1	0	E	F	Ch
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo	1	0	E	F	Ch
<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.	Pachouli	3	0	Ar	F	Ch
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	6	0	E	F	Ch, T
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Pimenta-da-costa	1	0	Ar	F	Ch

Famílias/Espécies	Nome popular	Nº de usos		Hábito	Parte comercializada	Modo de uso
		por categoria	Med / Rit			
Lauraceae						
<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl	Canela	2	0	A	C	Ch, G
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	1	0	A	F	Ch
Lecythidaceae						
<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	Jequitibá-rosa	3	0	A	C	Ch, T
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess	Sapucaia	2	0	A	Fr	G
Lythraceae						
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	3	0	A	Fr	Ch
Malvaceae						
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	1	0	Ar	F	Ch
<i>Tilia</i> sp.	Tília	1	0	E	F	Ch
<i>Waltheria americana</i> L.	Mavarisco	2	0	E	F	Ch, B, T
Meliaceae						
<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	1	0	A	C	G
Menispermaceae						
<i>Chondrodendron platiphyllum</i> (A. St.-Hil.) Miers	Buta	8	0	T	C, R	Ch, G
Moraceae						
<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson ex F.A.Zorn) Fosberg	Fruta-pão	2	0	A	C	Ch
<i>Morus alba</i> L.	Amora	1	0	A	F	Ch
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & de Boer	Espinheira-santa	1	0	A	F	Ch
Musaceae						
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Bananeira	2	0	A	F	G, T
Myristicaceae						
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Noz-moscada	5	0	A	S	Ch, G, O
<i>Virola</i> sp.	Bicuíba	9	0	A	S	Ch
Myrtaceae						
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	1	0	A	F	X
<i>Myrcia racemosa</i> (O.Berg) Kiaersk	Pedra-ume-kaá	2	0	A	F, C	Ch, T
Nyctaginaceae						
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Alevante	4	0	E	F	Ch, B, X
Olcaceae						
<i>Ptychopetalum</i> sp.	Marapuama	3	0	A	C, R	Ch

Famílias/Espécies	Nome popular	Nº de usos		Hábito	Parte comercializada	Modo de uso
		por categoria				
		Med	Rit			
Passifloraceae						
<i>Passiflora</i> sp.	Passiflora	1	0	E	F	Ch
Pedaliaceae						
<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergilim	2	0	Ar	S	O
Phyllanthaceae						
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	3	0	E	P, F	Ch
Phytolaccaceae						
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Tipí/sexta-feira/quiné/trussisso	3	2	E	F, R, S	Ch, B, T, G
Piperaceae						
<i>Piper aduncum</i> L.	Capeba	5	0	E	F, R	Ch
Plantaginaceae						
<i>Plantago major</i> L.	Transagem	7	0	E	F, R	Ch, B, O
Poaceae						
<i>Axonopus</i> sp.	Pé-de-galinha	1	0	E	P	X
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	Conta-de-milagre	2	0	E	F, S	Ch, G
	Capim-cidreira/Capim-limão/					
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim-cheiroso	1	0	E	F	Ch
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Sapé	2	0	E	R	Ch
<i>Zea mays</i> L.	Cabelo-de-milho	1	0	E	F	Ch
Rosaceae						
<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosa-vermelha/ Rosa-branca	1	1	E	Fl	B, T
Rubiaceae						
<i>Morinda citrifolia</i> L.	None	1	0	A	Fr	G
<i>Simira glaziovii</i> (K. Schum.) Steyerem.	Quina-rosa	2	0	A	C	Ch, G
<i>Simira</i> sp.	Quina-quina	1	0	A	C	
Rutaceae						
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	7	1	Ar	F, P	Ch, B, G, T, O
Salicaceae						
<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.	Porangaba/Chá-de-bugre	2	0	A	F	Ch
Sapindaceae						
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Pau-magro	1	0	A	C	G
<i>Paullinia cupana</i> Kunth.	Guaraná	2	0	A	S	Ch, O

Famílias/Espécies	Nome popular	Nº de usos		Hábito	Parte comercializada	Modo de uso
		por categoria				
		Med	Rit			
Schisandraceae						
<i>Illicium verum</i> Hook. F.	Anis-estrelado	2	0	A	Fr	Ch
Simaroubaceae						
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Pau-tenente	3	0	A	C	Ch, G
Siparunaceae						
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Negramina	3	0	A	C, F, S	Ch, B, O
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Chá-verde	1	0	E	F	Ch
Urticaceae						
<i>Urtica dioica</i> L.	Urtiga	1	0	E	C	Ch
Verbenaceae						
<i>Aloysia gratissima</i> (Gilties & Hook)						
Tronc.	Alfazema	1	0	E	F	Ch
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	Erva-cidreira	4	0	E	F	Ch
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.)						
Vahl	Gervão	6	0	Ar	F	Ch
Violaceae						
<i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.)G. Don	Suma-roxa	1	0	T	C	Ch, G
Xanthorrhoeaceae						
<i>Aloe-vera</i> (L.) Burm. f.	Babosa	3	0	E	F	X, B
Zingiberaceae						
<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão	2	0	E	R	Ch
<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	Lírio-do-brejo	1	0	E	P	G
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	Gengibre	2	0	E	C	X

Tabela 4. Número de espécies ou morfoespécies citadas como de uso medicinal ou ritualístico pelos erveiros dos mercados e feiras do norte do Espírito Santo e identificadas ou não com amostra botânica (adquirida através de coleta ou compra) ou sem amostra botânica.

	Coletadas	Compradas (Partes vegetais)	Não adquiridas
Total de espécies ou morfoespécies citadas	84	77	17
Plantas identificadas em nível específico	82	59	0
Plantas identificadas em nível de gênero	1	11	0
Plantas identificadas em nível de família	0	2	0
Plantas indeterminadas	1	5	17

As plantas adquiridas através de compra, especialmente as que consistiam em casca ou pedaços de caule e raiz das quais não se obtiveram exemplares em campo, foram aquelas de maior dificuldade para identificação. Entretanto, o uso de xiloteca (amostras de madeira e lâminas) possibilitou algumas identificações, restando cinco que não puderam ser identificadas nem em nível de família.

A dificuldade de obter informação sobre o local onde os erveiros coletavam as plantas que comercializavam, limitou o acesso à coleta, herborização e identificação. Albuquerque et al. (2007) e Silva (2008) também se referem a essa dificuldade. Por outro lado, as plantas cultivadas por três erveiros em seus quintais, foram um facilitador ao acesso às plantas e sua consequente identificação. Foi surpreendente a quantidade de plantas comercializadas pelos erveiros que são adquiridas em distribuidoras comerciais. Foram 51 espécies de 3 diferentes distribuidoras comerciais. Essas plantas, muitas vezes fragmentadas, trouxeram dificuldades adicionais à identificação.

As Famílias mais representativas em número de espécies citadas foram: Asteraceae (21 spp.), Fabaceae (13 spp.), Lamiaceae (11 spp.) e Poaceae (5 spp.) (Figura 3).

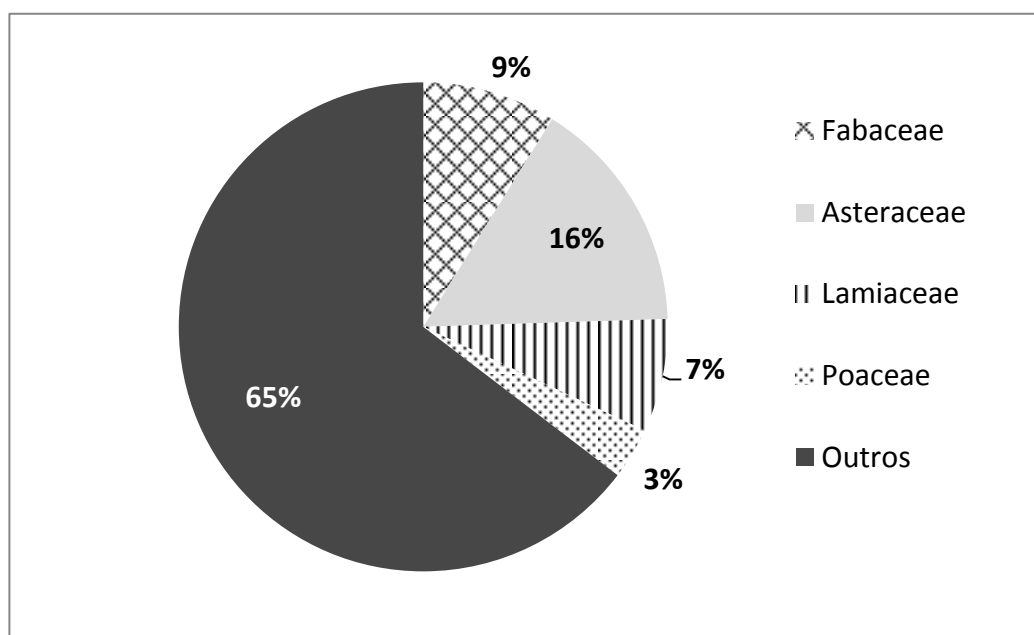


Figura 3. Famílias com maior número de espécies de plantas citadas como de uso medicinal ou ritualístico pelos informantes de mercados e feiras de municípios do norte do Espírito Santo.

As três primeiras Famílias também foram bem representadas em pesquisas realizadas em comunidades quilombolas do Linharinho, em Conceição da Barra, norte do Espírito Santo (Fink

2011) e de Cachoeira do Retiro, em Santa Leopoldina, sul do Espírito Santo (Crepaldi & Peixoto 2009). Essas mesmas famílias também foram encontradas em trabalhos etnobotânicos realizados em mercados e feiras, como em Almeida & Albuquerque (2002); Maioli-Azevedo & Fonseca-Kruel (2007); Silva (2008). Isso provavelmente se deva ao fato de a família Asteraceae estar entre as famílias de maior diversidade específica do Brasil (Forzza *et. al* 2010), além de apresentar espécies cultivadas ou naturalizadas, com propriedades farmacológicas comprovadas e tradicionalmente usadas (Gilbert *et al.* 2005). Fabaceae também está entre as famílias de maior diversidade e possui cascas, frutos e sementes de muitas de suas espécies comercializados em mercados e feiras tanto para fins medicinais como místicos (Almeida & Albuquerque 2002 e Silva 2008). Já Lamiaceae, família predominantemente herbácea, possui substâncias bioativas utilizadas como medicinais (Harley 2012). De acordo com Bennett & Prance (2000), as famílias Lamiaceae e Asteraceae têm um número grande de espécies e são encontradas tanto em regiões temperadas como tropicais e, além disso, são ricas em óleos voláteis e muito utilizadas na medicina popular ao redor do mundo.

A proporção de famílias mais representativas foi mantida quando avaliadas as espécies citadas pelos erveiros dos municípios de São Mateus (SM) e o de Nova Venécia (NV). Para Conceição da Barra, houve maior representação de espécies de Lamiaceae do que de Fabaceae. Provavelmente isso se deva ao fato do erveiro CB possuir um quintal, onde cultiva a maior parte das espécies e onde há poucas espécies arbóreas, que se reflete nas espécies que comercializa (Figura 4). Difere também dos demais por ser comerciante apenas em feira, concentrando as vendas em um dia da semana. Portanto, despende de mais tempo para cuidar das plantas em cultivo. Além disso, a compra de produtos de outros erveiros ou em distribuidora e outros mercados para revenda na feira também é proporcionalmente menor do que a dos demais erveiros (Figura 5).

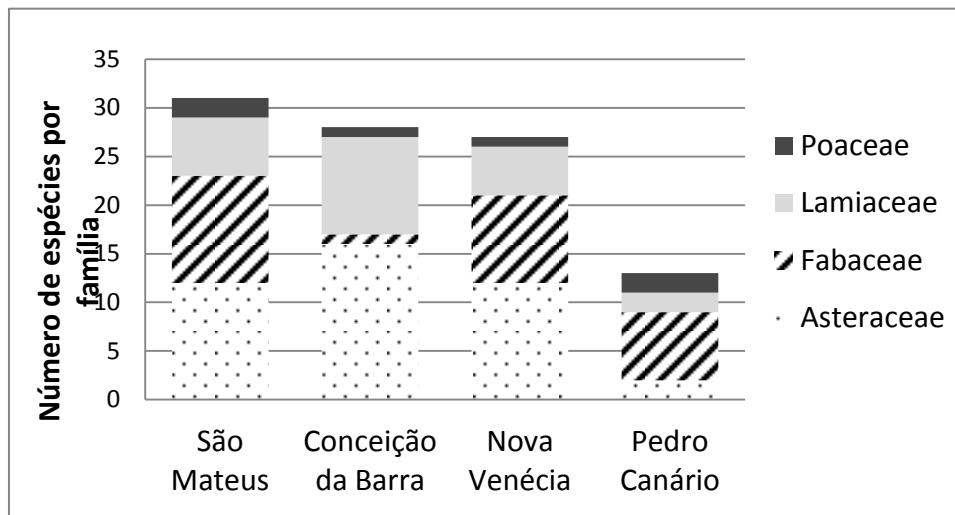


Figura 4: Relação de famílias mais representativas em número de espécies por município.

O erveiro PC, por outro lado, citou maior número de espécies de Fabaceae em relação às outras famílias. Foram citadas por ele sete espécies da família Fabaceae. Quando comparado aos demais erveiros que participaram da pesquisa, PC é aquele que mais espécies arbóreas citou. Provavelmente isso se deva às práticas anteriores de coletor relatadas por ele, quando afirmou conhecer muitas espécies arbóreas, sendo a família Fabaceae bem representada quando se considera o uso de cascas e sementes para fins medicinais.

Foi possível identificar cinco formas de obtenção das plantas ou partes vegetais para comercialização pelos erveiros envolvidos na pesquisa: a aquisição por compra em distribuidoras comerciais ou outros mercados, de modo geral, partes de plantas fragmentadas, ensacadas, lacradas e etiquetadas, equivalente a 95 espécies (41 adquiridas exclusivamente dessa forma/54 compartilhadas com outras formas de obtenção); adquiridas através de cultivo próprio, equivalente a 79 espécies (37/42); adquiridas de extratores através de compra, 57 espécies (10/47); adquiridas através de coletas próprias, 29 espécies (7/22); e de pessoas que cultivam e as vendem aos erveiros, equivalente a 15 espécies (2/13). Portanto, a forma de aquisição das plantas para comercialização nas feiras e mercados estudados de mais destaque foi através de compra em distribuidoras ou em mercados de outras regiões do Espírito Santo e estados vizinhos, sendo essa forma mais expressiva entre os erveiros dos municípios de São Mateus (71,6%) e Nova Venécia (23,2%) (Figura 5). O fácil acesso aos fornecedores de plantas “ensacadas”, que não parecem rejeitadas pelos compradores, principalmente entre os erveiros que comercializam em locais fixos, como os mercados municipais de São Mateus e Nova

Venécia, pode desestimular esses comerciantes a prática do cultivo e da coleta. Esse fato também reflete a confiança do consumidor nos erveiros, que não duvida do que está comprando.

A quantidade de plantas comercializadas pelos erveiros, oriundas do cultivo próprio também foi expressiva. Sendo a maioria delas (69,6%) comercializada por CB, seguida de 31,6% comercializadas por NV e 19% por PC (Figura 5). Os três erveiros são os que possuem cultivo em quintal próprio ou em quintal de familiares. CB comercializa geralmente plantas frescas na principal feira de Conceição da Barra ou quando a procuram em casa. Já NV comercializa apenas no Mercado Municipal de Nova Venécia, porém algumas plantas são secas por ele mesmo em sua residência ou levadas frescas, quando encomendadas. PC comercializa as plantas no Mercado Municipal de Pedro Canário, onde é o único comerciante de plantas, principalmente cascas, sementes e raízes, mas, eventualmente, comercializa em feiras do município de Conceição da Barra, para onde leva também plantas frescas providas de cultivo.

Os seis erveiros do mercado de São Mateus citaram menos espécies cultivadas, o que pode ser explicado pelo fato de todos atualmente residirem em áreas mais urbanizadas e não possuírem quintais em suas residências. Além disso, a necessidade de permanência no mercado, a frente de sua banca por mais de seis horas diariamente pode ser um limitante para o “ofício” de cultivador de plantas e da coleta.

As espécies adquiridas por compra de extratores que coletam na região foi mais expressiva entre os erveiros de São Mateus do que dos outros municípios. Das 57 espécies, 78,9% são compradas pelos erveiros de São Mateus, 14% por PC, 5,2% por NV e apenas 3,5% por CB. Das 29 espécies adquiridas por coletas próprias, 79,3% são comercializadas pelos erveiros de São Mateus; 34,5% por NV; 27,6% por PC e somente 10,3% de plantas adquiridas por coleta própria são de CB (Figura 5). Acredita-se que as coletas na região sejam menos frequentes. Uma outra hipótese é que tais informações tenham sido omitidas. Os erveiros demonstraram nas entrevistas saberem da existência de leis que regulam coletas de plantas e provavelmente as informações sobre coleta e aquisição por extratores de fato não represente o que ocorre no cotidiano deles.

O gráfico de rede de interações mostra a dependência dos erveiros a cada uma das formas de obtenção das plantas de uso medicinal e ritualístico para comercialização (Figura 6). De acordo com a rede, quanto mais espessa as arestas que ligam os vértices, maior a relação de dependência entre eles.

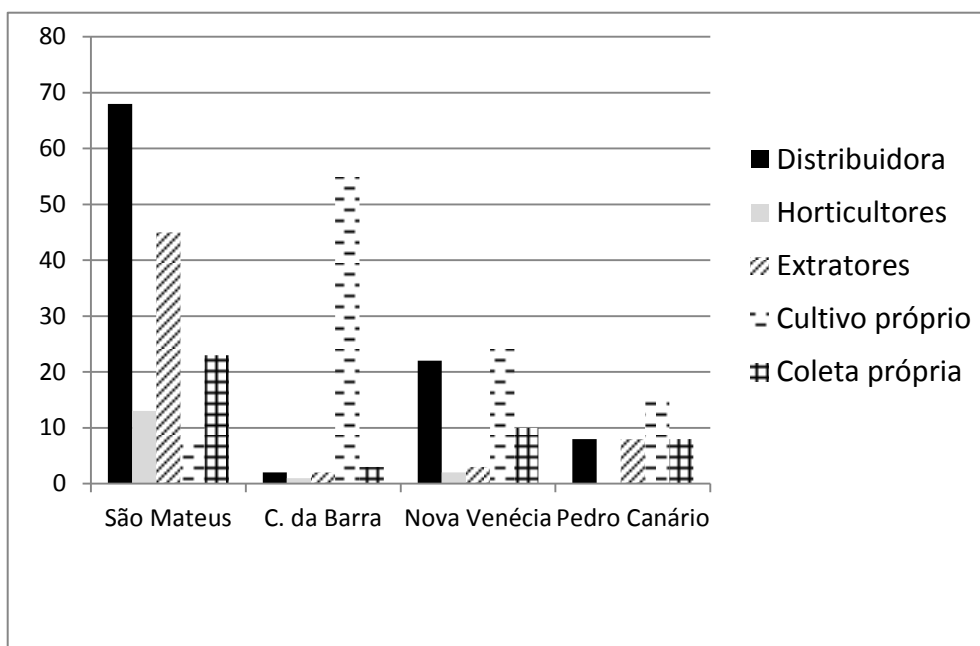


Figura 5: Formas de obtenção das espécies citadas como comercializadas para fins medicinais e/ou ritualísticos nos municípios do norte do Espírito Santo estudados.

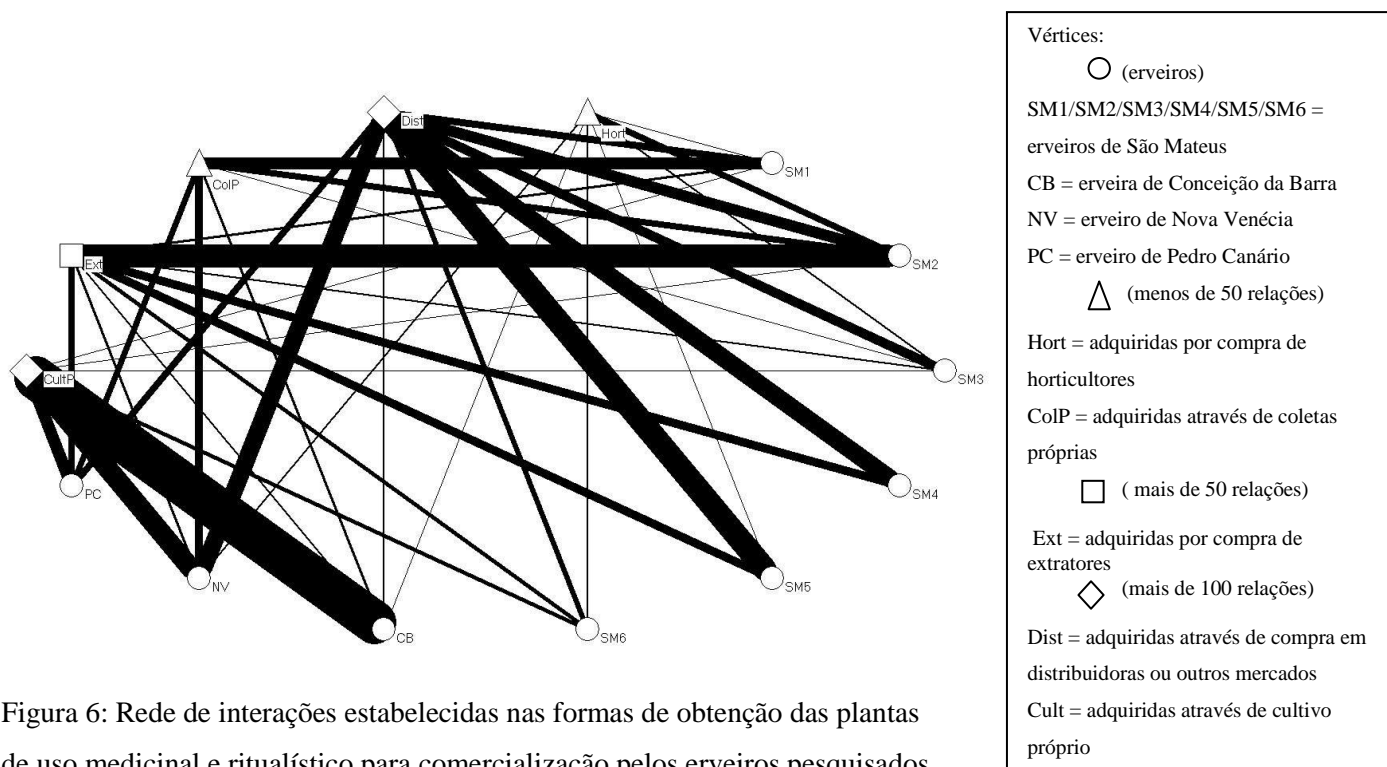


Figura 6: Rede de interações estabelecidas nas formas de obtenção das plantas de uso medicinal e ritualístico para comercialização pelos eriveiros pesquisados em municípios do norte do Espírito Santo.

De forma geral, a maioria das espécies são de hábito herbáceo (48%), seguido do arbóreo (31%), arbustivo (12%), trepador (9%) e epifítico (1%). Resultado similar à pesquisa realizada em mercados do Rio de Janeiro (Silva 2008). O hábito herbáceo pode ser mais representativo entre plantas de uso medicinal e ritualístico em mercados e feiras, devido ao fato de muitas delas serem cultivadas em quintais, ou ruderais, coletadas em ambientes próximos às residências. De acordo com Albuquerque (2006) parece haver uma preferência das pessoas em selecionar plantas de “ambientes perturbados” para uso medicinal. Porém, o hábito arbóreo também é muitas vezes representativo, principalmente em mercados do norte e nordeste do país (Shanley & Luz 2003; Albuquerque 2006; Lima *et al.* 2011), provavelmente devido às características da vegetação local. Além disso, famílias predominantemente herbáceas, como Asteraceae e Lamiaceae, são conhecidas por sua riqueza em espécies com substâncias bioativas utilizadas como medicinais.

Entre as partes vegetais mais comercializadas nos mercados e feiras estudados no presente trabalho, destaca-se o uso das folhas, com 46% do total, resultado similar a muitos outros trabalhos de mercados e feiras do sudeste (Parente e Rosa 2001; Medeiros *et al.* 2004;) e outras regiões do país (Amorozo 2002; Teixeira e Melo 2006), onde as folhas podem estar disponíveis durante todo o ano e há maior facilidade de coleta (Costellucci *et al.* 2000; Coelho-Ferreira 2009). Cascas e pedaços de caules também foram representativos (22 %). Em feiras e mercados do nordeste é comum encontrar cascas sendo comercializadas para uso medicinal, como citado por Almeida & Albuquerque (2002) e Lima *et al.* (2011), onde a disponibilidade de folhas é menor em algumas estações do ano. Além desses destaca-se o comércio de flores e frutos (12%) (Figura 7).

A retirada de recursos que afeta a sobrevivência da planta, como cascas e flores pode comprometer a população de algumas espécies que tem sofrido com o extrativismo predatório. Segundo Silva (2008), a pressão de coleta de ramos e folhas de espécies arbóreas não é um problema, mas pode ser para herbáceas, como a *Bacharis crispa*, que se encontra na lista de alta prioridade para coleta de germoplasma e conservação no Brasil pela EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia. Além de ser apontada como uma planta que, apesar de cultivada, sofre ainda grande extrativismo no estado de São Paulo (Batalha & Ming 2003). De acordo com Zschoche (2000), para a substituição de partes vegetais para fins medicinais, deve-se considerar o envolvimento de comprovações científicas que necessitam de pesquisas para cada espécie, além de ser possível uma resistência cultural.

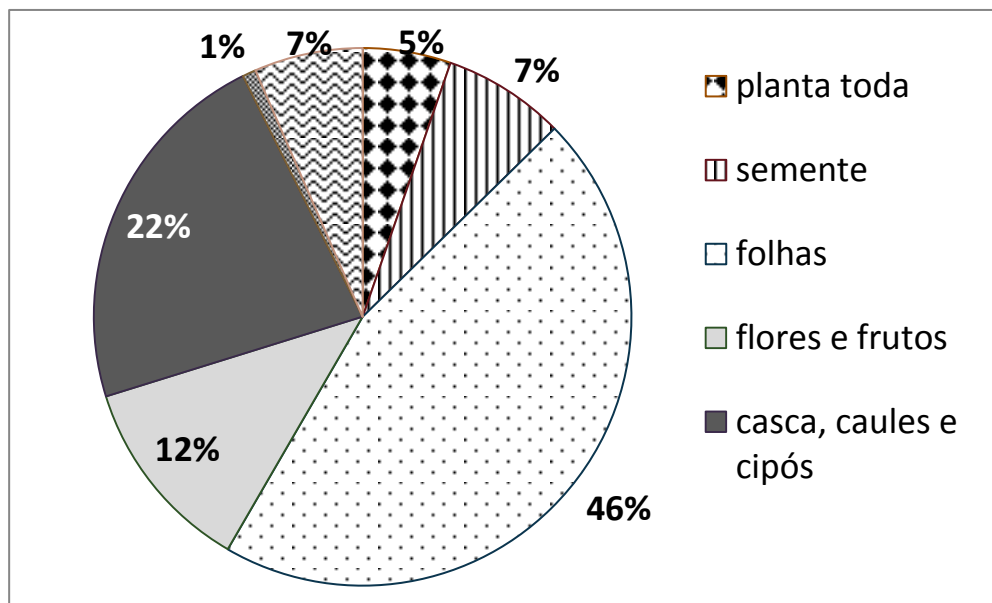


Figura 7. Proporção das partes vegetais mais comercializadas em feiras e mercados de municípios do norte do Espírito Santo.

As espécies citadas são utilizadas, em sua maioria, para fins medicinais (93%), seguido do uso ritualístico (6%) e outro tipo de uso, como o veterinário (1%). O número menor de plantas na categoria ritualística pode representar uma “ocultação” de indicação para essa finalidade. A erva de Conceição da Barra foi a que fez o maior número de citações para esse fim (7 citações). Entre as espécies citadas nessa categoria estão *Lygodium volubile*, *Justicia gendarussa* e *Ruta graveolens*, a última citada também na categoria medicinal. O limite entre essas categorias é muitas vezes tênue, como referido por Silva (2008), que informa, no estudo realizado nos mercados de Madureira e Ceasa, no Rio de Janeiro, que as plantas para “chá” incluíam as utilizadas para cura de doenças e/ou sintomas culturalmente bem definidos e explicitados pelos ervaíros, com correspondência na medicina convencional, já as espécies para “banho” relacionaram-se principalmente àquelas utilizadas em uso ritual no combate às doenças físicas e/ou espirituais (usados na forma de defumadores, simpatias, banhos, sacodimentos nas casas e feitiços), essas mesmas características puderam ser observadas no presente trabalho.

A forma de uso mais citada nas entrevistas foi o uso oral, com 69,6% das indicações, sendo principalmente na forma de chá (44,6%), além de garrafada (12%) e xarope (5,8%), seguido do banho (13,8%) e uso tópico (10,5%), outros, como inalação e colírio, somaram 6,2 % das indicações de formas de uso dos remédios. Deve ser levado em consideração que a mesma espécie pode ser citada várias vezes para vários usos diferentes, e pode ser administrado de mais de uma forma diferente, o que aconteceu com a maioria das espécies citadas pelos ervaíros.

A forma de uso ou dosagem errônea na administração de algumas espécies de plantas de uso medicinal pode se tornar um risco aos consumidores, já que muitas plantas utilizadas na medicina popular apresentam substâncias consideradas tóxicas. Além disso, o uso combinado com outras plantas é bastante frequente. Esta prática é perigosa, porque nem sempre o processo de preparação mais indicado é o mesmo para plantas diferentes e a combinação pode resultar em efeitos imprevisíveis. Entre as plantas que podem causar graves intoxicações se ingeridas em dosagens altas ou de forma errada (Almeida 2011 e Parente e Rosa 2001), algumas foram encontradas no presente trabalho, como: *Luffa operculata* (buchinha paulista), *Mormodica charantia* (Melão de São Caetano), *Symphytum officinale* (Confrei), *Jatropha gossypifolia* (Pinhão roxo).

Outro grave problema no uso de plantas medicinais está na correta identificação da espécie, a maior parte das vezes, garantida apenas pelo conhecimento do erveiro que comercializa, que pode se tratar de um especialista, cujo conhecimento foi adquirido através de gerações, ou um simples vendedor. Nesse caso, é muito comum encontrar a espécie *Sorocea bonplandii*, comercializada como espinheira-santa. Essa espécie foi encontrada nos mercados e feira do presente trabalho e também em outros, como em uma feira livre da Barra do Pirai (Parente e Rosa 2001), no Mercado de Madureira (Silva 2008) e feiras livres de Petrópolis e Nova Friburgo (Leitão *et al.* 2009), todos no Rio de Janeiro. Segundo Coulaud-Cunha *et al.* (2004), não há estudos que comprovem a falta de toxicidade dessa espécie, o que torna seu uso um risco para a população. É provável que isso ocorra também com outras espécies, que possuem características fenotípicas semelhantes entre si. Esse fato faz com que os estudos fitoquímicos e farmacológicos sejam extremamente necessários.

1.3.6. Proporção de espécies autóctones comercializadas como medicinais ou ritualísticas

Dos 141 táxons comercializados e identificados em espécie, 66 spp. (47%) são autóctones, enquanto 75 spp. (53,2%) são alóctones (Figura 8). Das alóctones, 28 spp. (37,3%) são naturalizadas e 47 spp. (62,6%) são cultivadas (Figura 9).

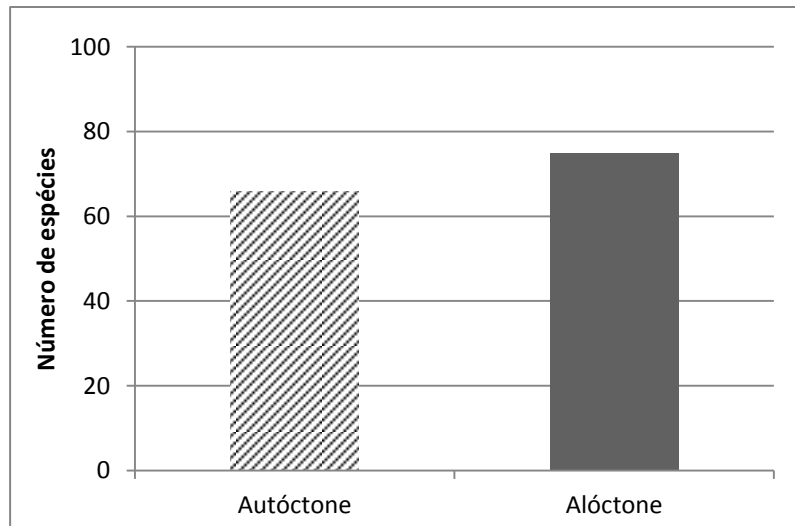


Figura 8. Número de espécies autóctones e alóctones citadas como medicinais e ritualísticas pelos erveiros de municípios do norte do Espírito Santo.

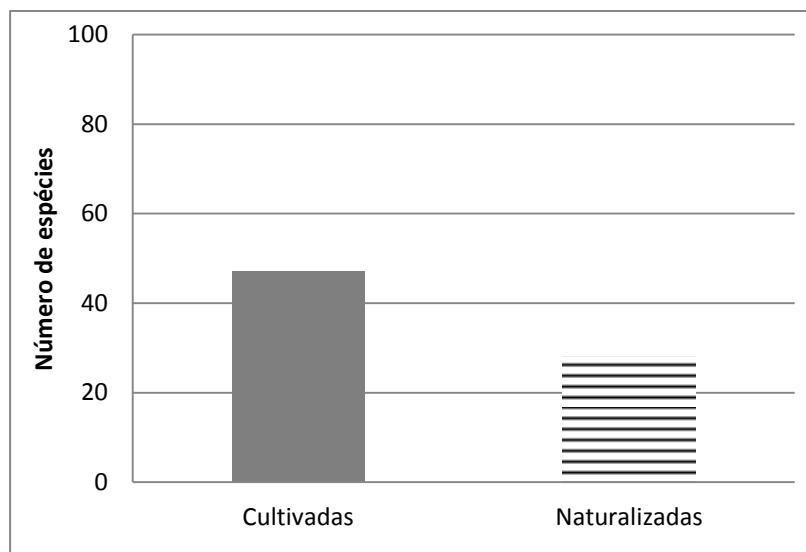


Figura 9. Número de espécies alóctones cultivadas e naturalizadas citadas como medicinais e ritualísticas pelos erveiros de municípios do norte do Espírito Santo.

Apesar do maior número de espécies alóctones comercializadas como de uso medicinal e ritualístico pelos erveiros ser esperado, considerando que muitas delas são plantas herbáceas e cultivadas em quintais, também foram encontradas muitas espécies autóctones da região, sendo a diferença entre espécies alóctones (53,2%) e autóctones (47%) muito pequena. Esse resultado demonstra a manutenção e importância cultural que as espécies locais, usadas como medicinais

na região ainda possuem, não sendo totalmente substituídas por espécies alóctones cultivadas ou naturalizadas, facilmente encontradas em áreas manejadas.

1.3.7. Similaridade entre o conhecimento dos erveiros do norte do Espírito Santo

Na Figura 10 apresenta-se o dendrograma resultante da análise de agrupamento com base na similaridade do conhecimento dos erveiros sobre as plantas comercializadas (considerando as espécies citadas), comparando-se o número de citações de espécies comuns entre os mesmos. No dendrograma visualiza-se a formação de dois conjuntos, o que compreende os erveiros NV, CB e SM2 e outro grupo maior que compreende todos os outros informantes do mercado municipal de São Mateus (SM), juntamente com o de Pedro Canário (PC).

No primeiro grupo visualiza-se uma maior similaridade entre o conjunto de espécies citadas por NV e CB. Esses erveiros são aqueles que citaram maior número de espécie (70 e 66 respectivamente) e que possuem o maior número de espécies comercializadas provindas de cultivo em quintal próprio (25 e 55 respectivamente). Esse resultado pode ser demonstrado também através da Figura 11, que mostra os dois erveiros com maior número de espécies exclusivas, sendo, a maioria das espécies citadas em comum pelos dois erveiros, herbáceas cultivadas. O erveiro SM2, com o maior número de espécies citadas dentro do mercado municipal de São Mateus, compartilha algumas citações com os dois erveiros do grupo.

No outro conjunto do dendrograma, houve pouca variação entre o conjunto de espécies citadas pelos erveiros do mercado municipal de São Mateus, também visualizado pelo gráfico de rede (Figura 11), que mostra poucas espécies exclusivas ou citadas por apenas dois erveiros do mercado, sendo a maioria encontrada em todas as bancas, o que indica que os erveiros desse grupo trabalha em seu dia a dia com quase o mesmo *pool* de espécies e as pequenas variações observadas podem ser explicadas por experiências individuais. Almeida e Albuquerque (2002) sugerem que os vendedores no seu dia a dia têm a oportunidade de acumular um conjunto de conhecimentos mais consistente que, através de um sistema de trocas, é compartilhado por todos e que o sistema cultural da feira/mercado funciona com base na partilha de saber. É possível observar isso na prática. Quando um vendedor não possui a planta desejada pelo cliente, ele vai a busca dos demais vendedores que a oferecem ou sugerem substitutos. Esse fato pode explicar a maior similaridade entre os erveiros que dividem o mesmo espaço no mercado municipal de São Mateus, visualizado no maior grupo do dendrograma e pela rede de interações.

O erveiro de Pedro Canário aparece mais próximo aos erveiros SM5 e SM1. Apesar de uma única espécie ter sido citada apenas entre os dois erveiros com maior similaridade do

mercado de São Mateus (SM5 e SM1) e nenhuma espécie ser citada apenas entre os três erveiros (SM5, SM1 e PC), provavelmente a maior similaridade desse grupo deve-se ao fato de eles citarem muitas espécies também citadas pelos outros erveiros pesquisados, como observado na Figura 11. Portanto, a similaridade está nas espécies mais usualmente citadas, comuns na maior parte das bancas. Além disso, nota-se entre eles o compartilhamento de citações de espécies arbóreas cujas cascas e sementes são comercializadas, diferente do outro grupo que se aproxima pelo maior número de espécies herbáceas cultivadas citadas.

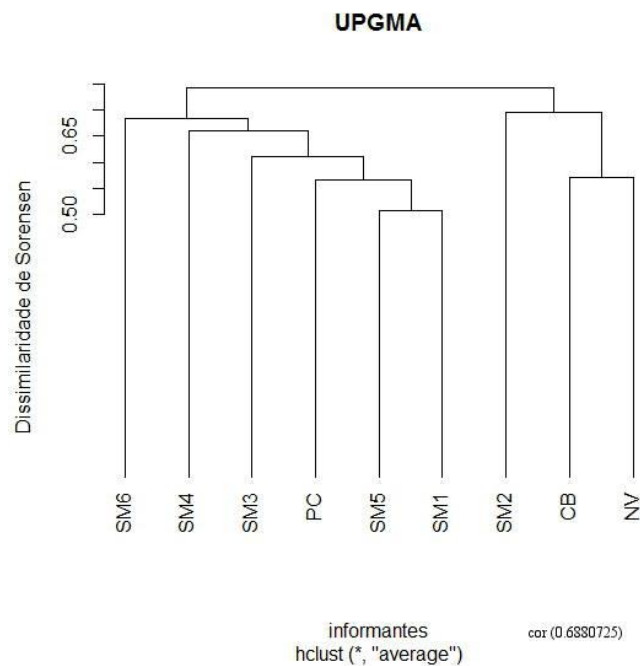


Figura 10. Análise de agrupamento dos erveiros com base no conjunto de espécies de plantas medicinais e ritualísticas comercializadas em feiras e municípios do norte do Espírito Santo.

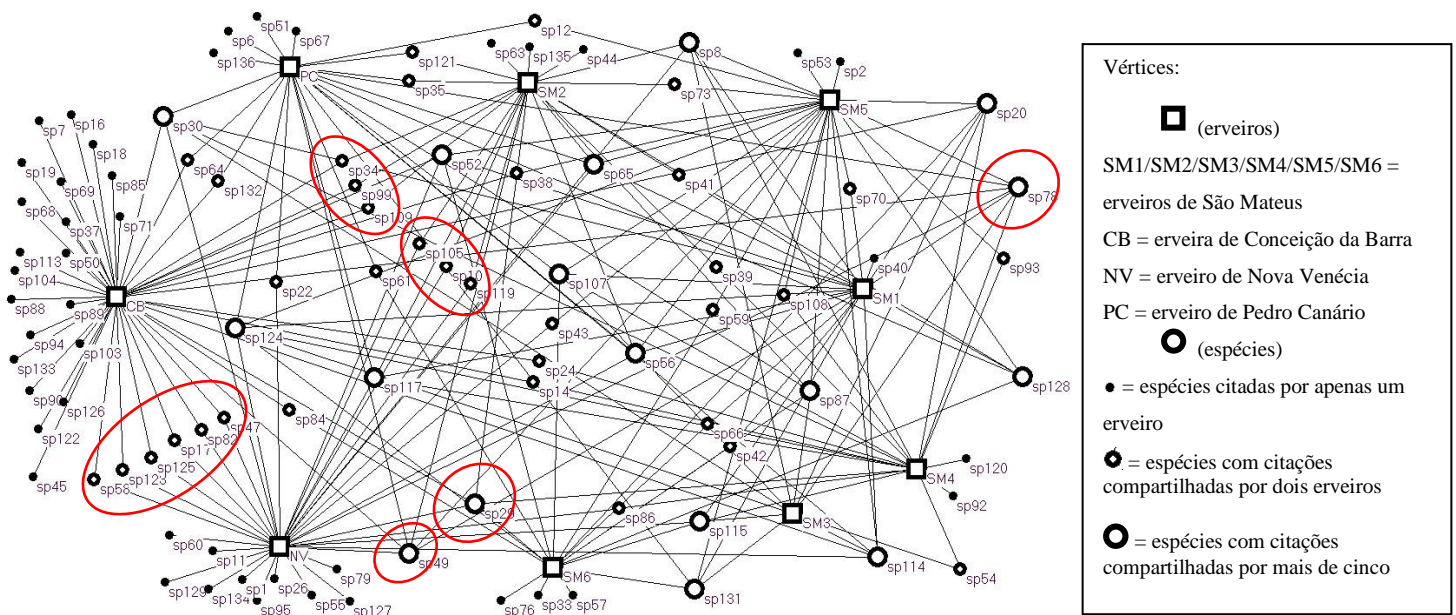


Figura 11. Rede de interações estabelecidas entre os erveiros estudados de acordo com a citação de uso de plantas medicinais e ritualísticas nas feiras e municípios do norte do Espírito Santo. Em destaque as espécies compartilhadas pelos erveiros do primeiro grupo.

Pela técnica de rarefação, foi construída a curva de número esperado de espécie por citação, considerando a quantidade de informantes amostrada. Esta curva foi calculada com a finalidade de verificar a suficiência amostral da coleta de dados. Nesse estudo a curva mostrou tendência à estabilidade. Isso indica que o esforço amostral realizado condiz com as análises de dados empregadas, representando uma amostragem satisfatória para o contexto de inserção da pesquisa.

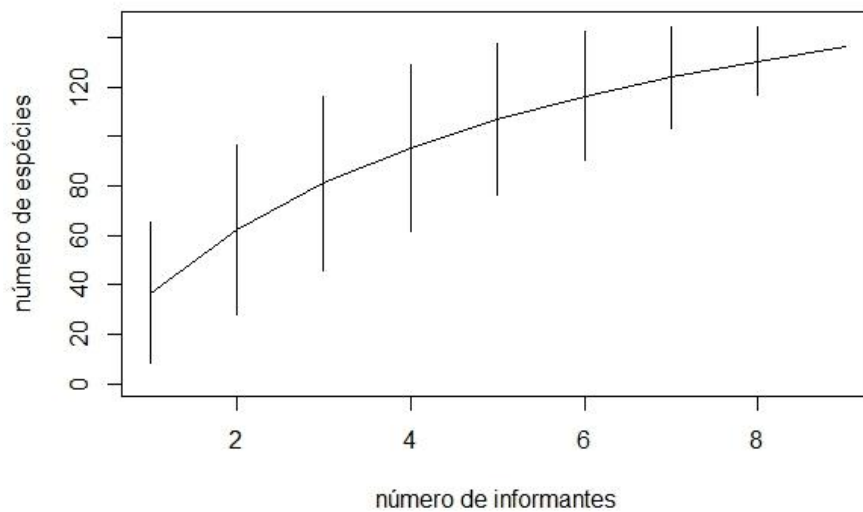


Figura 12. Número de citações em função do número de informantes.

1.4. Conclusões

Os erveiros encontrados nos mercados e feiras dos quatro municípios onde foi realizada a pesquisa possuem suas especificidades em relação aos saberes sobre as plantas de usos medicinal e ritualístico, provavelmente relacionados à vivência de cada um com seus familiares, porém nota-se entre a maioria deles a influência de outras fontes de conhecimento, como programas de televisão, reportagens em revistas, internet e consultas a livros. Além disso, demonstram saber da existência de leis que regulam a coleta de plantas, o que pode influenciar o fato da maior parte delas ser comercializada em partes vegetais, muitas vezes fragmentadas, ensacadas e etiquetadas, compradas de distribuidoras e outros mercados. O cultivo próprio está mais restrito a alguns erveiros que possuem quintal, principalmente a um deles, que trabalha exclusivamente em feira, onde a venda de plantas frescas se destaca, além de proporcionar mais tempo para cuidado com o cultivo, característica incomum entre os erveiros de mercados.

Apesar da faixa etária dos erveiros variar de 30-70 anos, os que mais citaram espécies e demonstraram maior conhecimento sobre os usos das plantas foram os mais velhos e que também possuem as menores escolaridades. Dado comum entre pesquisas em mercados e

feiras, que mostram maior concentração dos saberes acerca das plantas de uso medicinal entre os mais velhos e os de menor escolaridade.

Os erveiros também demonstraram pouco conhecimento ou evitaram falar sobre o uso ritualístico, citado por poucos deles em alguns momentos da pesquisa. Além disso, muitos demonstraram preocupação em recomendar as corretas formas de uso e dosagens, por reconhecerem o perigo da toxicidade em algumas espécies.

Os costumes populares do uso de plantas nativas e exóticas mostram não apenas a dimensão utilitarista dos recursos na natureza para atender as necessidades básicas da vida de inúmeras pessoas, principalmente as que possuem acesso limitado e precário ao sistema de saúde convencional, mas também revela o desejo de manter uma relação mais próxima do ser humano com a natureza circundante. É interessante observar, através dos múltiplos usos das plantas, que existe uma concepção integradora que envolve aspectos humanos, religiosos e culturais.

As famílias com maior número de espécies encontradas no presente trabalho também foram representativas em outros trabalhos em mercados e feiras, provavelmente por terem alta diversidade específica e por muitas apresentarem substâncias bioativas em suas folhas, cascas e sementes. Apesar de ter sido possível adquirir apenas partes vegetais comercializadas de um número grande de espécies, a maioria foi identificada em nível específico (141), de gênero (12) e de família (2).

As formas de aquisição das plantas de uso medicinal e ritualístico pelos erveiros para comercialização foi principalmente através de compra de partes vegetais em distribuidoras e outros mercados, mais expressiva entre os erveiros de São Mateus e Nova Venécia; seguido de cultivo próprio, em sua grande maioria realizado pela erveira de Conceição da Barra, mas também em Nova Venécia e Pedro Canário. A aquisição através de compra de extratores também foi mais expressiva entre os erveiros de São Mateus e as coletas próprias ou compra de horticultores foram as menos expressivas formas de aquisição das plantas. Dado que pode ter sido negligenciado pela emissão de informações acerca de coletas na mata. A maioria das espécies comercializadas são de hábito herbáceo, seguido de arbóreo e as partes mais comercializadas são as folhas e depois as cascas. Resultados comuns em muitos trabalhos em mercados e feiras no sudeste do país, sendo as cascas mais encontradas nos mercados do nordeste. Apesar da maior parte das espécies serem alóctones (53,2%) e dessas a maioria ser cultivada (62,6%), um número grande de espécies autóctones (47%) também foi encontrado, o que demonstra a importância cultural do uso de espécies locais para fins medicinais, não tendo sido totalmente substituídas pelas alóctones.

De acordo com as espécies comercializadas pelos erveiros pesquisados o dendograma de similaridade mostra a formação de dois grupos. Um entre os que mais espécies para fins medicinais e ritualísticos citam (CB, NV e SM2), e que comercializam muitas espécies cultiváveis, principalmente CB e NV, e outro grupo entre os erveiros do mercado municipal de São Mateus, provavelmente por esses dividirem o mesmo espaço físico, que faz com que trabalhem com o mesmo *pool* de espécies, e o de Pedro Canário, que deve se inserir ao grupo pelo fato de compartilhar citações de plantas encontradas na maior parte das bancas, além da maioria delas serem arbóreas, cujas cascas e sementes são comercializadas, partes vegetais mais encontradas na banca desse último erveiro. Apesar de não haver necessariamente troca e contato direto entre os erveiros, a não ser em algumas situações dentro do mercado municipal de São Mateus, onde um pode indicar o outro, caso não tenha a espécie procurada pelo cliente, as espécies encontradas na região e comumente procuradas pelos clientes que moram nos municípios são muitas vezes as mesmas, fazendo com que comercializem muitas espécies em comum e dividam os mesmos saberes, porém muitos trazem conhecimento de sua própria vivência em família, tempo de experiência no ramo, além de terem hábitos diferentes, o que os diferencia em suas peculiaridades.

1.5. Referências Bibliográficas

- Albuquerque, U. P. 2002. **Introdução à Etnobotânica**. Editora Bagaço, Recife.
- Albuquerque, U. P. 2006. Re-examining hypotheses concerning the use and knowledge of medicinal plants: a study in the Caatinga vegetation of NE Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 2: 30.
- Albuquerque, U. P & Andrade, L.H.C. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área da caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 16(3): 273-285.
- Albuquerque, U. P., & Oliveira, R. F. 2007. Is the use-impact on native caatinga species in Brazil reduced by the high species richness of medicinal plants? **Journal of Ethnopharmacology** 113, 156–170.
- Almeida, M. Z. 2011. **Plantas medicinais**. 3 ed. Salvador, EDUFBA.
- Almeida, C. F. C. B. R. & Albuquerque, U. P. 2002. Uso e Conservação de plantas medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência** 27(6): 276-285.
- Alves, R. R. N. & Rosa, I. M. L. 2007. Biodiversity, traditional medicine and public health: where do they meet? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 3(14): 1-9.

- Alves, R. R. N.; Silva, C. C. & Alves, H. N. 2008. Aspectos socioeconômicos do comércio de plantas e animais medicinais em áreas metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** 8: 181-189.
- Amorozo, M. C. M. 1996. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: Distasi, L.C. (org.). **Plantas medicinais: arte e ciência, um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Edusp. p. 47-68.
- Amorozo, M. C. M. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Levérger, MT, Bra-sil. **Acta Botanica Brasilica** 16 (2): 189-203.
- ANGIOSPERM PHILOGENY GROUP: APG III (2009) - An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society** 161(1): 105-121.
- Araujo, A. C., Silva, J. P., Cunha, J. L. X. L. & Araujo, J. L. O. 2009. Caracterização socioeconômico-cultural de raizeiros e procedimentos pós-colheita de plantas medicinais comercializadas em Maceió, AL. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais** 11(1): 81-91.
- Bacchi, E. M. 1996. Controle de qualidade de fitoterápicos. p 169-186. In: L.C. Di Stasi (ed.). **Plantas Medicinais: Arte e Ciência. Um guia de estudo interdisciplinar**. Editora Unesp, São Paulo.
- Barnes, J. A. 1977. "Class and Committees in a Norwegian Island Parish". In: Samuel Leinhardt (org.), Social Networks. **A Developing Paradigm**. New York, Academic Press, 233-252
- Barros, J. F. P. de. 1993. **O segredo das folhas: sistema de classificação de vegetais no camdomblé Jêje-Nagô do Brasil**. Rio de Janeiro: Pallas/Uerj. 164 p.
- Batagelj, V. & Mrvar, A. 2004. **Pajek: program for analysis and visualization of large networks, reference manual**, ver. 1.0. <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/default.htm>; 07.X.11.
- Batalha, M. O. & Ming, L. C. 2003. **Plantas medicinais e aromáticas: um estudo de competitividade no estado de São Paulo**. SEBRAE/ GEPAI, São Carlos, Botucatu, 240p.
- Bennett, B.C. & Prance, G.T. 2000. Introduced plants in indigenous pharmacopoeia of Northern South America. **Economic Botany** 54: 90-102.
- Bridson, D. & L. Forman. 1998. **The Herbarium Handbook Royal Botanic Gardens**. Richmond. 348p.
- Carvalho, A. R. 2004. Popular use, chemical composition and trade of Cerrado's medicinal plants (Goias, Brazil). **Environment, Development and Sustainability** 153(6): 307-316.
- Dalmagro, R. 2008. **História de Pedro Canário**, 1ª ed. Pedro Canário – ES.

- Castelluci, S. 2000. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na Estação Ecológica de Jataí, município de Luís Antonio – SP: uma abordagem etnobotânica. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.3, n.1. p.51-60.
- Coelho-Ferreira, M. 2009. Medicinal, Knowledge and Plant Utilization in an Amazonian costal Community of Marudá, Pará State (Brazil). **Journal of Ethnopharmacology** 126: 159-175.
- Coulaud-Cunha S, Oliveira R. S, Waissmann W. 2004. Venda livre de *Sorocea bonplandii* Bailon como Espinheira Santa no município do Rio de Janeiro, RJ. **Revista Brasileira de Farmacognosia** 14: 51-53.
- Crepaldi, M. O & Peixoto, A. L. 2009. Use and knowledge of plants by “Quilombolas” as subsidies for conservation efforts in an area of Atlantic Forest in Espírito Santo State, Brazil. **Biodiversity and Conservation** 19: 37-60.
- Dourado, E. R.; Doca, K. N. P. & Araujo, T. C. C. 2005. Comercialização de plantas medicinais por “raizeiros” na cidade de Anápolis - GO. **Revista Eletrônica de Farmácia** 2(2): 67-69.
- Egler, W. 1962. A Zona Pioneira ao Norte do Rio Doce. **Boletim Geográfico**, v. 20 , n 167, p 147-180.
- Fink, M. G. S. 2011. **Uso tradicional das plantas medicinais, artesanais e ritualísticas da comunidade afro-brasileira do Linharinho de Conceição da Barra-ES**. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Espírito Santo- São Mateus.
- Forzza, R. C., Baumgratz, J. F. A., Costa, A., Hopkins, M., Leitman, P. M., Lohmann, L.G., Martinelli, G., Morim, M. P., Coelho, M. A. N., Peixoto, A. L., Pirani, J. R., Queiroz, L. P., Stehmann, J. R., Walter, B. M. T. & Zappi, D. 2010. As Angiospermas do Brasil. **Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil**. Vol 1. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Freitas, A. V. L.; Coelho, M. F. B; Azevedo, R. A. B; Maia, S. S. S. 2012. Os raizeiros e a comercialização de plantas medicinais em São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 147-156.
- Gilbert, B.; Ferreira, J. L. P.; Alves, L. F. 2005. **Monografias de Plantas Mediciniais Brasileiras e Aclimatadas**. Abifito. Curitiba-PR
- Gomes, E. C. S.; Barbosa, J.; Vilar, F. C. R; Perez, J.O.; Ramalho, R.C. 2007. **Plantas da Caatinga de uso terapêutico: Levantamento Etnobotânico**. II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica João Pessoa - PB
- Guedes-Bruni, R. R.; Sobrinho, F. A. P.; Christo, A. G.; Solórzano, A. 2011. Mateiros, Matas e Reservas: Saber local e Conservação. In: Ariane Luna Peixoto; Silva, I.M. (orgs.). **Saberes e usos de plantas: Legados de atividades humanas no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Ed. PUC Rio, p. 93-128.

- Harley, R. M. 2012. Checklist and key of genera and species of the Lamiaceae of the Brazilian Amazon. **Rodriguésia** 63(1): 129-144.
- Hisi, A. N. S. 2011. **Dinâmica de populações em redes ecológicas: persistências, catástrofes e extinções**. Tese de Doutorado em Física da Universidade Estadual de Campinas, 163p.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2010. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 17 de abril de 2013.
- Instituto Jones dos Santos Neves. Governo do Estado do Espírito Santo. **Mapas**. Disponível em < <http://www.ijsn.es.gov.br/Sitio/>>. Acessado em: 20 de julho de 2013.
- Jain S. K. 2000. Human aspects of plant diversity. **Economic Botany** 54: 459-470.
- Jesus, M. C. F. 2012. **Levantamento das espécies de restinga utilizadas nas comunidades de Pontal do Ipiranga e Degredo, Linhares, ES**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus.
- Krebs, C. J. **Ecological methodology**. 1998. Addison-Wesley, 620p.
- Leitão, F.; Fonseca-Kruel, V. S.; Silva, I. M.; Reinert, F. 2009. Urban ethnobotany in Petrópolis and Nova Friburgo (Rio de Janeiro, Brazil). **Revista Brasileira de Farmacognosia** 19(1B): 333-342.
- Lima, P. G. C.; Coelho-Ferreira, M.; Oliveira, R. 2011. Plantas medicinais em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estado do Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 25(2): 422-434.
- Maioli-Azevedo, V. & Fonseca-Kruel, V. S. 2007. Plantas medicinais e ritualísticas vendidas em feiras livres no Município do Rio de Janeiro, RJ Brasil: Estudo de caso nas zonas Norte e Sul. **Acta Botanica Brasilica** 21(2): 263-275.
- Mattos, J. K. A. 1983. Plantas medicinais – problemas e possibilidades. **Horticultura Brasileira** 1(1): 5 – 10.
- Medeiros, M. F. T.; Fonseca, V. S.; Andreato, R. H. P. 2004. Plantas medicinais e seus usos pelos sítios da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.18, n.2, p.391-399.
- Magurran, A. E. 1989. **Diversidad ecológica y su medición**. Barcelona: Vedral, 200 p.
- Melo, J. G.; Martins, J. D. G. R.; Amorim, E. L. C. & Albuquerque, U. P. 2007. Qualidade de produtos a base de plantas medicinais comercializados no Brasil: castanha-da-índia (*Aesculus hippocastanum* L.), capim-limão (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) e centelha (*Centella asiática* (L.) Urban). **Acta Botanica Brasilica** 21(1): 27-36.
- Mendes, M. 1997. **Erveiros dos nossos mercados: uma mostra**. Comissão Maranhense de Folclore. São Luis: Editora Boletim. p. 5-6.

- Moraes, C. 1974. **Geografia do Espírito Santo**. Fundação Cultural do Espírito Santo.
- Moreira, R. C. T.; Costa, L. C.; Costa R. C. S. & Rocha, E. A. 2002. Abordagem Etnobotânica a cerca do Uso de Plantas Medicinais na Vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmacêutica Bonaerense** 21 (3): 205-11
- Moro, M. F.; Souza, V. C.; Oliveira-Filho, A. T.; Queiroz, L. P.; Fraga, C. N.; Rodal, M. J. N.; Araújo, F. S. & Martins, F. R. 2012. Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia? **Acta Botanica Brasilica** 26(4): 991-999.
- Nardoto, E. O. & Lima, H. 2001. História de São Mateus. 2ª edição- São Mateus-ES. EDAL. Editora Atlântica Ltda.
- Patzlaff, R. G.; Rezende, C. L.; Peixoto, A. L. 2011. O saber local sobre plantas de uso medicinal em uma escola pública no entorno de um fragmento de Floresta Atlântica, em Guaratiba, Rio de Janeiro/RJ. In: Ariane Luna Peixoto; Silva, I.M. (orgs.). **Saberes e usos de plantas: Legados de atividades humanas no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Ed. PUC Rio, 163 – 224.
- Patzlaff, R. G. 2007. **Estudo Etnobotânico de plantas de uso medicinal e místico na comunidade da Capoeira Grande, Pedra de Guaratiba, Rio de Janeiro, RJ, Brasil**. Dissertação de Pós-Graduação em Botânica, Escola Nacional de Botânica tropical, o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 160p.
- Parente, C. E. T & Rosa, M. M. T. 2001. Plantas comercializadas como medicinal no Município de Barra do Piraí, RJ. **Rodriguésia** 52(80): 47-59.
- Prefeitura Municipal de Conceição da Barra-ES. **História**. Disponível em <<http://www.conceicaodabarra.es.gov.br/default.asp>>. Acesso em 15 de abril de 2013
- Prefeitura Municipal de Pedro Canário-ES. **História**. Disponível em <<http://www.pedrocanario.es.gov.br/default.asp>>. Acesso em 16 de abril de 2013
- Ramos, A. R.; Albuquerque U. P.; Amorim, E. L. C. 2005. O comércio de plantas medicinais em mercados públicos e feiras livres: um estudo de caso. In: Ulysses Paulino Albuquerque; Almeida C.F.C.B.R.; Marins J.F.A. (orgs.). **Tópicos em Conservação Etnobotânica e Etnofarmacológica de Plantas medicinais e Mágicas**. NUPEEA. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 127 – 163.
- R Development Core Team, R: A language and environment for statistical computing. 2009. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria, ISBN 3-900051, URL, <http://www.R-project.org>

- Richardson, D. M.; Pysek, P.; Rejmanek, M.; Barbour, M. G.; Panetta, F. D. & West, C. J. 2000. Naturalization and Invasion of Alien Plants: Concepts and Definitions. **Diversity and Distributions** 6: 93-107.
- Rodrigues, E. **Moradores do Parque Nacional do Jaú, AM: espaço e cultura**. 1997. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Sá, S. M. A. 2002. **Estudos dos usos populares e triagem Fitoquímica e Antimicrobiana de plantas medicinais usadas por pacientes do Hospital das Clínicas (Recife/PE)**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Shanley, P. & Luz, L. 2003. The impacts of forest degradation on medicinal plant use and implications for health care in Eastern Amazonia. **BioScience** 53(6): 573-584.
- Silva, I. M. 2008. **A etnobotânica e a medicina popular em mercados na cidade do Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado em Botânica apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Botânica, Escola Nacional de Botânica Tropical, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro-RJ.
- Teixeira, S. T.; Melo, J.I.M. 2006. Plantas medicinais utilizadas no município de Jupi, Pernambuco, Brasil. **Iheringia, Série Botânica**, v.61, n.1-2.
- Tresvenzol, L. M., Paula, J. R., Ricardo, A. F., Ferreira, H. D. & Atta, D. T. 2006. Estudo sobre o comércio informal de plantas medicinais em Goiânia e cidades vizinhas. **Revista Eletrônica de Farmácia** 3(1): 23-28.
- Valença, F. A. Q. 2001. **Caracterização farmacobotânica das cascas de caule de espécies medicinais da caatinga**. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Vasconcelos, N. M. S.; Almeida, M. M. B.; Lopes, M. F. G.; Nogueira, C. M. D. & Moraes, N. M. T. 2000. Plantas medicinais: um estudo analítico. **Anais da Associação Brasileira de Química** 49(3): 115-118.
- Wellman, B. & Berkowitz, S. D. 1991. "Introduction: Study Social Structures". In: Barry Wellman; S. D. Berkovitz (orgs.), **Social Structures. A Network Approach**. Cambridge: Cambridge University Press, 1-14.
- Zschocke, S.; Rabe, T.; Taylor, J. L. S.; Jäger, A. K. & Staden, J. V. 2000. Plant part substitution – a way to conserve endangered medicinal plants? **Journal of Ethnopharmacology** 71: 281-292.

Capítulo 2

Plantas comercializadas como medicinais e ritualísticas em mercados e feiras livres de municípios do Norte do Espírito Santo, Brasil

Resumo

O Estado do Espírito Santo encontra-se totalmente incluído no domínio Mata Atlântica. Atualmente, restam cerca de 11% da cobertura original, fragmentada devido a expansão das áreas urbanas e de áreas ocupadas para agricultura e pecuária. No Norte do Estado os remanescentes, apesar de serem poucos, ainda guardam uma grande diversidade e riqueza florística. Há pouca dúvida de que a exploração de plantas medicinais nativas exerça pressão sobre as populações vegetais, sendo as investigações etnobotânicas essenciais em reconhecer e preservar plantas potencialmente importantes. Os mercados tradicionais são fontes para a resiliência e manutenção do conhecimento acerca dessas espécies. O presente trabalho buscou inventariar as espécies mais comercializadas em feiras e mercados de quatro municípios do norte do Espírito Santo, seus usos, importância relativa, propriedades terapêuticas, apontando ainda as autóctones comercializadas que possuem algum status de ameaça. Foram realizadas entrevistas estruturadas e semi-estruturadas com nove erveiros de feira e mercados dos municípios de São Mateus, Conceição da Barra, Nova Venécia e Pedro Canário entre agosto de 2012 e agosto de 2013. Utilizou-se a técnica de listagem livre para se conhecer as espécies consideradas mais vendidas pelos erveiros e calculou-se a saliência cultural entre todos os erveiros e somente entre os do mercado municipal de São Mateus. Calculou-se também a importância relativa das espécies citadas. A listagem livre resultou na citação de 26 espécies. As listagens de cada erveiro variaram de 7 a 14 espécies. As espécies com maiores índices de saliência foram *Stryphnodendron adstringens* (0,33), *Senna alexandrina* (0,24) e *Chondrodendron platiphyllum* (0,22). Os índices de saliência foram baixos, indicando que não houve uma grande dominância de espécie citada nas listagens livres. Não houve alteração entre as três espécies com maiores índices quando calculou-se somente entre os erveiros de São Mateus, também com pequena variação entre seus valores. Os sistemas corporais com maior número de indicações foram para o tratamento das “Doenças do aparelho digestivo”, “Doenças do aparelho geniturinário” e “Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte”, provavelmente por muitas plantas terem sido citadas como anti-inflamatórios em geral. Em relação à importância relativa (IR), 16 espécies

apareceram com valores maiores que 1, sugerindo alta versatilidade. Entre elas a *Amburana cearensis* obteve valor máximo (2), além de alto índice de saliência entre os erveiros do mercado municipal de São Mateus (0,23), seguida da *Echinodorus grandiflorus* com IR igual 1,7. As espécies mais comercializadas e versáteis, apesar de ameaçadas, são em sua maioria alóctones a região norte do Espírito Santo e da Mata Atlântica (*Amburana cearensis* e *Stryphnodendron adstringens*) ou são bem distribuídas pelo estado (*Hymenaea courbaril*), de onde se pode inferir que o seu uso, nos níveis mantidos até hoje, não causam problemas relativo à conservação local dessa última espécie. Entre as 141 plantas comercializadas, 37 espécies estão na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS).

Palavras-chave: Etnobotânica, Plantas medicinais, Mercados locais

Abstract

The Espírito Santo state's is fully included in the Atlantic Forest domain. Nowadays there remain about 11% of original coverage, fragmented due to exploiting the natural resources. In Espírito Santo north's the remaining forest, although a few, keep a great diversity and floral wealth. There are no many doubts about the medicinal native herbs exploitation put pressure on forest vegetation and the ethnobotanics investigation becomes crucial to recognize and preserve important kinds of plants. Popular markets have great value in terms of resilience and maintenance of the knowledge about those species. The present research intends to make the inventory of the most species of plants commercialized on the markets of four cities in the north of Espírito Santo State, their use, their main benefits, therapeutic properties, indicating also the native plants which are under some threaten status. It was made structured and semi-structured interviews with nine herbal vendors of São Mateus, Conceição da Barra, Nova Venécia e Pedro Canário markets from august, 2012 to august, 2013. It was prepared a free list in order to know the species considered top sellers by the herbal sellers and asset the cultural salience among all the herbal sellers and also among only São Mateus market. It was calculated also the relative importance of the cited species. The free list returned 26 species. Each herbal sellers listed from 7 to 14 species. The most scored species on the cultural salience index were *Stryphnodendron adstringens* (0,33), *Senna alexandrina* (0,24) e *Chondrodendron platyphyllum* (0,22). The results of the salience index got low levels, indicating that there is no strong dominance of species. There is no relevant change of result among the three species with the biggest index when was calculate only among the herbal

sellers of São Mateus market, also with very little variation concerning their values. The most common plants indicated on the research were to treat digestive diseases, genitourinary diseases and other symptoms presumably because many plants have been cited as anti-inflammatory. Regarding the relative importance (IR), 16 species scored more than 1, indicating high versatility. *Amburana cearensis* received the maximum score (2), beyond the high index or relevance among the herbal vendors of São Mateus market (0,23), followed by *Echinodorus grandiflorus*, that scored 1,7. The species more commercialized and versatile, although they were under threat, are native plants from north of Espírito Santo and from Atlantic forest (*Amburana cearensis* e *Stryphnodendron adstringens*) or are well distributed throughout the state (*Hymenaea courbaril*) not causing relevant problems to the local flora. On the other hand, it cannot be ignored the awareness concerning the preservation of the commercialized species in those areas. Among 141 plants commercialized, 37 species are in the national list of medicinal plants of interest to Unified Health System (RENISUS).

Key words: Ethnobotany, Medicinal plants, Local markets

2.1. Introdução

O Estado do Espírito Santo está totalmente incluído no domínio da Mata Atlântica. Sua cobertura vegetal era predominantemente (quase 90%) florestal. Da cobertura original, entretanto, resta um percentual muito pequeno, cerca de 11% (Fundação SOS Mata Atlântica *et al.* 2011). Ruschi (1950) informa que em 1810 mais de 85% do território capixaba se encontrava coberto por Mata Atlântica. A exploração das riquezas da parte norte teve início na primeira metade do século XX, tendo desempenhado o rio Doce, durante muito tempo, o papel de limite natural entre a zona povoada e a região semidesconhecida do norte desse estado (Egler 1954). O processo de exploração das riquezas naturais em todo o Estado levou à fragmentação florestal, observada nos dias de hoje. As imponentes florestas de tabuleiro da região norte do Espírito Santo estão atualmente protegidas por poucas unidades de conservação existentes na região (Floresta Nacional do Rio Preto, Floresta Nacional de Goitacazes, Reserva Biológica do Córrego Grande, Reserva Biológica do Córrego do Veado, Reserva Biológica de Sooretama e a Reserva Natural Vale) e em poucos fragmentos em propriedades particulares (IPEMA 2005). Entretanto, embora reste muito pouco das florestas originais do norte capixaba, os remanescentes ainda preservados como testemunhos da pujança original guardam uma grande diversidade e riqueza florística. A exuberância da floresta de tabuleiros foi ressaltada por Peixoto e Gentry (1990) que afirmaram que o aspecto mais surpreendente do trabalho realizado na mata de tabuleiro foi a grande riqueza em espécies vegetais. Peixoto e Silva (1997), considerando a alta diversidade e taxa de endemismo, propuseram que a floresta de tabuleiro do norte do Espírito Santo fosse incluída como um dos quatorze centros de alta diversidade vegetal no Brasil. Por esse motivo, se torna extremamente importante a manutenção e ampliação dos fragmentos de Mata Atlântica do norte do Espírito Santo. Albuquerque (1997) afirma que, em termos práticos e biológicos, a acumulação do conhecimento oriundo das investigações etnobotânicas possibilita, entre outros itens, reconhecer e preservar plantas potencialmente importantes em seus respectivos ecossistemas, bem como promover programas para o desenvolvimento e preservação dos recursos naturais dos ecossistemas tropicais.

Há pouca dúvida de que a exploração de plantas medicinais nativas exerça pressão sobre as populações vegetais. Alguns autores têm ressaltado que as práticas de coletas indiscriminadas estejam resultando em declínios populacionais em espécies de plantas utilizadas em fitoterápicos (Melo *et al.* 2008). Segundo Albuquerque & Oliveira (2007), a conservação de plantas medicinais não possui apenas importância ecológica, ligando as espécies à comunidade e ecossistema no qual crescem, mas também uma importância econômica, pois essas plantas

integram um intenso ciclo comercial e industrial, além de muitas sociedades tradicionais serem economicamente dependentes da coleta de espécies de plantas para seu uso ou venda.

No Brasil, a população rural sempre fez uso de plantas medicinais, mas com a expansão de seu uso entre a população urbana, iniciou-se uma pressão extrativista nos locais onde ainda se pode encontrar populações de espécies com valor de mercado. Esses mesmos autores ressaltam a necessidade de estudos avaliando as vendas em mercados públicos no Brasil, devido à escassez de informações disponíveis sobre os volumes de plantas medicinais nativas comercializadas (Silva *et al.* 2001).

Os mercados tradicionais são importantes por reunir, concentrar e difundir o saber empírico sobre a diversidade de recursos tanto da fauna como da flora, sendo fontes imprescindíveis para a resiliência e manutenção do conhecimento acerca dessas espécies (Monteiro *et al.* 2010). A busca contínua por produtos naturais como parte de uma estratégia coletiva social, aumenta a importância dos mercados como espaços que reúnem diferentes pessoas e plantas e trocas de saberes (Silva 2008). No entanto, apesar dessa importância, no estado do Espírito Santo estudos sobre comércio de plantas de uso medicinal e ritualístico são ainda incipientes.

Sendo assim, o presente trabalho pretendeu inventariar as espécies mais comercializadas em feiras e mercados de quatro municípios do norte do Espírito Santo, analisando aspectos relacionados aos usos, importância relativa, propriedades terapêuticas, considerando o conhecimento empírico dos erveiros e detectando a relevância dos recursos vegetais para a comunidade local, apontando ainda as autóctones comercializadas merecedoras de preocupação quanto à sua conservação.

2.2. Material e Métodos

2.2.1. Área de estudo

O estudo foi realizado em quatro municípios do norte do Espírito Santo onde se localizou o comércio de plantas de uso medicinal e ritualístico em mercados municipais e feiras. São eles: São Mateus, Conceição da Barra, Pedro Canário e Nova Venécia.

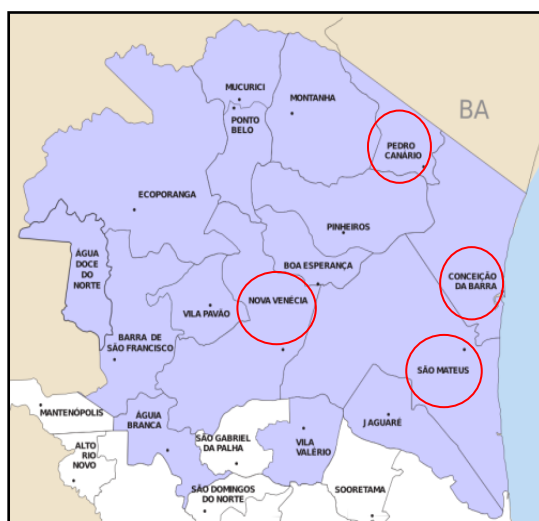


Figura 13. Municípios da macrorregião norte do Espírito Santo, assinalando-se aqueles nos quais a pesquisa foi realizada. Fonte: IBGE 2010

Os municípios que se encontram na macrorregião norte capixaba (Figura 13) possuem clima Aw, classificação proposta por Köppen, ou seja, tropical úmido, com inverno seco e chuvas máximas no verão. E segundo Thornthwaite (1955) o clima é do tipo megatérmico subúmido. A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C e a média do mês mais quente é superior a 30°C (INCAPER 2011). A precipitação do mês mais seco é inferior a 60 mm, chegando a 49 mm em agosto, porém a média anual é de 400 a 1500 mm, com chuvas mais concentradas entre outubro e abril, período em que chove de 1000 a 1100 mm, aproximadamente 75% do total anual (Nardoto & Lima 2001).

São Mateus, com área de 2.343 km², está situado no litoral norte do Espírito Santo (18° 42' 56''S e 39° 51'36'' W) distante de Vitória, capital do estado, cerca de 220 km. O município possui uma Unidade de Conservação (UC) Municipal: a Reserva Ecológica do Córrego do Jacarandá. A população é de 109.028 habitantes, sendo 55.098 mulheres e 53.930 homens. Na zona urbana vivem 77,5% (84.541) e 22,5% (24.487) moram na zona rural (IBGE 2010).

Conceição da Barra com área de 1.187,6 km², está localizado na microrregião geográfica de São Mateus (18° 35' 56'' S e 39° 43'56''W), a 256 km da capital. Apesar da retirada de florestas para plantação de culturas, como a de eucalipto que eliminou a maior parte da vegetação natural, em Conceição da Barra são assinaladas quatro Unidades de Conservação, duas UC's Federais: Floresta Nacional do Rio Preto e Reserva Biológica Córrego Grande, e duas UC's Estaduais: o Parque Estadual de Itaúnas e a Área de Proteção Ambiental Conceição da Barra (Nardoto & Lima 2001). Sua população estimada em 2013 é de 28.449 habitantes, com

14.161 homens e 14.288 mulheres, sendo a população residente na zona urbana de 22.575 pessoas e 5.874 residentes na zona rural (IBGE 2010).

O município de Pedro Canário é a porta de entrada no norte do Espírito Santo, fazendo divisa com dois estados: Bahia (município de Mucuri) e Minas Gerais (município de Nanuque) (Figura 13). Sua área é de 434 km² e localiza-se a cerca de 270 km da capital Vitória (18°17'41''S e 39°57'24''W). Sua População é de 23.794 habitantes, sendo 11.901 homens e 11.983 mulheres. Desses, 22.053 residentes na zona urbana e 1.741 na zona rural. (IBGE 2010)

O município de Nova Venécia com área de 1.447,77 km², está há 255 Km de Vitória (18°42'48'' S e 40°24'05'' W).

Em Nova Venécia existe uma Unidade de Conservação Estadual, a Área de Proteção Ambiental Pedra do Elefante. Sua população é de 49.564 habitantes, sendo 23.111 homens e 22.920 mulheres. Cerca de 15.200 pessoas residem na zona rural e 30.831 na zona urbana (IBGE 2010).

2.2.2. Coleta de dados

Realizou-se coletas de dados por meio de entrevistas estruturadas e semiestruturadas (Anexo 1), durante o período de agosto de 2012 a agosto de 2013, com nove erveiros, sendo seis do mercado municipal de São Mateus (SM1, SM2, SM3, SM4, SM5, SM6), um erveiro da feira de Conceição da Barra (CB), um do mercado municipal de Pedro Canário (PC) e um do mercado municipal de Nova Venécia (NV).

Utilizou-se a técnica de listagem livre (freelist) (Smith 1993) para se conhecer as espécies consideradas mais vendidas pelos erveiros durante o período da pesquisa. Cada informante foi estimulado a citar, pelo menos, dez espécies consideradas como mais comercializadas (restricted list task). Essa técnica foi usada para o cálculo da saliência cultural (Sutrop 2001), utilizando-se o software Visual Anthropic-Freelists 4.0 (Borgatti 1996). A medida da saliência de cada item da listagem livre varia de 0 a 1, sendo o de maior saliência igual a 1 (se listados por todos os indivíduos e com posição média igual a 1). Os itens que são listados por último e com baixa frequência tem seu valor declinando a 0 (Sutrop 2001).

A Saliência expressa tanto a frequência como a ordem em que os itens são citados pelos informantes em uma listagem livre (Quinlan 2005; Bernard 1995). Baseia-se no fato de que os informantes tendem a listar primeiro as espécies culturalmente importantes e as plantas mais conhecidas são mais frequentemente listadas (Trotter & Logan 1986). Sendo assim, pode-se interpretar que, num determinado domínio cultural, as primeiras plantas listadas sejam as mais

importantes. Silva (2008) usou listagem livre para apresentar e discutir as espécies mais comercializadas no Mercado de Madureira e Ceasa, no Rio de Janeiro. Segundo Quinlan (2005), listagens livres revelam a saliência cultural e a variação nos tópicos de conhecimento individual. Assim, plantas culturalmente importantes são aquelas usadas por um grande número de pessoas para a mesma categoria de uso, enquanto, plantas que são usadas por somente um ou dois informantes são consideradas como tendo baixa importância cultural (Trotter & Logan 1986).

Também foi calculado o índice de saliência cultural (Sutrop 2001), utilizando somente as listagens livres oriundas das entrevistas com os erveiros do mercado municipal de São Mateus, por se tratar de vários erveiros que compartilham o mesmo mercado, a fim de verificar a influência desse grupo no resultado geral.

Calculou-se ainda a importância relativa para cada espécie citada (Bennett & Prance 2000) que leva em consideração o número de propriedades farmacológicas para cada planta e o número de sistemas corporais (categorias de doenças) tratados. O valor máximo para cada espécie é 2.

Os sistemas corporais tratados e as indicações terapêuticas citadas pelos erveiros foram decodificados e incluídos na “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10)” da Organização Mundial da Saúde (2008) disponível na base de dados da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde (DATASUS/SE/MS) no endereço www.datasus.gov.br/cid10/webhelp/cid10.htm. As plantas ritualísticas foram incluídas no “Capítulo XXI - Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde”, e outras de difícil categorização, por se tratarem de sintomas de “doenças culturais”, como “mãe do corpo”, sintoma explicado pelo erveiro como “pontadas pelo corpo”, foram incluídas em “Capítulo XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte”, por ser considerado aqui que os sintomas mencionados afetam o bem estar e incentivam a procura de profissionais da saúde para serem resolvidos. A indicação abortiva foi inserida no “Capítulo XV - Gravidez, parto e puerpério”, por sugestão de profissional da saúde, através de comunicação pessoal.

Após as identificações botânicas (APG III 2009), por comparação a espécimes depositados nos herbários VIES, da Universidade Federal do Espírito Santo (herbário do campus de São Mateus) e RB, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, recorrendo-se também a auxílio de especialistas, buscou-se saber se as espécies autóctones citadas pelos erveiros corriam algum grau de ameaça. Para tal, foram consultadas a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção da instrução normativa nº 06 do Ministério do Meio Ambiente (2008), anexo 1 e 2, a lista estadual de espécies ameaçadas de extinção (Decreto nº

1499-R, 2005) e a lista oficial de Plantas Medicinais ameaçadas de extinção preparado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA 2006).

Além das listas de espécies ameaçadas de extinção, foi verificado se as plantas encontradas na pesquisa estavam presentes na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS, de acordo com o Ministério da Saúde (2008), disponível em <http://portal.saude.gov.br>.

2.3. Resultados e Discussão

2.3.1 Índice de Saliência

Nos mercados e feiras estudados no presente trabalho a metodologia utilizada possibilitou reunir um total de 26 espécies, a partir da questão “quais espécies são mais procuradas pelos seus clientes?”, assumindo após entrevistas iniciais, que as mais procuradas eram aquelas mais vendidas. As listagens de cada erveiro variaram de 7 a 14 espécies mais vendidas. As espécies que obtiveram índices de saliência mais altos foram *Stryphnodendron adstringens* (0,33), seguido de *Senna alexandrina* (0,24) e *Chondrodendron platiphyllum* (0,22). Os índices de saliência foram baixos, indicando que não houve uma grande dominância de espécie citada nas listagens livres (Tabela 5).

O índice de saliência calculado através somente das listagens livres dos erveiros de São Mateus, em que se obteve 21 espécies apontadas como mais comercializadas por eles (Tabela 6), revelou as mesmas três espécies com maiores valores de saliência, em ordens diferentes: *Senna alexandrina* (0,39), *Chondrodendron platiphyllum* (0,34) e *Stryphnodendron adstringens* (0,33). Também houve uma pequena variação entre eles, demonstrando ausência de grande dominância de uma das espécies. *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) é uma espécie da família Fabaceae que tem sua casca comercializada e utilizada nesses locais na forma de chá, banho e uso tópico para inflamações em geral, doenças do aparelho geniturinário e como cicatrizante. *Senna alexandrina* (sena ou sene), também da família Fabaceae, é indicada na forma de chá de suas folhas como laxante e emagrecedor. Já *Chondrodendron platiphyllum* (buta) é da família Menispermaceae, sua casca ou pedaço de caule é comercializado sendo utilizado na forma de chá ou garrafada para problemas no estômago, colesterol e reumatismo.

Tabela 5. Saliência das 26 espécies medicinais e ritualísticas indicadas como mais comercializadas pelos ervaíros dos quatro municípios do norte do Espírito Santo.

Espécies	Frequência de citação (%)	Média do Rank	Saliência
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart) Coville	44,4	3,50	0,33
<i>Senna alexandrina</i> Mill.	33,3	3,00	0,24
<i>Chondrodendron platiphyllum</i> (A. St.-Hil.) Miers	33,3	4,33	0,22
<i>Mentha pulegium</i> L.	22,2	1,00	0,22
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	22,2	2,00	0,20
<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.	22,2	2,00	0,19
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	22,2	2,50	0,19
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	33,3	5,67	0,18
<i>Equisetum hyemale</i> L.	33,3	5,67	0,17
<i>Mentha spicata</i> L.	22,2	3,50	0,17
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	22,2	4,50	0,17
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm.	22,2	5,00	0,15
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. Ex Reissek	33,3	6,67	0,14
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	22,2	5,00	0,13
<i>Geissospermum laeve</i> (Vell.) Miers	22,2	5,50	0,13
<i>Matricaria chamomilla</i> (L.)	22,2	4,50	0,13
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltld.) Micheli	22,2	5,50	0,12
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	22,2	5,50	0,12
<i>Tynanthus labiatus</i> (Cham.) Miers	33,3	8,33	0,12
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	22,2	4,50	0,11
<i>Illicium verum</i> Hook. F.	22,2	6,50	0,10
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	22,2	7,50	0,10
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	22,2	6,50	0,09
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	22,2	8,00	0,08
<i>Hebanthe eriantha</i> Poir. Pedersen	11,1	6,00	0,03
<i>Paullinia cupana</i> Kunth.	11,1	10,00	0,02

Tabela 6. Saliência das 21 espécies medicinais e ritualísticas indicadas como mais comercializadas pelos erveiros do Mercado Municipal de São Mateus, norte do Espírito Santo.

Espécies	Frequência de citação (%)	Média do Rank	Saliência
<i>Senna alexandrina</i> Mill.	50,0	3,00	0,36
<i>Chondrodendron platiphyllum</i> (A. St.-Hil.) Miers	50,0	4,33	0,34
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart) Coville	50,0	4,33	0,33
<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.	33,3	2,00	0,29
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	50,0	5,67	0,26
<i>Equisetum hyemale</i> L.	50,0	5,67	0,26
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	33,3	4,50	0,25
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm.	33,3	5,00	0,23
<i>Geissospermum laeve</i> (Vell.) Miers	33,3	5,50	0,20
<i>Tynanthus labiatus</i> (Cham.) Miers	50,0	8,33	0,17
<i>Mentha pulegium</i> L.	16,7	1,00	0,17
<i>Illicium verum</i> Hook. F.	33,3	6,50	0,16
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	33,3	7,50	0,16
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	16,7	2,00	0,16
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	16,7	2,00	0,15
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. Ex Reissek	33,3	6,50	0,14
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	33,3	6,50	0,14
<i>Matricaria chamomilla</i> (L.)	16,7	5,00	0,07
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	16,7	7,00	0,07
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltl.) Micheli	16,7	8,00	0,05
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	16,7	6,00	0,05

2.3.2. Importância Relativa

A importância relativa (IR) leva em consideração o número de propriedades farmacológicas atribuídas a cada planta e o número de sistemas corporais (categorias de doenças) tratados, sendo, portanto mais importantes, as plantas mais versáteis.

Os sistemas corporais com maior número de indicações terapêuticas foram o aparelho digestivo (cólicas intestinais, gastrite, úlcera, fígado e má digestão). Em seguida o aparelho geniturinário, que inclui indicações, como diurético, limpeza de útero e para problemas na próstata, além de infecção urinária, inflamação vaginal e impotência sexual. Esses sistemas também obtiveram grande número de indicações em outros trabalhos (Almeida & Albuquerque 2002; Amorozo 2002; Maioli-Azevedo & Fonseca-Kruel 2007). Outro sistema corporal com

número elevado de indicações foi o classificado pela OMS como “Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte”, provavelmente por muitas plantas terem sido citadas como anti-inflamatórios em geral, assim como para dores de cabeça e febre; e para o aparelho respiratório, que incluem plantas utilizadas contra os efeitos da gripe, tosse e resfriados. Esse também é muito encontrado em outros trabalhos sobre mercados e feiras, como no mercado de Madureira, no Rio de Janeiro, por Silva (2008). Além desses, “Transtornos mentais e comportamentais”, que incluem indicações terapêuticas de plantas como calmantes, energéticos/estimulantes, e “Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas”, também tiveram número elevado de indicações terapêuticas de plantas, provavelmente por incluir problemas comuns na população, como colesterol e diabetes, além da grande procura por emagrecedores. “Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo”, assim como “Doenças do aparelho circulatório”, também foram representativos, incluindo o tratamento de artroses/artrite, reumatismos, pressão e dores nas pernas/circulação (Tabela 7).

Tabela 7. Número de indicações de usos das espécies comercializadas nos quatro municípios do norte do Espírito Santo, organizadas por Categorias de Doenças.

Sistemas corporais da “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10)”	Número de indicações citadas pelos erveiros
Capítulo XI - Doenças do aparelho digestivo	69
Capítulo XIV - Doenças do aparelho geniturinário	67
Capítulo XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	49
Capítulo X - Doenças do aparelho respiratório	47
Capítulo V - Transtornos mentais e comportamentais	42
Capítulo IV - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	38
Capítulo XIII - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	35
Capítulo IX - Doenças do aparelho circulatório	34
Capítulo III - Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	28
Capítulo XII - Doenças da pele e do tecido subcutâneo	26
Capítulo I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	23
Capítulo XXI - Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	16
Capítulo XIX - Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências de causas externas	12
Capítulo XV - Gravidez, parto e puerpério	7
Capítulo II - Neoplasias [tumores]	6
Capítulo VI - Doenças do sistema nervoso	5
Capítulo VII - Doenças do olho e anexos	4

Capítulo VIII - Doenças do ouvido e da apófise mastóide	4
Capítulo XVI - Algumas afecções originadas no período perinatal	0
Capítulo XVII - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	0
Capítulo XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade	0
Capítulo XXII - Códigos para propósitos especiais	0

Em relação à importância relativa (IR), 16 espécies apareceram com valores maiores que 1, sugerindo alta versatilidade, no que diz respeito à quantidade de propriedades farmacológicas atribuídas aos usos indicados pelos erveiros (Tabela 8). Resultado similar ao encontrado em pesquisa realizada na CEASA, no Rio de Janeiro (Silva 2008), onde foram encontrados 15 espécies com IR maiores que 1.

Tabela 8. Importância Relativa (IR) das espécies citadas como de uso medicinal ou ritualístico pelos erveiros de quatro municípios do norte do Espírito Santo. As propriedades farmacológicas (PF) foram indicadas pelos erveiros e os sistemas corporais estão baseados na “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10)”.

Nome científico/ Indet	Número de Indicações (propriedades etnofarmacológicas)	Propriedade farmacológica relativa	sistema corporal (OMS)	sistema corporal relativo	Valor IR
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm.	11	1,00	10	1,00	2,00
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schldl.) Micheli	11	1,00	7	0,70	1,70
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	9	0,82	8	0,80	1,62
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	9	0,82	6	0,60	1,42
<i>Dioclea violaceae</i> Mart. ex Benth	9	0,82	6	0,60	1,42
<i>Geissospermum laeve</i> (Vell.) Miers	10	0,91	5	0,50	1,41
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	8	0,73	6	0,60	1,33
<i>Virola</i> sp.	9	0,82	5	0,50	1,32
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart) Coville	7	0,64	6	0,60	1,24
<i>Chondrodendron platyphyllum</i> (A. St.-Hil.) Miers	8	0,73	5	0,50	1,23
<i>Fevillea trilobata</i> L.	8	0,73	5	0,50	1,23
<i>Ruta graveolens</i> L.	7	0,64	5	0,50	1,14
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	7	0,64	5	0,50	1,14
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	6	0,55	5	0,50	1,05
<i>Dioscoreae mollis</i> Kunth	6	0,55	5	0,50	1,05
<i>Equisetum hyemale</i> L.	7	0,64	4	0,40	1,04
<i>Mentha spicata</i> L.	5	0,45	5	0,50	0,95

<u>Nome científico/ Indet</u>	<u>Número de Indicações (propriedades etnofarmacológicas)</u>	<u>Propriedade farmacológica relativa</u>	<u>sistema corporal (OMS)</u>	<u>sistema corporal relativo</u>	<u>Valor IR</u>
<u>Remirea maritima Aubl.</u>	5	0,45	5	0,50	0,95
<u>Plantago major L.</u>	5	0,45	5	0,50	0,95
<u>Rosmarinus officinalis L.</u>	6	0,55	4	0,40	0,95
<u>Cynara cardunculus Wiklund</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Chromolaena odorata (L.) R.M. King & H. Rob.</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Anacardium occidentale L.</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Coreopsis grandiflora Nutt. ex Chapm.</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Piper aduncum L.</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Tynanthus labiatus (Cham.) Miers</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Chenopodium ambrosioides L.</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Leonurus sibiricus L.</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Aristolochia trilobata L.</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Indet 1-Paratudo/ Cascara-sagrada</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Libidibia ferrea (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Petiveria alliacea L.</u>	5	0,45	4	0,40	0,85
<u>Stachytarpheta cavennensis (Rich.) Vahl</u>	6	0,55	3	0,30	0,85
<u>Operculina sp.</u>	4	0,36	4	0,40	0,76
<u>Lippia alba (Mill.) N.E.Br.</u>	4	0,36	4	0,40	0,76
<u>Artocarpus altilis (Parkinson ex F.A. Zorn) Fosberg</u>	4	0,36	4	0,40	0,76
<u>Hymenaea courbaril L.</u>	4	0,36	4	0,40	0,76
<u>Aleurites mollucana (L.) Willd.</u>	4	0,36	4	0,40	0,76
<u>Ocimum campechianum Mill.</u>	5	0,45	3	0,30	0,75
<u>Myristica fragrans Houtt.</u>	5	0,45	3	0,30	0,75
<u>Costus spiralis (Jacq.) Roscoe</u>	4	0,36	3	0,30	0,66
<u>Indet 2-Cipó amescla</u>	4	0,36	3	0,30	0,66
<u>Mentha pulegium L.</u>	4	0,36	3	0,30	0,66
<u>Kalanchoe crenata (Andrews) Haw.</u>	4	0,36	3	0,30	0,66
<u>Boerhavia diffusa L.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Aloe vera (L.) Burm. f.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Solidago chilensis Meven</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Eclipta prostrata (L.) L.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Joannesia princeps Vell.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Luffa operculata (L.) Cogn.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Bulbostylis sp.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Cnicus benedictus L.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Symphytum officinale L.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57
<u>Ageratum conyzoides L.</u>	3	0,27	3	0,30	0,57

<u>Nome científico/ Indet</u>	<u>Número de Indicações (propriedades etnofarmacológicas)</u>	<u>Propriedade farmacológica relativa</u>	<u>sistema corporal (OMS)</u>	<u>sistema corporal relativo</u>	<u>Valor IR</u>
<u>Indet 3-Garra-do-diabo</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Cariniana legalis (Mart.) Kuntze</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Indet 4-João Barandun</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Ptychopetalum sp.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Tagetes minuta L.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Siparuna guianensis Aubl.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Myrcia racemosa (O.Berg) Kiaersk.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Bidens pilosa L.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Indet 5-Quina-cruzeiro</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Bixa orellana L.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>3</u>	<u>0,30</u>	<u>0,57</u>
<u>Gomphrena globosa L.</u>	<u>4</u>	<u>0,36</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,56</u>
<u>Cinnamomum verum J. Presl</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Indet 6-Epanema</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Annona muricata L.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Achyrocline satureioides (Lam.) DC.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Pogostemon cablin (Blanco) Benth.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Phylanthus niruri L.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Simira sp.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Punica granatum L.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Indet 7-Unha de gato</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Simarouba amara Aubl.</u>	<u>3</u>	<u>0,27</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,47</u>
<u>Vernonanthura paludosa (Gardner) H. Rob.</u>	<u>4</u>	<u>0,36</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,46</u>
<u>Illicium verum Hook. F.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Indet8- Baço</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Musa paradisiaca L.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Indet 9-Cava cava</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Coix lacryma-jobi L.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Copaifera langsdorffii Desf.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Indet 10-Nó de cachorro</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Taraxacum officinale F. W. Wigg</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Indet 11-Flor-do-amazonas</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Sesamum indicum L.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Paullinia cupana Kunth.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>

<u>Nome científico/ Indet</u>	<u>Número de Indicações (propriedades etnofarmacológicas)</u>	<u>Propriedade farmacológica relativa</u>	<u>sistema corporal (OMS)</u>	<u>sistema corporal relativo</u>	<u>Valor IR</u>
<u>Indet 12-Jaborandi</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Dalbergia nigra (Vell.) Benth</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Indet 13-Jurema-preta</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Hancornia speciosa Gomes</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Ocimum basilicum L.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Waltheria americana L.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Solanum cernuum Vell.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Casearia commersoniana Cambess.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Indet 14-Quinino</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Pluchea sagittalis Less.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Rosa chinensis Jacq.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Imperata brasiliensis Trin.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Justicia gandarrusa Burm. f.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>2</u>	<u>0,20</u>	<u>0,38</u>
<u>Curcuma longa L.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Solanum melongena L.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Anemopaegma arvense (Vell.) Steffed ex de Souza</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Martynia ilicifolia Mart. Ex Reissek</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Zingiber officinale Roscoe.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Hebanthe eriantha Poir. Pedersen</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Mikania glomerata Spreng.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Indet 15-Insulina</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Varronia curassavica Jacq.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Tillandsia usneoides (L.) L.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Bauhinia forficata Link</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Simira glaziovii (K. Schum.) Steverm.</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Lecythis pisonis Cambess</u>	<u>2</u>	<u>0,18</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,28</u>
<u>Acalypha communis Müll. Arg.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Persea americana Mill.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Lygodium volubile Sw.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Ocimum campechianum Mill.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Aloysia gratissima (Gilties & Hook) Tronc.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Gossypium hirsutum L</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Morus alba L.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Angelica archangelica L.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Commelina sp.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Zornia latifolia Sm.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Arctium lappa L.</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>
<u>Ipomoea batatas L. (Lam)</u>	<u>1</u>	<u>0,09</u>	<u>1</u>	<u>0,10</u>	<u>0,19</u>

<u>Nome científico/ Indet</u>	<u>Número de Indicações (propriedades etnofarmacológicas)</u>	<u>Propriedade farmacológica relativa</u>	<u>sistema corporal (OMS)</u>	<u>sistema corporal relativo</u>	<u>Valor IR</u>
<u><i>Plectranthus barbatus</i> Andrews</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch. Bip. ex Walp.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Zea mays</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Matricaria chamomilla</i> (L.)</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u>Indet 16-Cantara</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Cedrela odorata</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u>Indet 17-Centella asiática</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Ocimum gratissimum</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u>Indet 18-Cipo cabeludo</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u>Indet 19-Doril</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Bauhinia</i> sp.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>laurentii</i> Hort ex Paine</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>hahnii</i> Hort ex Paine</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Ginkgo biloba</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u>Indet 20-João da Costa</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Cyperus laxus</i> Lam.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Solanum paniculatum</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u>Indet 21-Malva branca</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Datura stramonium</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u>Indet 22-Melissa</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Achillea millefolium</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Morinda citrifolia</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Pereskia aculeata</i> Mill.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Artemisia absinthium</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Artemisia vulgaris</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Acalypha communis</i> Müll. Arg.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Passiflora</i> sp.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Cupania vernalis</i> Cambess.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Axonopus</i> sp.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Vitex agnus-castus</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Furcraea foetida</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Mormodica charantia</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Senna alexandrina</i> Mill.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.)G. Don</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Tilia</i> sp.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u><i>Urtica dioica</i> L.</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19
<u>Indet 23-Valeriana</u>	<u>1</u>	0,09	<u>1</u>	0,10	0,19

Das 16 espécies com alta versatilidade, a *Amburana cearensis*, conhecida como emburana, obteve valor máximo (2), tendo seus usos atribuídos a nove sistemas corporais diferentes, citados principalmente no mercado municipal de São Mateus e em Nova Venécia. Essa espécie aparece também com alto índice de saliência entre os erveiros do mercado municipal de São Mateus (0,23) em relação ao índice de saliência geral (0,15).

Em segundo lugar na lista das mais versáteis aparece a *Echinodorus grandiflorus*, com valor de IR igual 1,7 e indicada para tratar sintomas de seis sistemas corporais. Conhecida como chapéu-de-couro, é uma planta herbácea e autóctone, comercializada como medicinal na forma de chás de suas folhas, facilmente cultivada. Essa espécie aparece na lista das mais versáteis em outros trabalhos como de Silva (2008), nos mercados de CEASA (IR=1,6) e Madureira (IR=0,9) e o de Maioli-Azevedo & Fonseca-Kruel (2007), em feiras do município do Rio de Janeiro, com IR igual a 1,2. Apesar da versatilidade, aparece com baixos índices de saliência.

Outra espécie merecedora de destaque pela alta versatilidade é *Pterodon emarginatus*, a sucupira (IR = 1,62) que foi indicada para oito sistemas corporais. É uma planta de hábito arbóreo e sua semente é comercializada para ser utilizada na forma de chá ou garrafada. Obteve índice de saliência considerável entre os erveiros pesquisados (0,18), principalmente entre os erveiros do mercado municipal de São Mateus (0,26).

A espécie *Baccharis crispa* (carqueja) com IR=1,14 é indicada para seis sistemas corporais diferentes. Essa espécie também foi considerada como amplamente utilizada em mercados e feiras do município do Rio de Janeiro, por Azevedo & Silva (2006), assim como é a 4ª em saliência no mercado de Madureira, e a 2ª no mercado de CEASA, no Rio de Janeiro (Silva 2008). Essa espécie é uma erva facilmente cultivada e toda a planta ou somente suas folhas são utilizadas na forma do chá. Também obteve valores consideráveis de saliência.

Algumas espécies citadas pela maioria dos informantes aparecem com altos valores de IR, como espécies que tratam diversos sintomas e sistemas corporais, e baixos valores de Saliência ou simplesmente não aparecem como mais vendidas nas listagens livres realizadas entre os erveiros, isso ocorre com *Myristica fragrans* (noz-moscada), *Virola sp.* (bicuíba) e *Schinus terebinthifolius* (aroeira), demonstrando que elas são comuns na região, versáteis, porém não são as mais comercializadas. A *Senna alexandrina* (sena/sene), citada entre as mais vendidas por cinco erveiros, aparece com baixo valor de IR por ser indicada para tratar apenas um tipo de sintoma, mas obteve Saliência mais alta por ser muito comercializada.

Algumas espécies tiveram baixos valores de Importância Relativa e Saliência Cultural, apesar de serem facilmente encontradas nos mercados estudados. É o caso da *Luffa operculata* (bucha-paulista) que é encontrada na maior parte das bancas, porém não aparece nas listagens livres e obteve baixo valor de Importância Relativa (IR). Isso se deve ao fato de a espécie não ser indicada para muitos sintomas e para tratar muitos sistemas corporais diferentes (Tabela 7), como ocorreu também com *Matricaria chamomilla* (camomila) e *Simira glaziovii* (quina-rosa). Além disso, os erveiros demonstram receio em indicar a bucha paulista por acreditarem que a espécie, quando mal utilizada ou utilizada em excesso, causa mal à saúde e aborto, o que pode justificar o fato de, apesar de estar presente na maior parte das bancas, não aparecer na listagem livre de nenhum dos erveiros como uma das espécies mais comercializadas. Por outro lado, a *Chondrodendron platyphyllum* (buta), entre as mais vendidas por seis dos nove erveiros, é indicada por eles para tratar oito diferentes sintomas, destacando-se por altos IR e Saliência Cultural como uma espécie versátil e uma das mais vendidas por eles. Assim como ocorre com *Echinodorus grandiflorus* (chapéu-de-couro), *Amburana cearensis* (emburana), *Equisetum hyemale* (cavalinha) e *Pterodon emarginatus* (sucupira).

O fato da IR não levar em consideração o número de erveiros que citam as espécies, mas sim a quantidade de usos e sistemas corporais tratados, ao contrário da saliência, deve explicar em parte o fato de algumas espécies que aparecem com alta IR, mas não aparecem entre as mais vendidas; portanto, não possuem alto valor de saliência.

Das 141 espécies identificadas no presente trabalho, 13 encontram-se em algum status de ameaça em listas de espécies ameaçadas verificadas. As espécies com maiores valores de saliência cultural (*Stryphnodendron adstringens*) e importância relativa (*Amburana cearensis*) são espécies alóctones da Mata Atlântica e são encontradas nas listas de espécies ameaçadas de extinção do Espírito Santo e do Brasil. *Stryphnodendron adstringens*, conhecida como barbatimão, é autóctone do cerrado e caatinga, mas tem sua casca comumente comercializada nos mercados estudados. Consta como ‘em perigo’ na lista de espécies medicinais ameaçadas (IBAMA 2006). Essa espécie foi a mais citada e que apareceu nos primeiros lugares entre as mais vendidas pelos erveiros dos municípios pesquisados e também entre os três maiores quando a saliência é calculada somente entre os erveiros do mercado municipal de São Mateus e é adquirida pelos erveiros principalmente através de compra de distribuidoras e de outros mercados do Espírito Santo e Bahia.

Amburana cearensis, espécie com maior valor de IR e também encontrada nas listagens livres, é uma planta autóctone do cerrado e da caatinga usada como medicinal e frequentemente

encontrada nas feiras livres do nordeste, como na Feira de Caruaru, em Pernambuco (Almeida e Albuquerque 2002). Essa espécie se encontra ameaçada de acordo com a lista nacional (MMA 2008) nos estados do Acre e Mato Grosso e segundo Albuquerque (2006) tem sofrido perseguição sistemática. Apesar de ser uma espécie alóctone ao Espírito Santo, tem sua semente e, algumas vezes, casca largamente comercializada em mercados da região Norte do Espírito Santo com várias indicações de uso, como enxaqueca, cólica e dor muscular. Geralmente as sementes e cascas são adquiridas de fornecedores de distribuidoras ou compradas em outros mercados de outras localidades. A espécie também foi encontrada nos mercados de Madureira e Ceasa, no Rio de Janeiro por Silva (2008). *Hymenaea courbaril* é uma espécie autóctone, que ocorre em vários municípios do Espírito Santo, como Santa Teresa, Linhares, Venda Nova do Imigrante, São Mateus e Vila Velha. Essa espécie é a 6ª na saliência geral, entre as espécies mais vendidas, e 38ª na importância relativa de todas as espécies citadas nas entrevistas. Possui sua casca comercializada nos mercados de São Mateus, Nova Venécia e Pedro Canário, obtida principalmente por compra de fornecedores, de outros mercados ou coletas na região. Também foi encontrada nos mercados de Madureira e Ceasa, no Rio de Janeiro (Silva 2008) e Feira de Caruaru, em Pernambuco (Almeida e Albuquerque 2002) e é indicada como ‘em perigo’ na lista de espécies medicinais ameaçadas de extinção (IBAMA 2006).

Outras espécies com altos valores de saliência cultural e importância relativa, como *Senna alexandrina* e *Pterodon emarginatus* são espécies alóctones, não sugerindo maior preocupação à flora nativa local, porém *Chondrodendron platyphyllum*, apesar de não ser encontrada em listas de espécies ameaçadas de extinção, é uma espécie autóctone que possui sua casca muito comercializada na região. A aquisição dessa espécie para comercialização se dá principalmente através de coletas na região ou comprada em outros mercados, o que pode indicar a necessidade de preocupação quanto a sua conservação.

Entre as 141 plantas de uso medicinal comercializadas pelos erveiros e identificadas em nível específico, 37 espécies estão listadas na Relação Nacional de Plantas Mediciniais de Interesse ao SUS (RENISUS) que possui um total de 71 espécies, sendo duas delas (*Cariniana legalis* e *Maytenus ilicifolia*) presentes em listas de espécies ameaçadas de extinção. O RENISUS foi criado em 2008 pelo Ministério da Saúde como plantas já utilizadas nos serviços de saúde estaduais e municipais e reconhecimento tradicional e popular e estudos químicos e farmacológicos. Entre elas, encontram-se entre as espécies mais comercializadas: *Baccharis crispa*, *Matricaria chamomilla* (*Chamomilla recutita*), *Chenopodium ambrosioides* (*Dysphania*

ambrosioides), *Maytenus ilicifolia*, *Mentha pulegium*, *Phyllanthus niruri*, *Schinus terebinthifolius* e *Stryphnodendron adstringens*.

Apesar da legislação vigente e da existência de programas estaduais e municipais sobre o uso da fitoterapia e do levantamento realizado pelo Ministério da Saúde, no ano de 2004, em todos os municípios brasileiros, verificou-se que a fitoterapia está presente em 116 municípios, contemplando 22 unidades federadas, nos municípios estudados não foram encontradas essas práticas nos sistemas públicos de saúde. Segundo Novaes (2007), a desinformação a respeito das Práticas Integrativas abrange estudantes, profissionais de saúde e usuários. O uso de plantas para fins medicinais fica restrito ao conhecimento popular, repassado através das relações existentes nesses mercados e feiras locais.

2.4. Conclusão

Não houve mudanças entre as espécies com maiores índices de saliência nas listagens produzidas entre todos os erveiros pesquisados e as produzidas somente entre os erveiros do mercado municipal de São Mateus, ficando os três maiores valores do índice restritos as mesmas espécies. Os valores dos índices de saliência foram baixos e não variaram muito entre uma espécie e outra, não havendo grande dominância de nenhuma delas.

O maior número de indicações terapêuticas feitas pelos erveiros foram para Doenças do aparelho digestivo, Doenças do aparelho respiratório, resultado também encontrado em outras pesquisas realizadas. Outros sistemas também tiveram grande número de indicações, como Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte, por muitas espécies serem indicadas para sintomas de razão desconhecida, além de Doenças do sistema respiratório e transtornos mentais e comportamentais, cujas indicações incluem calmantes, energético/estimulantes.

Dezesseis espécies tiveram valores de Importância Relativa (IR) maiores que um, demonstrando alta versatilidade por possuírem indicações para vários sintomas diferentes e tratarem muitos sistemas corporais. Algumas espécies com altos valores de IR, também tiveram altos índices de saliência, porém algumas dessas obtiveram baixos valores de saliência ou não apareceram nas listagens livres, demonstrando que apesar de comumente encontradas, não são as mais comercializadas. Outras obtiveram altos valores de saliência, porém são pouco versáteis já que são indicadas para poucos sintomas, o que pode representar um consenso no conhecimento a cerca do uso dessas espécies, tanto pelo fato dos erveiros indicarem os mesmos sintomas, quanto por serem muito comercializadas, possuindo aceitação dos consumidores. Esse fato sugere que

essas espécies sejam merecedoras de estudos farmacológicos mais aprofundados, como é o caso da *Senna alexandrina*. Já algumas espécies, apesar de sempre encontradas nas bancas para comercialização, não aparecem nas listagens livres e tiveram baixos valores de IR. Uma das causas desse fato pode ser o conhecimento acerca da toxicidade de algumas espécies, tornando cautelosa a sua indicação pelos erveiros, é o caso da *Luffa operculata*. Esse fato confirma o conhecimento dos erveiros sobre a toxicidade de algumas espécies e reafirma a importância do cuidado no uso de plantas para fins medicinais, já que a população tem acesso livre a uma ampla variedade de plantas nos mercados públicos e feiras, incluindo espécies de potenciais tóxicos já comprovados, o que problematiza o uso das plantas, já que alguns erveiros podem não ter noções corretas de dosagens e formas de utilização.

Apesar de ameaçadas, terem suas cascas e sementes comercializadas (retirada considerada destrutiva e que põe em risco a sobrevivência da planta) e de serem obtidas através de compra de fornecedores (não conhecem a procedência) ou de coletas na região, as espécies citadas como mais comercializadas e versáteis são em sua maioria alóctones a região norte do Espírito Santo e da Mata Atlântica (*Amburana cearensis* e *Stryphnodendron adstringens*) ou são bem distribuídas pelo estado do Espírito Santo (*Hymenaea courbaril*), portanto seu uso (exploração) não sugere maior preocupação à flora local. Porém, não se pode ignorar a preocupação quanto à conservação de espécies comercializadas nesses locais e a impotência de estudos mais aprofundados sobre a existência de superexploração de populações de espécies nativas para este fim. Outra espécie que exige atenção é a *Chondrodendron platiphyllum*, que apesar de não estar presente em listas de espécies ameaçadas de extinção, é uma espécie autóctone no Espírito Santo, que possui sua casca comercializada e indicada entre as mais vendidas.

Das plantas listadas como mais comercializadas pelos erveiros dos mercados e feira pesquisados, oito se encontram na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS), criada em 2008 pelo Ministério da Saúde com o objetivo de incentivar o uso de plantas medicinais e fitoterápicos nos sistemas de saúde estaduais e municipais, prática não encontrada nos municípios onde foi realizada a pesquisa. A situação das unidades de saúde públicas dos municípios do norte do Espírito Santo em relação ao uso dessas práticas é descrita pela secretaria estadual de saúde como inicial, que conta apenas com poucos profissionais que quando se aposentam, dificilmente possuem sucessores especializados e/ou interessados nesse tipo de assistência à saúde. No momento da pesquisa, nenhum desses profissionais foi encontrado. Geralmente tais municípios contam com associações, pastorais e outros projetos não vinculados ao sistema de saúde público, além do conhecimento dos erveiros que comercializam

plantas de uso medicinal em mercados municipais e feiras, o que evidencia ainda mais a importância desses profissionais.

2.5. Referências Bibliográficas

Albuquerque, U. P. 1997. Etnobotânica: uma aproximação teórica e epistemológica. **Revista Brasileira de Farmacologia** 78 (3): 60-64.

Albuquerque, U. P. 2006. Re-examining hypotheses concerning the use and knowledge of medicinal plants: a study in the Caatinga vegetation of NE Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 2: 30.

Albuquerque, U. P., & Oliveira, R. F. 2007. Is the use-impact on native caatinga species in Brazil re-duced by the high species richness of medicinal plants? **Journal of Ethnopharmacology** 113: 156–170.

Almeida, C. F. C. B. R. & Albuquerque, U. P. 2002. Uso e Conservaçãode plantas medicinais no estado de Pernambuco(Nordestedo Brasil): um estudo de caso. **Interciência** 27(6): 276-285.

Amorozo, M. C. M. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Levérger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v.16, n.2, p.189-203.

ANGIOSPERM PHILOGENY GROUP: APG III (2009) - An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society** 161(1): 105-121.

Azevedo, V. M. & Silva, I. M. 2006. Plantas medicinais e de uso religioso comercializadas em mercados e feiras livres no Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasílica** 20(1): 185-194.

Bennett, B. C. & Prance, G. T. 2000. Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of northern South America. **Economic Botany** 54 (1): 90-102.

Bernard, H. R. 1995. **Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative Approaches**. 2 nd ed . AltaMira Press, Walnut Creek.

Borgatti, S. P. 1994. Cultural Domain Analyses. **Journal of Quantitative Anthropology** 4: 261-278.

Borgatti. S. P. 1996. **ANTHROPAC 4,0 Methods Guide Natick, MA: Analytic Technologies**. BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares**. Portaria n.º 971. Diário Oficial da União, n.º 84, seção I, p. 20-24, Brasília, 04 maio 2006.

Dantas, I. C. & Guimaraes, F. R. 2006. Perfil dos raizeiros que comercializam plantas medicinais no município de Campina Grande, PB. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** 6(1): 39-44.

Egler, W. 1954. Rio Doce, enigma do passado, promessa no presente. **Boletim Geográfico**, v. 1, n. 7, p. 42 - 46.

Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Instituto Socioambiental (ISA). 2011. **Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Domínio da Mata Atlântica no Período 2008-2010**. São Paulo.

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER. **Sistema de informações meteorológicas**. Disponível em <http://hidrometeorologia.incaper.es.gov.br>> Acessado em: 20 de Julho de 2013

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA. 2006. **Lista de espécies medicinais ameaçadas**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/flora/divs/plantasextincao.pdf>. >Acesso em: 2 de Junho 2013.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2010. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 17 de abril de 2013

Instituto de pesquisas da mata atlântica (IPEMA), 2005. **Conservação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo: cobertura florestal e unidades de conservação**. Vitória, ES: IPEMA. 142 p.

Lista de espécies da Flora do Brasil. 2013. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> Acesso em: 04 de setembro de 2013.

Maioli-Azevedo, V. & Fonseca-Kruel, V. S. 2007. Plantas medicinais e ritualísticas vendidas em feiras livres no Município do Rio de Janeiro, RJ Brasil: Estudo de caso nas zonas Norte e Sul. **Acta Botanica Brasilica** 21(2): 263-275.

Melo, J. G.; Amorim, E. L. C.; Albuquerque, U. P. 2008. Native medicinal plants - priorities for conservation. **Springer Science**. 156:567–580.

Ministério da Saúde. 2008. **Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS**. Portal da Saúde (SUS). Disponível em: <http://portal.saude.gov.br>. Acessado em: 10.jun.2013

Ministério do Meio Ambiente. 2008. **Instrução Normativa nº 06, de 23 de Setembro de 2008**.

Monteiro, J. M., Araujo, E. L., Amorim, E. L. C, Albuquerque, U. P. 2010. Local Markets and Medicinal Plant Commerce: A Review with Emphasis on Brazil. **Economic Botany**, XX(X) 2010, pp. 1-15.

Moro, M. F.; Souza, V.C.; Oliveira-Filho, A. T.; Queiroz, L. P.; Fraga, C. N.; Rodal, M. J. N.; Araújo, F. S. & Martins, F. R. 2012. Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia? **Acta Botanica Brasilica** 26(4): 991-999.

Mueller-Dombois, D.; Ellenberg, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. John Willey & Sons. New York. 1974. 547p.

- Nardoto, E. O. & Lima, H. 2001. **História de São Mateus**. 2ª edição- São Mateus-ES. EDAL. Editora Atlântica Ltda.
- Novaes, A. R. 2007. **A Medicina Homeopática: avaliação de serviços**. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde Coletiva) Centro de Ciências da Saúde. Universidade Feral do Espírito Santo. UFES.
- Organização Mundial da Saúde. 2008. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10)**. EDUSP, São Paulo, 1247p.
- Peixoto, A. L. & Gentry, A. 1990. Diversidade e composição florística da mata de tabuleiro na Reserva Florestal de Linhares (Espírito Santo, Brasil). **Revista Brasileira de Botânica** 13:19-25.
- Peixoto, A. L.; Silva, I. M, 1997. Tabuleiro forest of northern Espírito Santo - south-eastern Brazil. In: Davis, S. D.; Heywood, V. H.; Herrera-kmacbryde; O. Villa-lobos, J.; Hamiltons, A. C. (eds.). Centres of plant diversity - a guide and strategy for their conservation. **WWF e IUCN**, v. 3.
p. 369 - 372.
- Pyšek, P., Richardson, D. M., Rejmánek, M., Webster, G. L., Williamson, M. & Kirschner, J. 2004. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. **Taxon** 53: 131-143.
- Quinlan, M. 2005. Considerations for collecting Freelists in the Field: Examples from Ethnobotany. **Field Methods** 17: 1-16.
- Richardson, D. M.; Pysek, P.; Rejmanek, M.; Barbour, M. G.; Panetta, F. D. & West, C. J. 2000. Naturalization and Invasion of Alien Plants: Concepts and Definitions. **Diversity and Distributions** 6: 93-107.
- Rodrigues, A. G.; De Simoni, C. Plantas medicinais no contexto de políticas públicas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 31, n. 2255, p. 7-12, mar./abr. 2010.
- Ruschi, A, 1950. Fitogeografia do Estado do Espírito Santo. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, Série Botânica, v. 1, p. 353.
- Ryan, G. W.; Nolan, J. M & Yoder, P. S. 2000. Successive Free Listing: Using Multiple Free Lists to Generate Explanatory Models. **Field Methods** 12(2): 83-107.
- Saint-Hilaire, A. 1818. Segunda viagem ao interior do Brasil- Espírito Santo. **Coleção Brasiliana**. vol. 71. Cia. ed. Nacional. Rio de Janeiro.
- Secretaria de Estado do Espírito Santo. **As práticas Integrativas e Complementares**. Vitória, ES. Homepage: <http://saude.es.gov.br>. Acessado em 10.06.2013.

Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo, 2008. **Plano Estadual de Saúde 2008 – 2011**. Vitória, ES.

Silva, I. M., 2008. **A etnobotânica e a medicina popular em mercados na cidade do Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado em Botânica apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Botânica, Escola Nacional de Botânica Tropical, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro-RJ.

Silva, S. R., Buitrón, X., Oliveira, L. H. & Martins, M. V. 2001. Plantas medicinais do Brasil: Aspectos sobre legislação e comércio. **TRAFFIC América do Sul – IBAMA Brasil**. Quito, Equador. 44 p.

Smith, J. J. 1993. Using ANTHROPAC 3.5 and a spreadsheet to compute a free-list salience index. **Cultural Anthropology Methods** 9(3): 8-12.

Sutrop, U. 2001. List Task and a Cognitive Salience Index. **Field Methods** 13(3): 263-276.

Teixeira, S. T.; Melo, J. I. M. 2006. Plantas medicinais utilizadas no município de Jupi, Pernambuco, Brasil. *Iheringia*, **Série Botânica**, v.61, n.1-2.

Thorntwaite, C. W. & Mather, J. R. 1955. The water balance. **Publications in Climatology**, New Jersey, Drexel Inst. of Technology. 104p.

Tresvenzol, L. M., Paula, J. R., Ricardo, A. F., Ferreira, H. D. & Atta, D. T. 2006. Estudo sobre o comércio informal de plantas medicinais em Goiânia e cidades vizinhas. **Revista Eletrônica de Farmácia** 3(1): 23-28.

Trotter, R. T. & Logan, M. H. 1986. Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants. Pp. 91-112. In: N.L. Etkin (ed.). **Plants in indigenous medicine and diet: biobehavioral approaches**. New York, Redgrave Publishing C.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 1993. Regional office for the Western Pacific. **Research guidelines for evaluation the safety and efficacy of herbal medicines**. Manila: WHO. 86p

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 2011. **The world medicines situation 2011: tradicional medicines: global situation, issues and challenges**. Geneva: WHO. 12 p.

Anexo 1- Mercados Municipais



Mercados Municipais de São Mateus e Nova Venécia, ES: (a) Mercado do Porto de São Mateus, década de 1930; (b) Construção do Mercado Municipal de São Mateus, década de 1960; (c) Fachada do Mercado Municipal de São Mateus, 2013; (d) Interior do Mercado Municipal de São Mateus, 2011; (e) Mercado Municipal de Nova Venécia, 2013; (f) Banca de ervas medicinais do Mercado Municipal de Nova Venécia, 2013. Fontes: Nardoto & Lima (2001) e Fotos de J.M. Ferreira.

Anexo 2 – Os quintais, o comércio e as espécies de plantas medicinais e ritualísticas



Espécies comercializadas nos municípios do norte do ES: (a) Quintal de um dos erveiros em Conceição da Barra-ES; (b) Quintal de um dos erveiros em Pedro Canário-ES; (c) Banca de plantas de uso medicinal no Mercado Municipal de São Mateus; (d) Banca de plantas de uso medicinal no Mercado Municipal de Nova Venécia; (e) Espécies comercializadas pelos erveiros: *acima Stryphnodendron adstringens* (Barbatimão) abaixo e a esquerda *Anchietea pyrifolia* (Suma-roxa), e a direita *Achyrocline satureioides* (Macela). Fontes: Fotos de J.M. Ferreira.

Anexo 3 - Questionário para direcionamento das entrevistas semi estruturadas:

1. Informações pessoais

1a. Nome:

1b. Idade:

1c. Sexo

2. Informações de sociais e de economia

2a. O senhor é capixaba? Chegou ao Espírito Santo quando?

2b. Onde mora? Há quanto tempo mora neste lugar?

2c. Onde morava antes?

2d. O senhor cultivava algumas plantas?

2e. Quantas pessoas têm a família? Quantos adultos e quantas crianças?

2f. Quantas pessoas trabalham ou têm renda na sua família?

2g. Há outras pessoas da sua família que trabalham no mercado?

2h. O senhor frequentou escola? Até que série estudou?

3. Informações sobre o objeto da pesquisa (o comerciante de ervas, seus saberes e sua clientela).

3a. Há quanto tempo trabalha no Mercado de São Mateus?

3b. O seu ganho principal vem do trabalho no Mercado? O senhor tem outro trabalho que garanta algum sustento? (que lhe gere renda?)

3c. O senhor já trabalhou em outra coisa antes de vir para o mercado?

3d. Com quem aprendeu a trabalhar com ervas?

3e. As pessoas que vêm ao mercado em busca de ervas conhecem as plantas que procuram?

3f. Os fregueses voltam muitas vezes para adquirir plantas?

3g. Os seus fregueses são pessoas mais velhas ou são jovens?

3h. O senhor pode estimar a idade mais freqüente de seus fregueses?

3i. Os seus fregueses são em maior parte homens ou mulheres?

3j. As pessoas que adquirem as plantas também lhe perguntam como usar? Também querem saber para que males podem ser usadas?

3k. O senhor sempre vendeu as mesmas espécies?

3l. Hoje em dia as pessoas procuram as mesmas espécies que procuravam antes?

3m. A procura pelas plantas varia entre o inverno e no verão?

4. Informações sobre o saber do comerciante sobre as etnoespécies

- 4a. Por que nomes o senhor conhece esta planta?
- 4b. Como as pessoas que adquirem (compram) a chamam ? Conhecem-na também por outro nome?
- 4c. O senhor recomenda usar esta planta para que males?
- 4d. Qual(is) parte(s) o senhor recomenda usar (inteira, raiz, folha, casca, flor, fruto, caule)?
- 4e. Como o senhor recomenda usar (posologia)?
- 4f. Em que quantidade (porção) e quantas vezes o senhor recomenda usar?

5. Informações sobre a espécie e sua origem

- 5a. Essa planta é uma erva ou uma árvore?
- 5b. Como o senhor adquire esta planta para trazer para o mercado?
- 5c. (Se adquire por compra) O senhor sabe de onde o vendedor traz esta planta?
- 5d. (Se por cultivo) O senhor cultiva em roça ou em quintal?
- 5e. (Se por coleta – extrativismo) Onde o senhor apanha esta planta?

6. Pergunta para constituir uma checklist

- 6a. Quais as plantas que o senhor mais vende no mercado? Cite pelo menos 10.