

Kênia Maria de Oliveira Valadares

**PAPÉIS ECOLÓGICOS E PAPÉIS CULTURAIS DE PLANTAS
CONHECIDAS POR COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO LITORAL DE
SANTA CATARINA, BRASIL.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para a obtenção do Grau de Mestre em Ecologia.

Orientadora: Prof. Dra Natália Hanazaki.

Florianópolis
2015

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

Valadares, Kenia Maria de Oliveira

Papéis ecológicos e papéis culturais de plantas
conhecidas por Comunidades Quilombolas do litoral de Santa
Catarina, Brasil. / Kenia Maria de Oliveira Valadares ;
orientadora, Natália Hanazaki - Florianópolis, SC, 2015.
249 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-
Graduação em Ecologia.

Inclui referências

1. Ecologia. 2. Conhecimento ecológico local. 3.
Comunidades Quilombolas. 4. Interações Ecológicas . 5.
Importância cultural de plantas. I. Hanazaki, Natália. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
Graduação em Ecologia. III. Título.

Kênia Maria de Oliveira Valadares

**PAPÉIS ECOLÓGICOS E PAPÉIS CULTURAIS DE PLANTAS
CONHECIDAS POR COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO LITORAL
DE SANTA CATARINA, BRASIL.**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Ecologia”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Ecologia.

Florianópolis, 30 de março de 2015.

Prof. Dr. Nivaldo Peroni
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Natalia Hanazaki
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Alexandre Schiavetti
Universidade Estadual de Santa Cruz

Prof.^a Dr.^a Tânia Tarabini Castellani
Universidade Federal de Santa Catarina

Dr.^a Tatiana Mota Miranda
Universidade Federal de do Rio Grande do Sul

Dedico este trabalho às Comunidades Quilombolas Aldeia, Morro do Fortunato e Santa Cruz, e especialmente às pessoas que se propuseram a fazer parte deste projeto, acreditando na proposta e apoiando a iniciativa

AGRADECIMENTOS

Durante vários momentos desses últimos dois anos, eu me peguei pensando em como redigir esta parte da dissertação. Esta é a última de tantas páginas que escrevi. Mas por que ficou pra trás?? Bem, sempre estava pensando em todas as pessoas que de alguma maneira participaram desse processo, mas a maior pergunta era: como expressar a imensa gratidão que sinto por todas elas? Ora, cá estou! Então, gostaria de mencionar de forma não hierarquizada algumas pessoas que tiveram um papel inquestionável na construção desse trabalho.

Às Comunidades Aldeia, Morro do Fortunato e Santa Cruz, à gentileza de todas as pessoas das comunidades que se dispuseram a participar da pesquisa, em especial, às lideranças e aos parceiros de pesquisa que se tornaram muito mais do que informantes-chave. À todas as pessoas que dedicaram um pouco do seu tempo em nos ensinar sobre as plantas, os animais, que nos guiaram nas matas, nas restingas e banhados para coletar durante as turnês guiadas, que prepararam deliciosas receitas para lanches e almoços fartos. Minha profunda gratidão!

À Natália, pela orientação, sobriedade e discernimento. À toda a equipe do Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, em especial, minhas colegas de pesquisa, Júlia e Sofia e os ajudantes de campo Daniel, Rafaela, Juana, Danielli, Jéssica, Gabriela, Maini, Guillermo, Camila, Mariane, Glauco, Marcelo. Ao Nivaldo Peroni, pela dedicação durante as disciplinas e ajuda na logística de campo. À Tatiana Miranda, pela contribuição em importantes aspectos do trabalho e uma essencial conversa sobre “*anthropological blues*”... Esse trabalho não existiria sem os esforços e a benevolência de vocês!

Ao Movimento Negro Unificado de Santa Catarina, e especialmente à Lourdinha e Vanda, que não apenas nos ajudaram a contatar as comunidades, mas acompanharam todo o processo de pesquisa. À Raquel Mombelli, pela parceria e disposição em partilhar os conhecimentos sobre as Comunidades Quilombolas.

À Alexandre Moreira, Benedito Cortes, Tania Castellani, Josefina Steiner, Gustavo Santos, Maurício Graipel, Fernando Bittencourt, Érica Tsuda, Félix Rosumek, Anderson Mello, César Simionato, Rafael Trevisan, Luís Macedo, Eduardo Giehl, Fabiana Hessel: pelo auxílio com identificações de animais e plantas, e pela consultoria de grande valia em diversos aspectos deste mestrado.

Ao Gaia Village, pelo alojamento prontamente disponibilizado, além da oportunidade de poder conviver num lugar aprazível em contato com grandes heranças do José Lutzemberger.

À todos os professores das disciplinas que cursei durante o mestrado, aos funcionários e técnicos do CCB. Aos meus amigos lindos do mestrado, com quem compartilhei momentos incríveis, em especial à Grazi, com quem tenho dividido muitos momentos especiais, desde a graduação.

Em especial, ao Ricardo, por todos os passeios e viagens de bicicleta, todos os banhos de mar, de cachoeira, de sol, todas as práticas de ioga, e por tudo o que me fez estar mais feliz neste período. Ah! Pela ajuda de campo também!

Para concluir, minha profunda gratidão à minha família, meus professores de hoje e sempre e aos muitos amigos que enriqueceram minha vida mais do que eu poderia expressar.

« La vie, c'était l'expérience, chargée d'exacte
et précise signification »

Claude Lévi-Strauss, *La pensée sauvage*,
1962.

RESUMO

Comunidades tradicionais, como os Quilombolas, são reconhecidas por possuírem saberes resultantes da evolução com seus ambientes, o que permite sua existência e manutenção, mesmo em meio à modernidade. A partir da abordagem etnoecológica, investigou-se o Conhecimento Ecológico Local (CEL) de três comunidades quilombolas (Aldeia – AL, Santa Cruz – SC e Morro do Fortunato – MF), do litoral sul de Santa Catarina, com o foco nos papéis ecológicos e culturais de plantas conhecidas localmente. Após obter Anuência Prévia, realizamos entrevistas semi-estruturadas e oficinas participativas, além de turnês guiadas para coleta de plantas. Analisamos os papéis ecológicos a partir das interações ecológicas percebidas, com posterior construção de redes. Os papéis culturais foram analisados a partir das métricas de Espécie-chave Cultural (ECC), Índices de Significado Cultural (ISC), de Priorização (IP) e de Saliência (IS). De 184 entrevistas, 141 descreveram interações ecológicas, classificadas *a posteriori*. Houve diferença significativa na proporção média citações com interações ecológicas, onde o Morro do Fortunato apresentou maior proporção de plantas com interações ($p < 0.05$), em média. Das espécies de plantas citadas, 78.19% (AL), 69.31% (SC) e 50.29% (MF) apresentaram interações com animais; e 21.81% (AL), 30.69% (SC) e 49.71% (MF) apresentaram interações com plantas, sendo todas estas frequências significativamente diferentes entre as comunidades. Em relação às interações planta-animal, a percepção de herbivoria destacou-se nas comunidades. A frequência de citações de animais por classes zoológicas demonstrou diferenças significativas nos relatos de animais interagentes, dentre as comunidades. Quanto às interações planta-planta, a percepção de competição destacou-se nas três comunidades. Elaboramos redes de interações, que demonstraram plantas de centralidade ecológica, como *Citrus sinensis*, *Manihot esculenta*, *Musa paradisiaca* e *Psidium guajava*. As percepções de papéis ecológicos incluem: plantas-fonte de alimento para animais silvestres, domésticos e para humanos; plantas hospedeiras que servem como abrigo, suporte e berçário para animais e plantas; plantas competidoras por espaço, luz, e nutrientes; plantas companheiras e facilitadoras de outras plantas. Os quilombolas reconhecem, nomeiam e interpretam diversas interações ecológicas entre espécies, percebendo se estas interações são positivas ou negativas do ponto de vista da planta e do ser humano, além de possuírem consciência da importância dos papéis ecológicos exercidos. Das 184 entrevistas realizadas calculamos o ISC para cada planta

listada. Totalizou-se 363 espécies, pertencentes a 82 famílias. Os ISC variaram entre 0.22 e 21.86. *Citrus sinensis* e *Musa paradisiaca* obtiveram os maiores valores. Os valores de ECC variaram de 7 a 32, com destaque para *Manihot esculenta*, *Citrus sinensis* e *Musa paradisiaca*. Tais plantas configuram um complexo de plantas de importância cultural para as três comunidades e exercem papéis voltados principalmente à manutenção da segurança alimentar e práticas de saúde. As métricas de IP, IS, ISC e ECC apresentaram um repertório etnobotânico parecido. Estas são predominantemente cultivadas em quintais e são reconhecidas e manejadas, com uso passado e atual. Estas plantas cultural e ecologicamente importantes formam um conjunto similar nas comunidades, reforçando sua relevância neste cenário. Tais registros são importantes para assegurar práticas voltadas para a manutenção do conhecimento tradicional destas comunidades, além de auxiliar na elaboração de ações voltadas à conservação de espécies importantes ecológica e culturalmente.

Palavras-chave: Conhecimento ecológico local. Interações ecológicas. Redes de interações. Espécie-chave cultural. Índice de significado cultural.

ABSTRACT

Traditional communities, like the Maroons, are recognized by possessing knowledge resulting from the co-evolution with their environment, which allows their existence and maintenance, even amidst modernity. From an ethnoecological approach, Local Ecological Knowledge (LEK) of three maroon communities (Aldeia – AL, Santa Cruz – SC and Morro do Fortunato – MF), from the south coast of Santa Catarina State was studied, with focus on ecological and cultural roles of locally known plants. After obtaining prior informed consent, semi-structured interviews and participatory workshops were performed, and samples of mentioned plants were collected for identification purposes. Ecological roles were analyzed from the perceived ecological interactions, and networks were constructed with these data. The cultural roles were analyzed with metrics such as Cultural Keystone Species (CKS), Cultural Significance Index (CSI) Priorization (PI) and Salience Indexes (SI). From 184 interviews, 141 described ecological interactions, classified by researchers *a posteriori*. There were significant differences among the averages of plant citations with ecological interactions between the communities, with Morro do Fortunato displaying a bigger proportion of plants with interactions. Among the cited plants species, 78.19% (AL), 69.31% (SC) and 50.29% (MF) displayed interactions with animals; and 21.81% (AL), 30.69% (SC) and 49.71% (MF) displayed interactions with plants, these frequencies being significantly different between communities. In relation to plant-animal interactions, the perception of herbivory was prominent. The frequency of animal citation by zoological classes displayed significant differences in the reports of interactive animals between communities. Addressing plant-plant interactions, perception of competition was prominent. Interaction networks were constructed, showing plants of ecological centrality, like *Citrus sinensis*, *Manihot esculenta*, *Musa paradisiaca* and *Psidium guajava*. The perception of ecological papers include: food source plants for wild and domestic animals and humans; host plants that serve as shelter, support and nursery for animals and plants; competitive plants for space, light and nutrients; companion plants and easers for the establishment of other plants. The maroons can recognize, name and interpret ecological interactions between species, perceiving if these interactions are positive or negative from the plant and human viewpoint, besides possessing conscience of the importance of the played ecological roles. From the 184 interviews, the CSI for each listed plant was obtained. In total, 363

species were cited, from 82 families. The CSI values varied between 0.22 and 21.86. *Citrus sinensis* and *Musa paradisiaca* obtained the highest values. The values of CKS varied between 7 to 32, with highlight to *Manihot esculenta*, *Citrus sinensis* e *Musa paradisiaca*. These plants configure a complex of plants of cultural importance for the three communities and perform roles aimed mainly to the maintenance of food security and health practices. The metrics of ISC and CKS presented a similar ethnobotanical repertory. These are mainly cultivated in home gardens and are recognized and managed, with past and current use. These cultural and ecologically important plants compose a similar set in the communities, reinforcing their relevance in this scenario. These records are important to assure practices aimed at the mantenance of the traditional knowledge of these communities, besides helping in the development of actions aimed at the conservation of important cultural and ecological species.

Keywords: Local ecological knowledge. Ecological interactions. Interactions networks. Cultural keystone species. Cultural significance index.

LISTA DE FIGURAS

1 Introdução geral

Figura 1.1. Localização das comunidades, no litoral do estado de Santa Catarina29

Figura 1.2. Comunidade Aldeia, em Garopaba/SC, com destaque para o engenho de farinha desativado e a rodovia que corta a comunidade30

Figura 1.3. Comunidade Santa Cruz, em Paulo Lopes/SC. As casas da comunidade se situam ao longo da estrada, na adjacência de pequenas propriedades rurais de pessoas não pertencentes à comunidade.....31

Figura 1.4. Vista a partir da Comunidade Morro do Fortunato, localizada no topo do Morro do Macacu. Ao fundo, lagoa do Macacu e Praia do Siriú, em Garopaba/SC.....32

2 Papéis ecológicos de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas de Santa Catarina, Brasil.

Figura 2.1. Porcentagens de entrevistas, citações de plantas e espécies botânicas que apresentaram interações ecológicas. . N(AL)=65, N(SC)=56, N(MF)=63 entrevistas. N(AL)=1279, N(SC)=811, N(MF)=831 citações de plantas. N(AL)=266, N(SC)=161, N(MF)=196, espécies botânicas).....46

Figura 2.2. Comparação de médias de proporções de interações em relação ao número de plantas citadas nas Comunidades Aldeia Comunidades Aldeia (N=65), Santa Cruz (N=56) e Morro do Fortunato (N=63 entrevistas).....50

Figura 2.3. Média do tempo de residência dos moradores entrevistados nas comunidades Aldeia (N=65), Santa Cruz (N=56) e Morro do Fortunato (N=63).....51

Figura 2.4. Forma de obtenção das plantas citadas citadas (N=822 citações) que obtiveram relatos de interações ecológicas na Aldeia, (N= 301), Santa Cruz (N= 225) e Morro do Fortunato (N= 296).....	52
Figura 2.5. Número de relatos de interações do tipo Planta-animal, Planta-planta e de ambos os tipos (Planta-animal e planta-planta) na Aldeia (N= 294), Santa Cruz (N= 231) e Morro do Fortunato (N= 297).....	53
Figura 2.6. Frequência de citações de plantas com as diferentes categorias de interações ecológicas do tipo planta-animal N(AL)= 276, N(SC)=275, N(MF)= 217 relatos de interações planta-animal.....	53
Figura 2.7. Frequência de relatos de animais identificados, de acordo com sua classe zoológica. N(AL)= 129, N(SC)=122, N(MF)= 115 relatos de animais.....	55
Figura 2.8. Frequência de citações de plantas com as diferentes categorias de interações ecológicas do tipo planta-planta. planta (N(AL)= 72, N(SC)=87, N(MF)= 175 relatos de interações planta-planta).....	56
Figura 2.9. Rede de interações ecológicas percebidas pelos entrevistados da Comunidade Aldeia (N= 50 entrevistas), ilustrando relações interespecíficas entre animais e plantas e entre plantas e plantas.....	63
Figura 2.10. Rede de interações ecológicas da Comunidade Santa Cruz (N= 41 entrevistas),, ilustrando relações interespecíficas entre animais e plantas e entre plantas e plantas.....	65
Figura 2.11. Rede de interações ecológicas da Comunidade Morro do Fortunato (N=50 entrevistas),, ilustrando relações interespecíficas entre animais e plantas e entre plantas e plantas.....	67
Figura 2.12. Diagrama de Venn demonstrando as espécies que comportam maior número e variedade de interações nas Comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato.....	71

3 Papéis culturais de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil.

Figura 3.1. Médias de ISC em relação à origem biogeográfica das espécies na a)Aldeia (H=3.972, p=0.0462, N=64), com plantas exóticas diferindo de nativas (p<0.05); b)Santa Cruz (H=4.8171, p=0.0282, N=49), com plantas exóticas diferindo de nativas (p<0.05); e c) Morro do Fortunato (H=5.0227, p=0.025, N=64), com plantas exóticas diferindo de nativas (p<0.05).....104

Figura 3.2. Médias de ISC em relação à forma de obtenção das espécies na a) Aldeia (H=12.7076, p= 0.0017, N=64), com plantas cultivadas diferindo de compradas e extraídas (p<0.05), não havendo diferenças significativas entre extraídas e compradas; b) Santa Cruz (H=4.2192, p=0.1213, N=49); e c) Morro do Fortunato (H=9.852, p=0.0073, N=64), com plantas cultivadas diferindo de extraídas (p<0.05), não havendo diferença significativa entre plantas extraídas e compradas e entre plantas cultivadas e compradas106

Figura 3.3. Número de plantas consideradas importantes (a) distribuídas por entrevistas (N(AL=63, N(SC)=49, N(MF)=61), famílias (N(AL=33, N(SC)=27, N(MF)=33) e espécies (N(AL=69, N(SC)=46, N(MF)=65), e número de plantas eleitas como imprescindíveis (b), distribuídas por entrevistas (N(AL=45, N(SC)=44, N(MF)=57), famílias (N(AL=16, N(SC)=21, N(MF)=30) e espécies (N(AL=25, N(SC)=28, N(MF)=30) na Aldeia, Morro do Fortunato e Santa Cruz.....107

Figura 3.4. P Principais motivos para considerar uma planta imprescindível, segundo os entrevistados na Aldeia (N=63), Santa Cruz (N= 49), Morro do Fortunato (N= 61 entrevistas).109

Figura 3.5. Principais motivos para considerar uma planta importante, segundo os entrevistados na Aldeia (N=63), Santa Cruz (N= 49), Morro do Fortunato (N= 61113

Figura 3.6. Correlação de Spearman entre os Índices de Priorização (plantas imprescindíveis) e Saliência (plantas importantes) para as Comunidades: a)Aldeia ($r_s=0.4339$, $t=4.0294$, $p= 0.0001$. N=72), b) Santa Cruz ($r_s=0.2032$, $t=1.4231$, $p=0.1612$. N=50) e c) Morro do Fortunato ($r_s=0.3164$, $t=2.7704$, $p=0.0071$. N=71).....115

Figura 3.7. . Principais motivos elencados pelos informantes das três comunidades que enunciaram as espécies *Citrus sinensis* (N= 54 afirmações), *Manihot esculenta* (N=28 afirmações) e *Musa paradisiaca* (N=41 afirmações) como importantes e/ou imprescindíveis..... 121

Figura 3.8. Correlação de Spearman entre pontuações de Espécie-chave cultural e Índice de Significado Cultural na a) Aldeia ($r_s=0.6402$, $p<0.0001$, $N=70$ espécies); b) Santa Cruz ($r_s=0.4067$, $p=0.0034$, $N=50$ espécies); e c) Morro do Fortunato ($r_s=0.5751$, $p<0.0001$, $N=69$ espécies)..... 122

Figura 3.9. Diagrama de Venn ilustrando o complexo chave cultural nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, com espécies que apresentaram $ISC>5$ e/ou $ECC>15$ 124

4 Nota curta (Short communication): Relação entre plantas de importância ecológica e cultural em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil.

Figura 4.1. Correlações em relação à métricas de importância cultural e ecológica das plantas nas comunidades a) Aldeia ($r_s=0.5494$, $t=6.9588$, $p<0.0001$, $N=114$), b) Santa Cruz ($r_s=0.5065$, $t=5.8448$, $p<0.0001$, $N=101$) e c) Morro do Fortunato ($r_s=0.5276$, $t=6.0208$, $p<0.001$, $N=96$). 140

Figura 4.2. Diagrama de Venn ilustrando as espécies de importância ecológica (número de interações ≥ 3) e cultural ($ISC \geq 5$) na Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato 142

LISTA DE TABELAS

2 Papéis ecológicos de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil.

Tabela 2.1. Características sócioeconômicas dos 184 entrevistados nas comunidades quilombolas Aldeia (N=65), Santa Cruz (N=56) e Morro do Fortunato (N=63).....45

Tabela 2.2. Classificação das interações ecológicas de acordo com as informações dos entrevistados e a literatura.....46

Tabela 2.3. Métricas gerais das redes construídas nas comunidades Aldeia Santa Cruz e Morro do Fortunato. Tabela 2.4. Plantas de centralidade ecológica destacada (Grau > 5) nas redes.59

Tabela 2.4. Plantas de centralidade ecológica destacada (Grau > 5) nas redes. Maiores valores de centralidade de intermediação permitem identificar as espécies mais centrais nas redes.....60

3 Papéis culturais de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil.

Tabela 3.1. Principais famílias botânicas* em cada comunidade, com a respectiva quantidade de espécies (N=184 entrevistas).101

Tabela 3.2. Classificação das espécies com maior ISC (≥ 5 , destacadas em negrito) na Aldeia (N=65), Santa Cruz (N=56) e Morro do Fortunato (N=63).....102

Tabela 3.3. Índices de priorização (≥ 0.05) das principais plantas eleitas como imprescindíveis nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato (N=146 entrevistas).....108

Tabela 3.4. Frequência e saliência das principais plantas consideradas importantes (Saliência ≥ 0.05) nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato (N= 173 entrevistas).111

Tabela 3.5. Maiores pontuações (≥ 15) para espécie-chave cultural (ECC) nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato. N= 173 entrevistas	118
--	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AL Comunidade Quilombola Aldeia

APG III *Angiosperm Phylogeny Group*

CEL Conhecimento Ecológico Local

ECC Espécie-chave cultural

EAFM Herbário do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

F Sexo feminino

LEK *Local Ecological Knowledge*

ISC Índice de Significado Cultural

IS Índice de Saliência

IP Índice de Priorização

IPHAN Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

M Sexo masculino

MF Comunidade Quilombola Morro do Fortunato

SC Comunidade Quilombola Santa Cruz

UFSC Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	25
1.1 Objetivos	26
1.1.1 Objetivo geral	26
1.1.2 Objetivos específicos	27
1.2 Hipóteses	28
1.3 Área de estudo	29
Referências bibliográficas	33
2 PAPÉIS ECOLÓGICOS DE PLANTAS CONHECIDAS EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO LITORAL DE SANTA CATARINA, BRASIL	37
Resumo	37
2.1 Introdução	39
2.2 Material e Métodos	41
2.2.1 Coleta de dados	41
2.2.2 Análise de dados	42
2.3 Resultados	45
2.3.1 Percepções locais de interações ecológicas	45
2.3.2 Redes de interações e papéis ecológicos	59
2.4 Discussão	73
Referências bibliográficas	78
3 PAPÉIS CULTURAIS DE PLANTAS CONHECIDAS EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO LITORAL DE SANTA CATARINA, BRASIL	89
Resumo	89
3.1 Introdução	91
3.2 Material e Métodos	94
3.2.1 Coleta de dados	94
3.2.2 Análise de dados	96
3.3 Resultados	101
3.3.1 Índice de Significado Cultural	101
3.3.2 Espécies importantes e espécies imprescindíveis	107
3.3.3 Espécie-chave Cultural	117

3.4 Discussão	125
Referências bibliográficas	131
4 NOTA CURTA (SHORT COMMUNICATION): RELAÇÃO ENTRE PLANTAS DE IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA E CULTURAL EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO LITORAL DE SANTA CATARINA, BRASIL	139
Referências bibliográficas	145
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
APÊNDICES	149
APÊNDICE A. Espécies que apresentaram interações ecológicas, segundo a percepção local, nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato	149
APÊNDICE B. Frequência de relatos de animais interagentes na Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato	171
APÊNDICE C. Espécies consideradas para o cálculo do ISC nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato	186
ANEXOS	231
ANEXO A. Modelo do Termo de Anuência Prévia, apresentado às comunidades, antes da realização da pesquisa.	231
ANEXO B. Protocolo de entrevista aplicado nas comunidades	237
ANEXO C. Autorização nº 03/2014 de Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado, publicado no Diário Oficial da União de 6 de março de 2014	241
Anexo D. Registro fotográfico da pesquisa nas Comunidades Quilombolas Aldeia, Morro do Fortunato e Santa Cruz	242

1 INTRODUÇÃO GERAL

Os quilombolas são grupos tradicionais, de origem afrodescendente, com ancestralidade negra e trajetória histórica própria, geralmente relacionada à opressão sofrida na época da escravidão (BRASIL, 2003; MARQUES, 2009). Sua visibilidade social é recente, fruto de sua luta pela terra, da qual, em geral, não possuem escritura (DIEGUES *et al.*, 2000).

A Constituição de 1988 lhes garantiu um conjunto de direitos sobre a terra da qual vivem, geralmente de atividades vinculadas à agricultura de pequena escala, artesanato, extrativismo e pesca, nas várias regiões em que se situam. Embora garantidos constitucionalmente, estes direitos ainda não estão voltados para a capacidade desses grupos resignificarem suas práticas diante dos desafios e das contingências impostas pelo contexto socioeconômico e político atual (MARQUES; GOMES, 2013).

No estado de Santa Catarina existem doze Comunidades Quilombolas reconhecidas pela Fundação Palmares (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2014), sendo que apenas uma delas – Invernada dos Negros – possui a titulação do seu território. Embora seu direito à terra esteja assegurado na Lei Magna, as Comunidades Quilombolas lutam para que este direito seja consolidado, para a manutenção e perpetuação da sua cultura e história, marcadas pela influência negra em vários aspectos de sua convivência com o meio natural e cultural, ilustrados em suas nas práticas agrícolas, religiosas e sociais.

Comunidades tradicionais, como as Remanescentes Quilombolas, são reconhecidas por possuírem saberes resultantes de uma co-evolução com seus ambientes, o que permite sua existência e manutenção, mesmo em meio processos de acelerada urbanização e industrialização (DIEGUES, 2000). Através do Conhecimento Ecológico Local (CEL) é possível acessar aspectos das suas relações com o meio em que vivem, visto que o CEL é um corpo cumulativo de conhecimentos e crenças mantido através das gerações por transmissões culturais envolvendo as relações entre os seres vivos – incluindo humanos – uns com os outros e com o ambiente (BERKES, 1993).

Berkes *et al.* (2000) enunciam ainda uma necessária mudança de paradigma na relação entre comunidades humanas e ecossistemas, considerando estes como sistemas adaptativos complexos, em que o homem é parte integral dos mesmos e utilizou o conceito de sistemas sócio-ecológicos, onde a integração entre seres humanos e natureza é

interdependente e está constantemente co-evoluindo (BERKES; FOLKE, 1998). Tais sistemas são fortemente influenciados pelas atividades humanas em que se registra forte integração com os sistemas sociais em relação aos recursos e aos serviços providenciados pelos ecossistemas (BERKES, 2004).

Para entender comunidades tradicionais na perspectiva de mudanças que ocorrem num sistema dinâmico (ALCORN, 1995) que além de ser regulado por processos ecológicos é ainda modificado pelas pessoas, é essencial para delinear o contexto no qual estas se inserem. Estudando uma Comunidade Quilombola da Mata Atlântica, Thorkildsen (2014) demonstrou que a interação entre várias intervenções nos âmbitos do meio ambiente e políticas sociais têm afetado seus modos de vida, principalmente em relação ao uso da terra. Efeitos da crescente urbanização também têm resultado em mudanças no conhecimento local, bem como em práticas tradicionais em comunidades quilombolas amazônicas (NASUTI *et al.*, 2015).

Nesse sentido, procurou-se entender as comunidades quilombolas estudadas e a forma como elas se relacionam com o meio ambiente, buscando-se investigar os papéis ecológicos das plantas numa perspectiva do funcionamento dos ecossistemas (DÍAZ; CABIDO, 2001), considerando aspectos que conectem tais espécies com o meio ambiente e os processos envolvidos, através da abordagem de interações ecológicas. Os papéis culturais por sua vez, tomados a partir da ótica das relações entre pessoas e plantas, foram investigados a partir de métricas de importância cultural, na perspectiva do uso e do manejo de recursos vegetais, considerando ainda aspectos históricos, simbólicos, e de consciência, dentre outros, acerca destes recursos (GARIBALDI & TURNER, 2004; CRISTANCHO & VINNING, 2004).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

A partir da abordagem etnoecológica, procurou-se investigar o Conhecimento Ecológico Local de três comunidades quilombolas do litoral de Santa Catarina, considerando-as como sistemas sócio-ecológicos com nuances específicas no que se refere aos gradientes de urbanização (ÁVILA *et al.*, no prelo), com o foco nos papéis ecológicos e papéis culturais exercidos pelas plantas conhecidas localmente.

1.1.2 Objetivos específicos

- Analisar as percepções locais sobre interações ecológicas entre plantas e plantas e entre plantas e animais, em três comunidades quilombolas de acordo com os gradientes de urbanização.

- Identificar os papéis ecológicos desempenhados pelas plantas e animais interagentes, destacando espécies importantes ecologicamente.

- Analisar a importância cultural de plantas, aplicando métricas de identificação das espécies consideradas culturalmente relevantes nas três comunidades quilombolas, de acordo com os gradientes de urbanização.

- Identificar os papéis culturais exercidos pelas plantas reconhecidas como importantes, culturalmente.

- Relacionar as plantas de importância cultural e ecológica reconhecidas pelas comunidades quilombolas.

Após apresentar aspectos metodológicos gerais relacionados à área de estudo, os resultados dessa dissertação estão organizados em dois artigos mais uma nota curta.

O primeiro artigo, “Papéis ecológicos de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil”, visa documentar as interações ecológicas percebidas por três comunidades quilombolas, através do CEL, explorando seus papéis funcionais na composição dos sistemas sócio-ecológicos quilombolas, e buscando conexões entre a importância ecológica das espécies interagentes e as funções e processos ecológicos locais.

O segundo artigo, “Papéis culturais de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil”, visa investigar os papéis culturais de plantas consideradas importantes pelos quilombolas, de acordo com métricas de importância cultural, situando espécies de centralidade ecológica e cultural no contexto dinâmico em que as comunidades quilombolas em questão se inserem.

A nota curta, “Relação entre plantas de importância ecológica e cultural em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil”, visa relacionar as plantas de importância ecológica e cultural conhecidas pelas comunidades quilombolas, buscando definir as espécies de centralidade ecológica e cultural.

Ao final, são apresentadas algumas considerações finais sobre a pesquisa, de forma a articular os dois artigos e a nota curta na presente dissertação.

1.2 Hipóteses

Papéis ecológicos de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil

- Os gradientes de urbanização nos quais as comunidades estão inseridas influenciam na percepção de interações ecológicas.
- Redes de interações ecológicas podem destacar espécies de centralidade ecológica, as quais mantêm maior número e variedade de interações.
- Os papéis ecológicos das plantas podem ser definidos a partir das interações ecológicas por elas mantidas.

Papéis culturais de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil

- Métodos quantitativos contribuem para a compreensão da importância cultural das plantas conhecidas nas três comunidades quilombolas.
- Há diferenças nos valores das métricas de importância cultural no que se refere às plantas relevantes para cada comunidade, de acordo com os gradientes de urbanização.
- Há diferenças dentre as comunidades, em relação à origem biogeográfica e a forma de obtenção das plantas culturalmente importantes.
- Informações qualitativas podem definir os papéis culturais das plantas para as comunidades quilombolas estudadas.

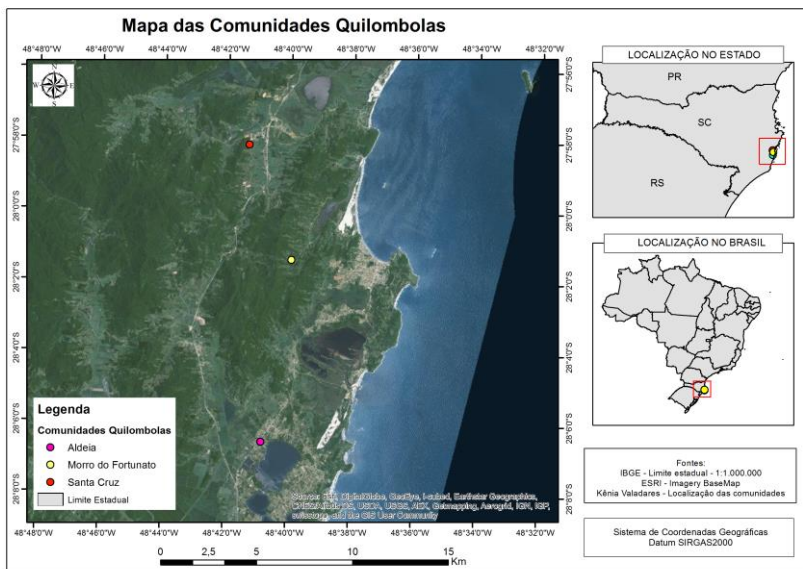
Short communication: “Relação entre plantas de importância ecológica e cultural em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil”

- Há relação entre as espécies vegetais importantes ecológica e culturalmente nas três comunidades.

1.3 Área de estudo

As três comunidades Quilombolas se localizam no estado de Santa Catarina, nos municípios de Paulo Lopes (Santa Cruz) e Garopaba (Aldeia e Morro do Fortunato) (Figura 1.1). Paulo Lopes possui aproximadamente 7 mil habitantes e Garopaba tem cerca de 18 mil habitantes (IBGE, 2010). Tais municípios estão localizados no Domínio da Mata Atlântica, com fitofisionomias que variam de Floresta Ombrófila Densa a Restinga. O clima é classificado como Cfa (mesotérmico subtropical úmido com verão quente), com precipitação anual total entre 1500 a 1900 mm, e média anual de temperaturas entre 15° C a 27° C (PANDOLFO *et al.*, 2002).

Figura 1.1. Localização das comunidades, no litoral do estado de Santa Catarina.



Até a década de 1960, o modo de vida destas comunidades era baseado em práticas agrícolas e pecuárias de pequena escala, voltadas para o consumo familiar, além da pesca artesanal no mar e em lagoas. As mudanças começaram a ocorrer com a construção da BR-101, conectando as capitais do sul do Brasil, na década de 1970. Soma-se a isso o crescimento do turismo e atividades industriais (ÁVILA *et al.*, no prelo).

A Aldeia (Figura 1.2) se localiza num bairro urbano da cidade de Garopaba e uma movimentada rua que conduz ao centro da cidade passa através da comunidade. Possui aproximadamente 40 casas e 215 moradores. Foi reconhecida como território Quilombola em 2010, pela Fundação Cultural Palmares (2014). Os moradores mais antigos relatam que a instalação do Quilombo data de antes dos anos 1900, com a doação de terras do governo para o estabelecimento dos escravos libertos, em especial, os pioneiros que originaram a comunidade e, segundo Farias *et al.* (2012) mantêm laços biológicos de cosanguinidade.

Figura 1.2. Comunidade Aldeia, em Garopaba/SC, com destaque para o engenho de farinha desativado (casa de madeira sem pintura no centro da imagem) e a rodovia que corta a comunidade (à direita).



Ávila *et al.* (no prelo) afirmam que antigamente, seus habitantes praticavam agricultura familiar (com destaque para plantios de batata-doce, banana, feijão, milho e mandioca), além da criação de gado e galinhas e a pesca, principalmente na Lagoa de Ibiraquera, adjacente à comunidade. Com o passar do tempo e a pressão de urbanização, as áreas de cultivo diminuíram, mas parte dos comunitários ainda praticam tais atividades em menor escala, em seus quintais e áreas arrendadas. Atualmente as principais ocupações provêm de trabalho assalariado, geralmente associado às atividades urbanas. A partir da década de 1990, ao bairro passou por intensas especulações imobiliárias, restando a comunidade incrustada na malha urbana. A Aldeia foi considerada como a comunidade mais urbanizada, para fins deste estudo.

Santa Cruz, também conhecida como Toca (Figura 1.3), foi reconhecida como Comunidade Quilombola em março de 2007 (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2014). Compreende aproximadamente 128 habitantes que mantêm relações de parentesco e vivem em 24 casas dispostas ao longo de uma estrada de 1 km num bairro periférico da cidade de Paulo Lopes. Historicamente, os moradores praticavam agricultura de subsistência, e mais recentemente,

trabalhos externos na sede do município, como meio de garantir sua renda mensal, uma vez que a atividade agrícola era sazonal. Seus cultivos predominantes eram mandioca, milho, feijão, arroz e amendoim. Segundo Botega (2006), no passado a comunidade se caracterizava como essencialmente rural, sem estradas e com poucas casas de pau-a-pique, feitas com barro e coberta com folhas de palmeiras.

Figura 1.3. Comunidade Santa Cruz, em Paulo Lopes/SC. As casas da comunidade se situam ao longo da estrada, na adjacência de pequenas propriedades rurais de pessoas não pertencentes à comunidade (à direita).



A partir da década de 1970, ocorreram melhorias estruturais, como a construção da estrada e instalação da rede elétrica. Simultaneamente, a região também foi ocupada por famílias brancas não pertencentes à comunidade, que compraram terrenos com a principal finalidade de trabalhar na terra. Atualmente há predominância de ocupações relacionadas com o meio urbano e a agricultura deixou de ser a principal atividade econômica da comunidade (BOTEGA, 2006). Para fins deste estudo, Santa Cruz foi considerada num grau intermediário de urbanização, quando comparada com as outras duas comunidades.

A comunidade Morro do Fortunato (Figura 1.4) foi reconhecida como um território Quilombola em 2006 (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2014). Possui aproximadamente 32 casas e aproximadamente 128 pessoas. A maioria das casas contém quintais, onde são cultivadas plantas de uso corrente, e ao redor, há hortas e roças voltadas para o consumo e venda do excedente da produção. A comunidade está no topo de um morro, cujo vale foi colonizado por pessoas majoritariamente de origem europeia (HARTUNG, 1992), na localidade Macacu, que dista aproximadamente 7 km do centro de Garopaba. Os habitantes do Morro do Fortunato são descendentes de um ancestral-fundador do grupo, filho de ex-escrava com homem branco, que adquiriu as terras do Morro, lá se estabelecendo e desenvolvendo suas atividades, juntamente com a sua família (HARTUNG, 1992).

Figura 1.4. Vista a partir da Comunidade Morro do Fortunato, localizada no topo do Morro do Macacu. Ao fundo, lagoa do Macacu e Praia do Siriú, em Garopaba/SC.



Historicamente, os habitantes do Morro do Fortunato eram supridos com sua própria produção agropecuária, com destaque para o cultivo de cana-de-açúcar, feijão, milho, banana e mandioca, além da criação de gado e de galinhas e a pesca propiciava a subsistência local. Hartung (1992) ainda relata que no passado, todas as necessidades das famílias eram supridas localmente e ainda se vendia os excedentes da produção. No entanto tais práticas foram declinando, mas algumas famílias continuam produzindo alguns cultivares e criando gado. O Morro do Fortunato foi considerado em menor grau de urbanização, em comparação com as outras comunidades.

Referências bibliográficas

ALCORN, J. 1995. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. Pp. 23-39. In: Schultes, R. E., von Reis, S. (eds.) **Ethnobotany: evolution of a discipline**. Dioscorides Press. 416 p.

AVILA, J. V. C., ZANK, S. VALADARES, K. M., O., MARAGNO, J., HANAZAKI, N. 2015. The traditional knowledge of Quilombola about plants: does urbanization matter? **Ethnobotany Research and Applications**. No prelo. 2015.

BERKES, F. 1993. **Traditional Ecological Knowledge in Perspective. Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases**. J. T. Inglis. Ottawa, International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre. 39 p.

BERKES, F., FOLKE, C. (eds.) 1998. **Linking Social and Ecological Systems Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience**. Cambridge University Press. 458p.

BERKES, F.; COLDING, J. & FOLKE, C. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. **Ecological Applications** 10(5): 1251-1262.

BERKES, F. 2004. Rethinking community-based conservation. **Conservation Biology**. 18 (3): 621-630.

BOTEGA, G. P. 2006. **Relações raciais nos contextos educativos: implicações na constituição do autoconceito das crianças negras moradoras da comunidade de Santa Cruz do município de Paulo Lopes/SC**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em educação. Universidade Federal de Santa Catarina.

BRASIL. Constituição. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. 2003. Decreto nº 4.887 de 20 de novembro de 2003. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4887.htm>, acesso em 30 nov 2014.

CRISTANCHO, S. & VINNING, J. 2004. Culturally Defined Keystone Species. **Research in Human Ecology**. 11 (2):153-164.

DÍAZ, S., CABIDO, M. 2001. Vive la différence: plant functional diversity matters to ecosystem processes. **Trends in Ecology and Evolution**. 16(11):646-655.

DIEGUES, A. C., ARRUDA, R. S. V., SILVA, V. C. F., FIGOLS, F. A. B., ANDRADE, D. 2000. **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil**. Hucitec/NUPAUB, São Paulo. 211 p.

DIEGUES, A. C. (Org.) 2000. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. Hucitec/NUPAUB, São Paulo. 290 p.

FARIAS, A. N. S., ALVES, S. C., CARDOSO, T. C. A. 2012. Ação educativa: identidade e memória de uma comunidade Quilombola. **Revista Fórum Identidades**. 6(11): 1-20.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. 2014. Comunidades quilombolas. Disponível em: < <http://www.palmares.gov.br> > Acesso em 30 ago 2014.

GARIBALDI, A. & TURNER, N. 2004. Cultural Keystone Species: Implications for Ecological Conservation and Restoration. **Ecology & Society**. 9(3): 1.

HARTUNG, M. F. 1992. **Nascidos na Fortuna. O grupo do Fortunato. Identidade e relações interétnicas entre descendentes de africanos e europeus no litoral catarinense**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Antropologia Social. Universidade Federal de Santa Catarina.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2010. **Censo 2010**. Disponível em: < www.cidades.ibge.gov.br > Acesso em 15 ago. 2014.

MARQUES, C. E. 2009. De quilombos a quilombolas: notas sobre um processo histórico-etnográfico. **Revista de Antropologia**. 52(1):339-374.

MARQUES, C. E., GOMES, L. 2013. A Constituição de 1988 e a ressignificação dos quilombos contemporâneos. Limites e potencialidades. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. 28(81):137-153.

NASUTI, S. ELOY, L., RAIMBERT, C., LE TORNEAU, F. M. 2015. Can rural-urban household mobility indicate differences in resource management within Amazonian communities? **Bulletin of Latin-American Research**. 34(1)35-52.

PANDOLFO, C., H.J. BRAGA, V.P. SILVA JÚNIOR, A.M. MASSIGNAN, E.S. PEREIRA, V.M.R. THOMÉ & F.V. VALCI. 2002. **Atlas climatológico do Estado de Santa Catarina**. Epagri, Florianópolis. CD-Rom.

THORKILDSEN, K. 2014. Social-ecological changes in a Quilombola Community in the Atlantica Forest of Southeastern Brazil. **Human Ecology** 42:913-927.

2 Papéis ecológicos de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil.

Valadares, K. M. O., Hanazaki, N.

Resumo

A partir da abordagem etnoecológica, investigamos o Conhecimento Ecológico Local (CEL) de três comunidades quilombolas (Aldeia – AL, Santa Cruz – SC e Morro do Fortunato – MF), do litoral de Santa Catarina, com o foco nos papéis ecológicos de plantas conhecidas localmente. Após obter Anuência Prévia, realizou-se entrevistas semi-estruturadas, oficinas participativas e turnês guiadas para coleta de plantas. Analisamos os papéis ecológicos a partir das interações ecológicas percebidas. Redes de interações definiram as espécies de centralidade ecológica. De 184 entrevistas, 141 descreveram interações ecológicas, classificadas pelas pesquisadoras *a posteriori*. Houve diferença significativa na média de citações de plantas com interações ecológicas entre as comunidades, onde o Morro do Fortunato apresentou em média, maior proporção de plantas com relatos de interações. Das espécies de plantas citadas, 78.19% (AL), 69.31% (SC) e 50.29% (MF) apresentaram interações com animais; e 21.81% (AL), 30.69% (SC) e 49.71% (MF) apresentaram interações com plantas, sendo estas frequências significativamente diferentes entre as comunidades. Em relação às interações planta-animal, a percepção de herbivoria destacou-se nas comunidades. A frequência de citações de animais por classes zoológicas demonstrou diferenças significativas nos relatos de animais interagentes, dentre as comunidades. Quanto às interações planta-planta, a percepção de competição destacou-se nas três comunidades. Elaboramos redes de interações, que demonstraram plantas de centralidade ecológica nas três comunidades, como *Citrus sinensis*, *Manihot esculenta*, *Musa paradisiaca* e *Psidium guajava*. As percepções de papéis ecológicos incluem: plantas-fonte de alimento para animais silvestres, domésticos e para humanos; plantas hospedeiras que servem como abrigo, suporte e berçário para animais e plantas; plantas competidoras por espaço, luz, e nutrientes; plantas companheiras e facilitadoras de outras plantas. Tais percepções estão relacionadas ao maior tempo de vida passado em áreas rurais, bem como ocupações relacionadas ao meio rural. As espécies ecologicamente importantes exercem papéis funcionais que contribuem para a capacidade de adaptação à mudanças dos sistemas sócio-ecológicos quilombolas. Tais

registros podem servir como elemento de política de desenvolvimento local, bem como para ações de conservação integradas à abordagens participativas de manejo dos ecossistemas locais.

Palavras-chave: Conhecimento ecológico local. Interações ecológicas. Redes de interações etnoecológicas.

2.1 Introdução

Comunidades tradicionais, como as Quilombolas, utilizam o Conhecimento Ecológico Local (CEL), buscando entender e operar no mundo natural (BERKES, 1993, DIEGUES, 2000). Para além do conhecimento sobre espécies e seus usos, outros níveis de organização biológica reconhecidos podem auxiliar no entendimento do funcionamento dos sistemas ecológicos (TILMAN *et al.*, 1997) e culturais (CHRISTENSEN *et al.*, 1996), nos quais tais populações estão inseridas. Tais níveis de organização podem envolver aspectos inerentes às espécies, como riqueza, atributos genotípicos e fenotípicos que apontam adaptações ecofisiológicas, vegetativas ou reprodutivas, por exemplo; e também aspectos mais sutis, como variações genéticas entre as populações, heterogeneidade de habitats, diversidade de ecossistemas, interações ecológicas, que são mais difíceis de mensurar e monitorar (NABHAM, 2000).

Todos os organismos vivos interagem com outras espécies através diversos mecanismos e estas interações modelam a estrutura dos ecossistemas (WOOTOM; EMMERSON, 2005), que resulta de interações entre e com diferentes níveis da biota (NAEEM *et al.*, 1999) numa perspectiva em que reflete as atividades coletivas de plantas, animais, etc., e os efeitos destas atividades no ambiente. Díaz & Cabido (2001) argumentam sobre um crescente consenso de que os efeitos da biodiversidade nos processos ecossistêmicos deveriam ser atribuídos mais às características funcionais das espécies e suas interações do que ao número de espécies *per se*.

A diversidade da vida resulta não apenas da diversificação entre as espécies, mas também das interações ecológicas que ocorrem entre elas (THOMPSON, 1996). Interações ecológicas são evolutivamente conservadas ao longo da árvore da vida (GÓMEZ *et al.*, 2010) e são cruciais para entender a ecologia e evolução dos organismos além de ter um papel central na sucessão ecológica e no fluxo de energia (THOMPSON, 1999; PRICE, 1980).

Características dos organismos num dado ecossistema são fortemente influenciadas por interações mutualísticas, competitivas, tróficas, etc., e estas interações podem influenciar a composição, a estrutura e a função dos ecossistemas (DÍAZ; CABIDO 2001). O entendimento destas interações e os processos necessários para sustentar e modelar o funcionamento dos ecossistemas incluem ainda outros elementos como: sustentabilidade, complexidade, conectividade, escala,

adaptabilidade e seres humanos como seus componentes (CHRISTENSEN *et al.*, 1996).

Conhecimentos tradicionais sobre interações ecológicas são pobremente documentados. Nabham (2000) argumenta que muitos inventários etnobiológicos extraem apenas a superfície do conhecimento tradicional sobre biodiversidade, através de listas de espécies com a respectiva catalogação de seus usos. Segundo ele, essas listas são muito descritivas e puramente utilitárias e não agregam muitas informações sobre como funciona o mundo natural na perspectiva local, assumindo talvez, que comunidades tradicionais não estão interessadas em relações interespecíficas ou em processos ecológicos, mas apenas em espécies úteis.

Redes complexas podem ser ferramentas úteis para delinear interações ecológicas (VASQUEZ *et al.*, 2009), pois possuem flexibilidade e generalidade para representar virtualmente estruturas naturais incluindo mudanças dinâmicas em sua topologia (COSTA *et al.*, 2010). Novamente, em etnoecologia, poucas são as abordagens que consideram interações ecológicas e a perspectiva humana a partir desta metodologia. Orr e Hallmark (2014), estudando a percepção de interações ecológicas numa comunidade de agricultores balineses, compuseram redes de interações baseadas em processos de observação dos agricultores, e perceberam que estes conhecimentos tinham caráter adaptativo. Atran *et al.* (2002) compararam modelos ecológicos de redes alimentares e a variação cultural em três grupos que compartilhavam a mesma floresta na Guatemala, com foco no conhecimento ecológico e perceberam que esses fatores podem determinar a importância da cultura no uso da floresta, uma questão relevante para ações de conservação.

Explorar as interações ecológicas do ponto de vista do conhecimento local oferece subsídios para entender esses processos dinâmicos dentro do universo criado e mantido pelas pessoas, e assim, fazer ligações entre percepções ambientais e os sistemas sócio-ecológicos existentes (BERKES; FOLKE, 1998).

Os papéis ecológicos das plantas podem ser pensados numa perspectiva do funcionamento dos ecossistemas (DÍAZ; CABIDO, 2001), considerando aspectos que conectem tais espécies com o meio ambiente e os processos envolvidos.

Nesse sentido, este artigo visou identificar os papéis ecológicos de plantas conhecidas três Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, com foco nas interações ecológicas percebidas segundo o CEL, buscando ligações entre espécies importantes ecologicamente e suas funções nos sistemas sócio-ecológicos quilombolas.

2.2 Material e Métodos

2.2.1 Coleta de dados

Este estudo foi desenvolvido em três comunidades Quilombolas catarinenses, nos municípios de Paulo Lopes (Santa Cruz) e Garopaba (Aldeia e Morro do Fortunato). Tais comunidades estão localizadas próximo ao litoral, em áreas onde originalmente encontravam-se fitofisionomias de Floresta Ombrófila Densa e Restinga.

Nos últimos 30 anos as três comunidades passaram por mudanças no seu modo de vida, que até a década de 1960 era baseado em práticas agrícolas e pecuárias de pequena escala, voltadas para o consumo familiar, além da pesca artesanal no mar e em lagoas. Atualmente ainda são encontradas tais atividades, mas mudanças regionais, incluindo o crescimento do turismo, a urbanização e o aumento de atividades industriais, contribuíram para um modo de vida mais urbanizado de algumas famílias (ÁVILA *et al.*, no prelo).

Após a obtenção do consentimento prévio e informado das comunidades e das autorizações legais (Anexo D), realizamos 184 entrevistas semi-estruturadas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), com os moradores maiores de 18 anos, de ambos os sexos, que concordaram em participar da pesquisa (Anexo B). Houve aproximadamente 15 recusas em todas as comunidades. As entrevistas consistiram em um questionário sócio-econômico e uma listagem livre de plantas conhecidas e utilizadas, informações sobre a forma de obtenção, o uso atual e percepções de interações ecológicas entre tais plantas e animais e/ou outras plantas. Tais interações foram prospectadas a cada planta citada, com perguntas que exploravam detalhes sobre a percepção de possíveis relações entre a planta citada e outros animais e plantas, qual era o animal ou planta que se relacionava com a planta citada na lista livre, e o que era percebido nesta relação.

Efetuamos uma oficina participativa em cada comunidade para a construção de Gráficos Históricos (DE BOEF; THIJSSSEN, 2007), a fim de delinear e compreender a trajetória histórica das comunidades a partir dos relatos de seus moradores. Além disso, coletamos informações qualitativas adicionais sobre as interações percebidas, como impressões sobre os benefícios e prejuízos destas interações para a planta e para o ser humano, além de mais detalhes sobre os animais relatados nas entrevistas. Todos os moradores das comunidades foram convidados e nestas Oficinas estavam presentes 17 adultos na Aldeia, 12 no Morro do Fortunato e 14 na Santa Cruz.

Sempre que possível foram feitas turnês guiadas para coleta das plantas mencionadas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), para posterior identificação botânica. Registros fotográficos foram feitos quando a coleta não foi possível. As coletas foram processadas segundo padrões etnobotânicos (CUNNINGHAM, 2001) e foram identificadas à luz da literatura (LORENZI, 1992, 2013; LORENZI; MATOS, 2008), e através da consulta a especialistas (Msc. Anderson Mello – Práticas em Botânica, Dr. Rafael Trevisan - UFSC e Paulo César Simionato - UFSC). As plantas foram identificadas de acordo com o sistema APG III. Espécimes testemunha estão em processo de depósito no Herbário FLOR da UFSC ou no Herbário do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (EAFM), este último escolhido por aceitar coletas etnobotânicas. O esforço de coleta de dados durou aproximadamente 70 dias.

2.2.2 Análise de dados

As interações ecológicas percebidas e relatadas pelos informantes foram classificadas *a posteriori*, de acordo com a literatura disponível (BEGON, *et al.*, 2006; BERTNESS; CALLAWAY 1994; BRONSTEIN, 2009; ODUM; BARRET, 2007; RICKLEFS, 2003).

Além das citações durante as entrevistas, uma oficina participativa e várias consultas adicionais com dois informantes-chave de cada comunidade propiciaram o levantamento de informações detalhadas sobre as espécies animais de ocorrência na região que interagem com as plantas citadas. Os animais foram identificados com ajuda de informantes-chave, guias ilustrados (ANTWEB, 2014; MARQUES *et al.*, 2001; REIS *et al.*, 2006; SOUZA, 1998; WIKIAVES, 2014) e posteriormente foram checados em literatura (CBRO, 2014; CACERES *et al.*, 2007; CHEREM *et al.*, 2004, MELO, 2005; RAFAEL, 2012; RUPPERT, 2005; SICK, 2001). Outras consultas a especialistas (Dr. Alexandre Paulo T. Moreira - UFSC, Dr. Benedito Cortes Lopes - UFSC, Fernando B. Farias - UFSC, Dra. Josefina Steiner (UFSC), Dr. Luís Gustavo O. Santos – UFSC, e Dr. Maurício Graipel - UFSC) foram feitas. Para verificar independência nos relatos de frequência de animais interagentes com plantas, procedeu-se um teste G. Informações sobre os tipos de interações foram organizadas através de estatística descritiva.

Após teste de normalidade (Shapiro-Wilk), as proporções de relatos de interações em relação às citações totais de plantas foram comparadas entre as comunidades através do teste de Kruskal-Wallis,

com teste de Dunn *a posteriori*. Com este mesmo procedimento, comparamos se as médias de tempo de vida dos moradores entrevistados dentro as comunidades. Interações dos tipos planta-planta e planta-animal e suas intersecções foram ilustradas através de Diagramas de Venn (HULSEN *et al.*, 2008). Realizamos o teste Qui-quadrado para verificar a homogeneidade nos relatos de interações do tipo planta-animal pelas três comunidades, com análise de resíduos *a posteriori* (CALLEGARI-JACQUES, 2003). Executou-se o teste G a fim de verificar independência nos relatos de interações do tipo planta-planta. Todos os testes usaram o nível de significância $\alpha = 5\%$.

Redes de interações interespecíficas dos tipos planta-animal e planta-planta foram construídas para as três comunidades no programa NODE XL versão 1.0.1.334 (HANSEN *et al.*, 2011). Foram analisadas características topológicas das redes isto é, os arranjos das ligações na perspectiva da organização da informação (PETCHEY *et al.*, 2010), em que tais arranjos nas redes ofereceram predições sobre sua disposição espacial, bem como permitiram identificar as espécies de centralidade ecológica, na perspectiva das interações formadas.

As famílias, ordens e classes zoológicas ilustradas nas redes comportam uma gama de espécies que não foram incluídas nas redes para efeito de melhor visualização, e que estão registradas no Apêndice B. Interações de amensalismo não foram representadas, por não ser possível identificar o animal interagente, bem como sua classificação. Os nós ou vértices foram representados pelas espécies vegetais e os animais interagentes, expressos em classe, ordem, ou família, conforme o caso. As ligações entre os nós representam as interações ecológicas entre as espécies. Ligações mais fortes representam maior número de tipos diferentes de interações mantidas entre as espécies.

Para as redes construídas, os componentes conectados representam o conjunto de vértices e suas ligações que são conectados com outros, mas não com o resto do gráfico. Grau é o número de ligações de um vértice, indicando o número de interações ecológicas com outras espécies. A densidade expressa o número de ligações dividido pelo número máximo possível de ligações (se todos os vértices estivessem conectados entre si), o que expressa uma medida de acessibilidade (JANSSEN *et al.*, 2006) ou seja, o quanto os nós nas redes estão acessíveis uns aos outros, e representa o nível de conectividade da rede. Centralidade de intermediação (*betweenness centrality*) expressa a importância de cada vértice que conecta subpartes da rede, unificando-as com base no número de caminhos (METZ *et al.*, 2007) através da quantificação do número de vezes que um nó age como

ponte ao longo do caminho mais curto entre dois outros nós. *Hubs* são vértices altamente conectados (BARABÁSI; ALBERT; 1999).

Diagramas de Venn foram construídos para ilustrar conjuntos (RUSKEY, 2005) de plantas de centralidade ecológica nas três comunidades, baseados no número e na variedade de interações relatadas para as plantas e considerando as interações planta-planta e planta-animal.

As falas dos entrevistados estão identificadas por códigos, cujas primeiras duas letras maiúsculas referem-se à comunidade (AL para Aldeia, SC para Santa Cruz e MF para Morro do Fortunato) seguido pela idade e pelo sexo do entrevistado (M ou F para masculino ou feminino, respectivamente). Por exemplo, “#45MF76M” refere-se à entrevista número 45, de um homem, morador do Morro do Fortunato, de 76 anos.

2.3 Resultados

2.3.1 Percepções locais de interações ecológicas

A caracterização geral dos 184 entrevistados, bem como informações preliminares sobre a etnobotânica das comunidades foram descritos por Ávila *et al.* (no prelo). Os entrevistados nas três comunidades são majoritariamente do sexo feminino têm uma média de idade em torno de 44.19 anos, possuem em sua maioria ensino fundamental (completo ou incompleto) e ocupações urbanas (Tabela 2.1).

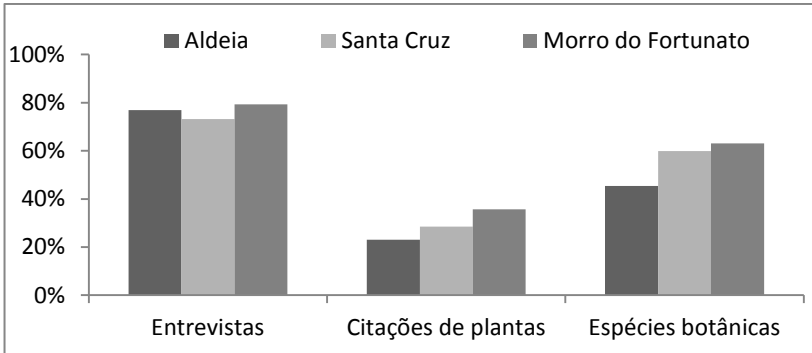
Tabela 2.1. Características sócioeconômicas dos 184 entrevistados nas comunidades quilombolas Aldeia (N=65), Santa Cruz (N=56) e Morro do Fortunato (N=63).

		Aldeia	Santa Cruz	Morro do Fortunato
Sexo	Masculino	43%	41%	46%
	Feminino	57%	59%	54%
Idade média		46.83	39.75	46.01
Tempo médio de vida na comunidade		30.52	30.48	40.17
Escolaridade	Analfabeto	3%	7%4	14%
	Ensino fundamental*	51%	79%	68%
	Ensino médio*	34%	9%	14%
	Superior*	13%	4%	2%
Ocupação	Ocupações rurais	2%	2%	16%
	Ocupações urbanas	66%	50%	48%
	Pensões, aposentadorias, e bolsas do governo	25%	21%	25%
	Sem renda	3%	25%	16%

* Completo ou incompleto.

Do total de entrevistados, 141 pessoas (76.63%) relataram interações ecológicas. Houve 822 citações de plantas com relatos de interações, contabilizando 28.14% de um total de 2921 citações de plantas das listas livres. Foram relatadas 363 espécies botânicas, das quais 176 (48.48%) exibiram interações ecológicas, segundo as percepções dos entrevistados. Detalhes para cada comunidade constam na Figura 2.1.

Figura 2.1. Porcentagens de entrevistas, citações de plantas e espécies botânicas que apresentaram interações ecológicas. N(AL)=65, N(SC)=56, N(MF)=63 entrevistas. N(AL)=1279, N(SC)=811, N(MF)=831 citações de plantas. N(AL)=266, N(SC)=161, N(MF)=196, espécies botânicas).



Uma abordagem detalhada das espécies vegetais que obtiveram percepções de interações, bem como a indicação das interações para cada espécie está descrita no Apêndice A.

Os entrevistados demonstraram perceber uma variedade de interações entre plantas e plantas e plantas e animais. As interações com as plantas listadas foram classificadas de acordo com os tipos: planta-animal e planta-planta (Tabela 2.2).

Tabela 2.2. Classificação das interações ecológicas de acordo com as informações dos entrevistados e a literatura.

	Interações ecológicas	Caracterização	Exemplos
Planta-animal	Herbivoria	Um tipo de predação, onde o animal come toda a planta, ou parte dela (Ricklefs, 2003). Quando o predador é um consumidor primário (normalmente um animal) e a presa é um produtor primário (planta) (Odum; Barret, 2007)	“Os pássaros... <i>sabiá, saracura, tiê, tucano... comem os frutos</i> ”, #69 (MF70F) referindo-se à ameixeira (<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.), herbivorada por diferentes aves. “ <i>Bateu saracura e comeu tudo</i> ”, #114 (MF70M), referindo-se a <i>Aramides cajaneus</i> (Rafinesque,

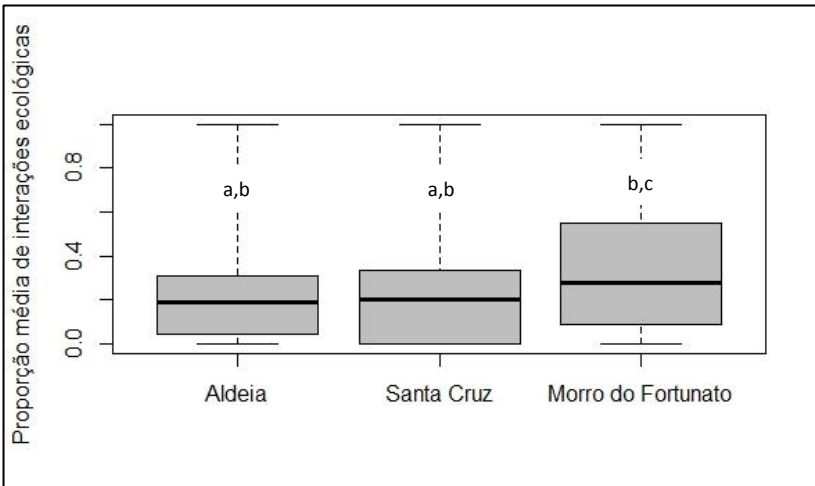
		1815), que herbívora o milho, <i>Zea mays</i> L.
Inquilinismo	Um caso particular de comensalismo, no qual um organismo vive dentro, ou sobre outro, de maneira definitiva ou transitória, não causando danos sérios (Dales, 1957).	<p>“<i>Gambá faz ninho no oco, mora lá dentro</i>” #37 (SC43M), referindo-se à figueira (<i>Ficus</i> spp.) e ao gambá (<i>Didelphis</i> spp.).</p> <p>“<i>Pica-pau e gavião fazem ninho</i>”, #37 (SC43M), referindo-se à indivíduos de <i>Celeus</i> spp. e <i>Falco</i> spp., inquilinos do coqueiro (<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman).</p>
Parasitismo	Um tipo de predação, na qual o animal se alimenta dos tecidos da planta, geralmente provocando doenças, mas não a mata, necessariamente (Ricklefs, 2003). Interação entre duas espécies em que uma população (de parasitas) se beneficia, e a outra (hospedeira) é prejudicada, mas geralmente não morre (Odum; Barret, 2007).	<p>“<i>Dá praga, fica fraco</i>” #4 (AL29F), referindo-se ao limoeiro (<i>Citrus</i> sp. 3).</p> <p>“<i>Dá coró dentro do fruto, tem que tirar verde ainda</i>” #12 (AL40F), referindo-se à <i>Drosophila melanogaster</i> (Meigen, 1830), que parasita o fruto da goiaba (<i>Psidium guajava</i> L.)</p>
Polinização	Um tipo de mutualismo, na qual a planta assegura sua polinização, oferecendo recurso (néctar) aos visitantes florais (Begon <i>et al.</i> , 2006).	<p>“<i>Pé de manga tem que ter outro pé do lado para a abelha fazer a troca e a mangueira dar o fruto</i>” #191(MF40F), referindo-se à mangueira (<i>Mangifera indica</i> L.).</p> <p>“<i>Beija-flor visita as flores</i>” referindo-se a espécies da família Trochilidae que polinizam flores de malva (<i>Malva parviflora</i> L.)</p>

	<p>Dispersão Um tipo de mutualismo, na qual a planta dispersa suas sementes através do oferecimento de recursos alimentares para animais (Begon, 2006).</p>	<p>“<i>Os pássaros trazem as sementes</i>” #13 (AL69F), referindo-se à pitanga (<i>Eugenia uniflora</i> L.) e espécies de Passeriformes.</p> <p>“<i>Passarinho que plantou</i>” #158 (SC21F), referindo-se à espécies de Passeriformes que dispersam o girassol (<i>Helianthus annuus</i> L.)</p>
	<p>Amensalismo Uma população é inibida pela outra e a outra não é afetada. Uma espécie tem um efeito negativo evidente sobre a outra, mas não existe um efeito recíproco detectável (Odum; Barret 2007). O organismo produz substâncias com efeito tóxico ou repelente, podendo afetar potencialmente outros indivíduos (Begon, 2006)</p>	<p>“<i>Bicho nenhum não chega perto por causa do cheiro</i>” #28 (SC30F), referindo-se à arruda (<i>Ruta graveolens</i> L.)</p> <p>“<i>Não vai bicho, pois é venenosa</i>” #3 (AL29F), referindo-se à comigoinguém-pode (<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.).</p> <p>“<i>Bicho não come, por causa do cheiro</i>” #10 (SC27F), referindo-se à erva-cidreira, <i>Melissa officinalis</i> L.</p> <p>“<i>Planta forte, cheiro vai longe, espanta os bichos</i>” #10 (SC27F) referindo-se à guiné (<i>Petiveria alliacea</i> L.)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Planta-planta</p>	<p>Competição Um indivíduo sofre diminuição na fecundidade, crescimento ou sobrevivência como resultado da exploração de recursos ou interferência de outro indivíduo (Begon, 2006). Interação entre duas espécies mutuamente prejudiciais a ambas as populações (Odum; Barret,</p>	<p>“<i>Chuchu não pode plantar perto do maracujá, pois as duas são trepadeiras, dá barço</i>” #36 (SC30F), referindo-se ao chuchu (<i>Secchium edule</i> (Jacq.) Sw.) e ao maracujá (<i>Passiflora</i> spp.)</p> <p>“<i>Plantar batata separada do milho, pois senão só</i></p>

	2007).	<i>atrapalha</i> ” #40(AL57F), referindo-se à batata-doce (<i>Ipoema batatas</i> L.) e o milho (<i>Zea mays</i>).
Parasitismo	Um organismo utiliza recursos e abrigo provenientes de outro organismo, sofrendo efeitos tangíveis, como doenças (Begon, 2006). Interação entre duas espécies em que uma população (de parasitas) se beneficia, e a outra (hospedeira) é prejudicada, mas geralmente não morre (Odum; Barret, 2007).	“ <i>Ele suga da árvore</i> ” #5 (AL70F), referindo-se ao chifre-de-veado (<i>Platyserium bifurcatum</i> (Cav.) C. Chr.). “ <i>Suga seiva das outras árvores</i> ” #24(AL40F), referindo-se à planta conhecida como parasita (<i>Catleya intermedia</i> Grah.)
Inquilinismo	Um caso particular de comensalismo, no qual um organismo vive dentro, ou sobre outro, de maneira definitiva ou transitória, não causando danos sérios (Dale, 1957).	“ <i>Dá barba de velho no limoeiro</i> ” #64 (MF35M), referindo-se à barba-de-velho (<i>Tillandsia usneoides</i> (L.). “ <i>Sobe em outras plantas</i> ” #2 (AL61F), referindo-se à insulina (<i>Cissus sisyoides</i> L.)
Facilitação	Uma ou mais espécies permitem o estabelecimento, crescimento ou desenvolvimento de outras espécies com características ecológicas diferentes das anteriores (Connell & Slatyer 1977, Bertness & Callaway 1994). Uma interação na qual a presença de uma espécie altera o ambiente de maneira que aumenta o crescimento, a sobrevivência ou a reprodução de uma segunda espécie vizinha (Bronstein, 2009).	“ <i>Planta junto com milho</i> ”, #30 (SC76M), referindo-se ao feijão (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) e milho (<i>Zea mays</i>). “ <i>Cresce junto de outras plantas nativas</i> ” #140(AL53M), referindo-se ao garapuvu (<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake). “ <i>Pode cultivar o milho junto com aipim e mandioca, eles se dão bem</i> ”#23 (AL 46M), referindo-se a <i>Zea mays</i> L. e <i>Manihot esculenta</i> Crantz.

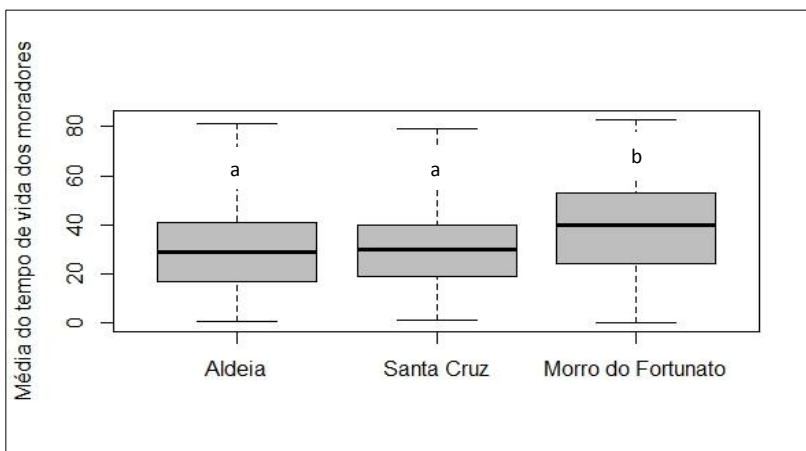
A comparação de médias, entre as comunidades, das proporções de relatos de interações em relação ao número de citações de plantas, revelou que há diferenças significativas (Kruskal Wallis $H=6.993$, $p=0.0312$). Sendo que o Morro do Fortunato possui, em média, maior proporção de interações ecológicas do que a Aldeia. Não há diferença significativa entre Santa Cruz e Morro do Fortunato e entre Santa Cruz e Aldeia, em relação à proporção de interações relatadas em relação às plantas citadas (Figura 2.2).

Figura 2.2. Comparação de médias de proporções de interações em relação ao número de plantas citadas nas Comunidades Aldeia (N=65), Santa Cruz (N=56) e Morro do Fortunato (N=63 entrevistas).



Há diferença significativa (Kruskal Wallis $H=10.1514$, $p=0.001$) no tempo que os entrevistados vivem em suas comunidades, sendo que o Morro do Fortunato, em média, possui entrevistados com maior tempo de residência na comunidade do que Aldeia e Santa Cruz. Não há diferença significativa no tempo de vida médio dos entrevistados da Aldeia e da Santa Cruz (Figura 2.3).

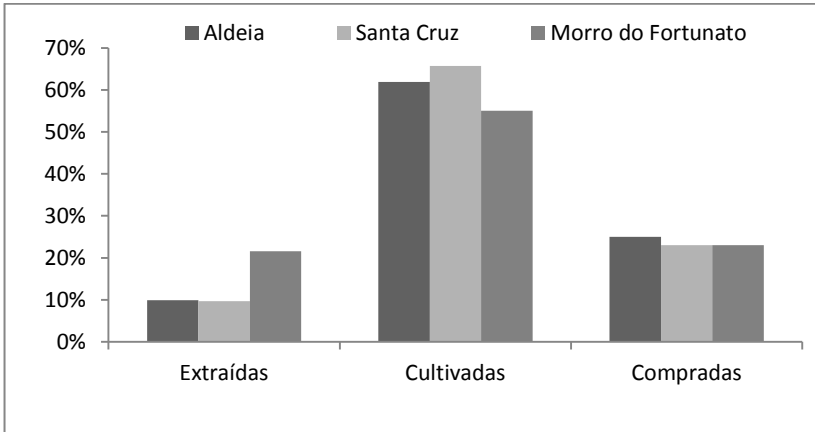
Figura 2.3. Média do tempo de residência dos moradores entrevistados nas comunidades Aldeia (N=65), Santa Cruz (N=56) e Morro do Fortunato (N=63).



As ocupações dos entrevistados diferem significativamente ($\chi^2=39.03$, $p<0.0001$) entre as comunidades, sendo que o Morro do Fortunato possui frequência de ocupações ruais maior do que o esperado para as três comunidades. Outros aspectos sócio-econômicos não parecem influenciar a percepção de interações ecológicas. Diferenças de gênero, idade, escolaridade e renda, não apresentaram informações que corroborem uma percepção diferencial de interações ecológicas.

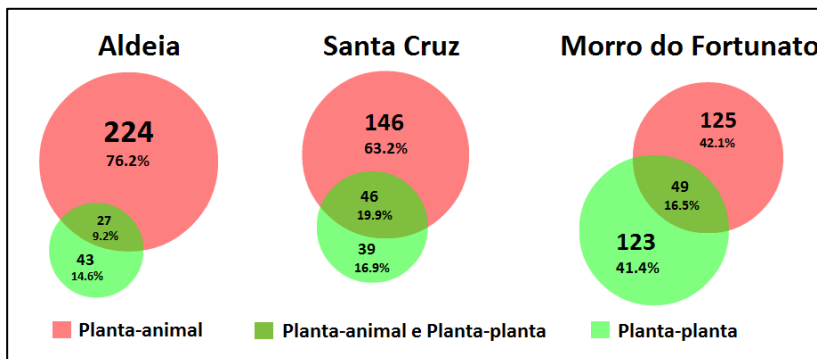
A maioria das plantas que possuem percepções de interações são cultivadas (Figura 2.4) na Aldeia (61.92%), Santa Cruz (65.73%) e Morro do Fortunato (55.04%). Ávila *et al.*, (no prelo) também detectaram uma maioria de plantas cultivadas no registro etnobotânico geral realizado nestas comunidades.

Figura 2.4. Forma de obtenção das plantas citadas (N=822 citações) que obtiveram relatos de interações ecológicas na Aldeia (N= 301), Santa Cruz (N= 225) e Morro do Fortunato (N= 296).



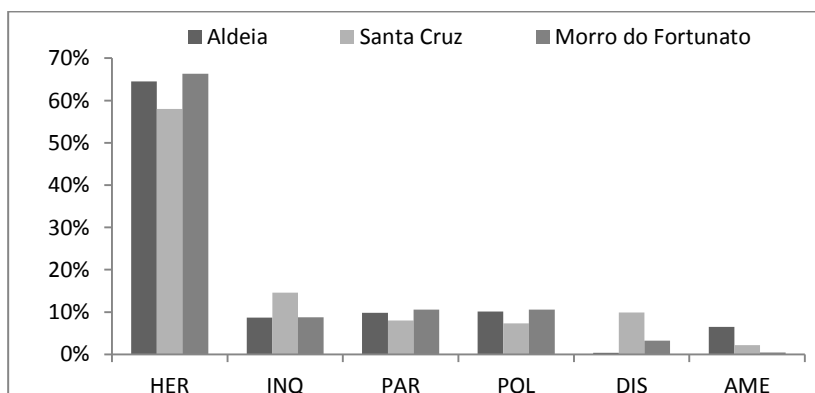
Para cada planta citada com interações, houve relatos do tipo planta-planta ou do tipo planta-animal, ou ainda de ambos os tipos, distribuídos de forma significativamente diferente entre as comunidades ($\chi^2 = 87.266$, $p < 0.0001$ Figura 2.5). Relatos de interações dos dois tipos (planta-planta e planta-animal) incluíram, por exemplo, os ensinamentos do entrevistado #70 (MF50M), quanto a *Phaseolus vulgaris*: “*tem que plantar mais ralo pra um não atrapalhar o outro*”, referindo-se aos indivíduos de feijão, que podem interagir competindo por espaço, e: “*lagarta cortava a folha, aracuã pelava a folha*”, referindo-se aos animais (larvas de Lepidoptera e a ave *Ortalis squamata* (Lesson, 1829) que interagiam com o feijoeiro, comendo suas folhas.

Figura 2.5. Número de relatos de interações do tipo Planta-animal, Planta-planta e de ambos os tipos (Planta-animal e planta-planta) na Aldeia (N= 294), Santa Cruz (N= 231) e Morro do Fortunato (N= 297). As frequências de relatos dos diferentes tipos de interações foram significativamente diferentes ($\chi^2 = 90.778$, $p < 0.0001$).



A distribuição das interações planta-animal (Figura 2.6) demonstrou que há diferenças significativas na frequência das categorias de interação planta-animal ($\chi^2 = 52.997$, $p < 0.0001$).

Figura 2.6. Frequência de citações de plantas com as diferentes categorias de interações ecológicas do tipo planta-animal. $\chi^2 = 52.83$, $p < 0.0001$. N(AL)= 276, N(SC)=275, N(MF)= 217 relatos de interações planta-animal. HER- Herbivoria, INQ- Inquilinismo, PAR- Parasitismo, POL- Polinização, DIS- Dispersão, AME- Amensalismo.



A análise de resíduos *a posteriori* para cada célula da tabela de contingência averiguou as diferenças significativas para as frequências observadas em relação às esperadas. Para Herbivoria ($R_{aj} = -1.99$), Dispersão ($R_{aj} = -4.17$) e Amensalismo ($R_{aj} = -2.74$) as frequências observadas são significativamente menores do que o esperado na Santa Cruz, Aldeia e Morro do Fortunato respectivamente. E as frequências observadas para Inquilinismo ($R_{aj} = 2.61$) e Dispersão ($R_{aj} = 5.23$) são significativamente maiores do que o esperado na Santa Cruz, e também na Aldeia, para o caso de Amensalismo ($R_{aj} = 3.81$). Em todas as comunidades, a percepção de herbivoria foi destacadamente maior do que as demais interações (AL=64.49%, SC=58.03%, MF=66.36% do total de interações relatadas para cada comunidade).

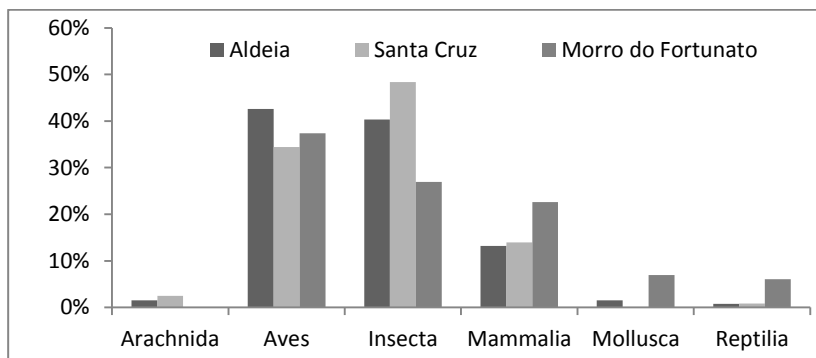
Exemplos de relatos de tais interações foram encontradas nas falas do entrevistado #47 (MF50M), que disse que “*macaco, cão do mato e ouriço, vão e fazem um estrago*” nos plantios de cana (*Saccharum officinarum* L.) e milho (*Zea mays* L.), referindo-se a indivíduos de *Sapajus nigritus* (Goldfuss, 1809), *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) e *Coendou spinosus* (F. Cuvier, 1823), que comem tais plantas, causando inclusive prejuízos econômicos. Nesta comunidade, houve apenas um relato de amensalismo, no qual a entrevistada #26 (MF58F), notou que o manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) “*tem cheiro forte, que espanta os bichos*”.

Na Santa Cruz, houve exemplos de relatos de todas as interações do tipo planta-animal. Apesar de haver menos relatos de herbivoria, comparando-se às outras comunidades, há mais relatos de inquilinismo (14.6% das interações relatadas nesta comunidade e 48.78% do total de relatos de inquilinismo em todas as comunidades) e dispersão (9.85% das interações relatadas nesta comunidade e 77.14% do total de relatos de dispersão em todas as comunidades). Tais informações se basearam em relatos de Inquilinismo de #37 (SC43M), que afirmou que “*o gambá faz ninho no oco*” referindo-se a indivíduos de *Didelphis aurita* (Wied-Neuwied, 1826) e *Didelphis albiventris* (Lund, 1840), que se abrigam e se reproduzem em fendas do troco de *Ficus* spp.; e que o butiá (*Butia catharinensis* Noblick & Lorenzi) “*é abrigo de cobra e marimondo*”, referindo-se a Serpentes e insetos da família Vespidae. E para os casos de Dispersão, #8 (SC61F) relatou que quanto ao maracujá (*Passiflora* spp.), “*passarinho traz semente e nasce sozinho*”, se referindo a diversos Passeriformes que realizam esta ação. A entrevistada #158 (SC21F) também relatou que Passeriformes fazem o mesmo em relação à goiaba (*Psidium guajava* L.) e girassol (*Helianthus annuus* L.), dizendo “*passarinho que plantou*”.

Na Aldeia, não houve relato de dispersão, todavia, os relatos de amensalismo se destacaram das outras comunidades, representando 6.52% das interações relatadas nesta comunidade e 69.23% do total de relatos desta interação em todas as comunidades. Nove entrevistados relataram 18 ocorrências de amensalismo em 14 espécies de plantas. Exemplos envolveram observações sobre a planta comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia amoena* Bull.), que “é venenosa”, segundo #3 (AL29F), que afirmou que por este motivo os animais não se aproximavam desta planta; e a arruda (*Ruta graveolens*), que “é solução na cabeça pra piolho e é repelente de rato e de inseto”, #118 (AL34M), e relatos das propriedades da arruda em “espantar os insetos” #24 (AL40F), tendo o cheiro forte como uma das suas características mais marcantes.

Em relação às interações do tipo planta-animal, as espécies de animais interagentes e a frequência de relatos para cada classe zoológica estão listados no Apêndice B. Uma análise da frequência de relatos de animais interagentes por classes zoológicas permitiu verificar os relatos de animais mais frequentes para cada comunidade (Figura 2.7), com diferenças significativas entre as comunidades (G (Williams) = 35.1357, $p < 0.0001$). Aldeia e Santa Cruz obtiveram menor frequência de relatos de mamíferos, sendo esta frequência maior do que o esperado no Morro do Fortunato, onde também se observou maior frequência de répteis e moluscos que o esperado. Maior frequência de insetos também foi observada na Santa Cruz, e no Morro do Fortunato esta frequência foi menor do que o esperado.

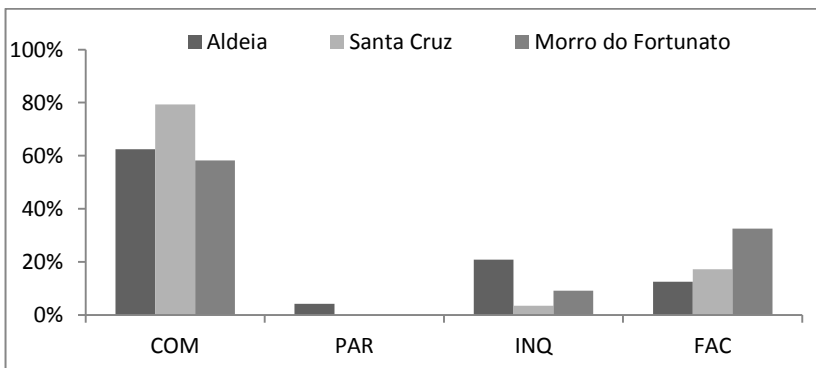
Figura 2.7. Frequência de relatos de animais identificados, de acordo com sua classe zoológica. G (Williams) = 35.1357, $p < 0.0001$. N(AL)= 129, N(SC)=122, N(MF)= 115 relatos de animais.



Aspectos ecológicos das interações planta-animal envolvem características comportamentais que influenciam a nomeação e reconhecimento das espécies animais, de acordo com as interações que desempenham com certas plantas. Por exemplo, nas três comunidades, os informantes nomeiam “papa-banana” para qualquer Passeriforme que coma banana (*Musa paradisiaca* L.), implicitamente enunciando uma interação de herbivoria. No Morro do Fortunato, também nomeiam espécies de *Azteca* spp. como a “formiga-da-embauúba”, porque tais espécies vivem nos caules de embaúba (*Cecropia pachystachya* Trécul). Também observou-se várias interações implícitas nos nomes locais de plantas, que foram elucidadas quando se aprofundou nos motivos pelos quais tais plantas eram assim nomeadas. Na Aldeia, segundo #24 (AL40F), a erva-borboleta (*Asclepias curassavica* L.) é assim nomeada porque “*atrai borboleta*” para as suas flores. E de acordo com a entrevistada #2 (AL61F), a erva-passarinho (*Phoradendron piperoides* (Kunth) Trel.), tem este nome pois o “*passarinho come a flor*”. No Morro do Fortunato, baga-de-sabiá (*Trichilia casaretti* C.DC.) é assim nomeada porque os sabiás (*Turdus* spp.) “*comem a baga e fazem ninho*” nesta árvore #53 (MF43M).. O entrevistado #142 (MF47M) afirmou que a baga-de-macaco (*Posoqueria latifolia* (Rudge) Schult.) tem este nome porque “*macaco come*”.

A distribuição das interações planta-planta (Figura 2.8) demonstrou diferenças significativas entre as frequências observadas e esperadas (G (Williams)= 32.8728, $p < 0.0001$).

Figura 2.8. Frequência de citações de plantas com as diferentes categorias de interações ecológicas do tipo planta-planta (N(AL)= 72, N(SC)=87, N(MF)= 175 relatos de interações planta-planta); $G = 32.8728$, $p < 0.0001$). COM- Competição, PAR- Parasitismo, INQ- Inquilinismo, FAC- Facilitação.



Em todas as comunidades, a percepção de competição (AL=57.14%, SC=74.73%, MF=56.04% do total de interações relatadas para cada comunidade) foi destacadamente maior que as demais interações. As plantas relatadas nessa interação são majoritariamente cultivadas. Afirmções como: “*não podem ser plantadas junto, porque uma raiz passa pela outra e não deixa ela vingar*”, de #129 (AL23M) e “*uma planta pode abafar a outra*”, de #186 (MF43F), ambos referindo-se ao amendoim (*Arachis hypogaea* L.); e destacaram que tais plantas possuem requerimentos especiais (que pode ser de espaço, luz e nutrientes, por exemplo), de tal forma que é recomendável que se cumpram estes requisitos. Algumas descrições das interações de competição ocorreram principalmente de maneira genérica, sem necessariamente relatar com que planta se dá tal interação, como “*as plantas nascem e crescem mais bonitas quanto estão separadas dos outros matos*” #55 (MF52F).

Parasitismo foi apenas percebido na Aldeia (4.17% dos relatos de interações para esta comunidade), e somente por duas informantes que revelaram conhecer muitas plantas, bem como suas características. Uma destas informantes possui uma Floricultura, onde estão presentes as plantas que originaram estas informações: chifre-de-veado (*Platyterium bifurcatum*) e parasita (*Cattleya intermedia* Grah.). As informantes afirmaram que estas plantas “*sugam a seiva das árvores*”

Os relatos de inquilinismo também se destacam na Aldeia (20.83% dos relatos de interações para esta comunidade), principalmente em relação à plantas rasteiras, trepadeiras e epifíticas, das famílias Cucurbitaceae, Passifloraceae e Bromeliaceae, respectivamente.

A percepção de interação de facilitação foi destacada no Morro do Fortunato, com 32.57% dos relatos para esta comunidade e 70.37% do total de relatos para esta interação. Isso pode ser devido à prática comum de roças com plantios em consórcio, onde se destacam plantas como a batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.), além das já citadas *Manihot esculenta* Crantz, *Phaseolus vulgaris*, *Saccharum officinarum* e *Zea mays*, amplamente documentadas como plantas companheiras, em várias circunstâncias. Por exemplo um entrevistado indicou que “*planta mandioca e milho junto ou feijão e milho junto*” #138 (MF35M), e o entrevistado #162 (MF51M), também sugeriu consorciar *Manihot esculenta* com *Saccharum officinarum*: “*Planta junto com a cana, as duas se fortalecem*”. A entrevistada #143(MF42F) sugeriu “*plantar milho com batata-doce*”.

Os quilombolas ainda revelaram conhecimentos qualitativos sobre as interações, como aspectos benéficos ou prejudiciais destas relações para as plantas citadas e para o ser humano. Um exemplo ocorreu na Aldeia, em relação ao “aipim”, *Manihot esculenta*, vários informantes relataram que a cotia (*Dasyprocta azarae* (Lichtenstein, 1823)) come as raízes e que o homem planta para se alimentar e também para alimentar animais domésticos, como o gado, as galinhas e os porcos. Observaram que a relação aipim-homem é positiva, do ponto de vista da planta e do ser humano, pois tais cultivos atuam de uma forma complementar à dieta quilombola. Mas “*se o gado invade a plantação de aipim e come antes da hora, é ruim pra nós*”, demonstrando que a interação gado-aipim pode ter outras nuances, como nesta situação, em que é positiva para o gado, que se alimenta da planta, mas negativa para a planta e para o homem, já que a planta morre antes de ser melhor aproveitada. #183 (MF49F) afirma que coloca pano em volta dos frutos de abacate (*Persea americana* Mill.), para que a gralha (*Cyanocorax caeruleus* (Vieillot, 1818)) não os consuma, indisponibilizando o recurso vegetal para si e sua família: “*garaia come, põe pano para não comer*”. E #83(SC55F) afirmou tomar uma atitude em relação às plantas de seu quintal quando estão afetadas por parasitas, dizendo que “*quando dá bicho, põe sabão ralado na água e borrifa na planta de quinze em quinze dias*”, demonstrando o uso de inseticida caseiro, relatado em literatura, principalmente para o controle de insetos da ordem Hemiptera, principalmente afídeos (SZYMCZAK, 2009) e coccídeos (IMENES, 2002).

2.3.2 Redes de interações e papéis ecológicos

De forma geral, as plantas citadas interagem principalmente com animais das classes Aves, Insecta e Mammalia, concordando com as frequências dos relatos de animais em cada comunidade (Figura 5). Nota-se de que um conjunto de plantas exerce um papel de centralidade, interagindo com diversos animais, bem como com outras plantas. Estas plantas possuem maior número de ligações nas redes e às vezes, também comportam ligações mais fortes.

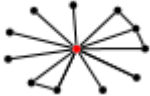
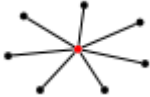








As principais métricas das redes estão descritas na tabela 2.3. A densidade não variou muito entre as comunidades, demonstrando que as redes são parecidas em relação à sua conectividade e acessibilidade entre os vértices. A medida de centralidade de intermediação variou de zero a valores máximos de 2414.0, 1910.3 e 1212.3 na Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, respectivamente. O grau variou de 1 até 34, 29 e 24 nas mesmas comunidades.




Tabela 2.3. Métricas gerais das redes construídas nas comunidades Aldeia Santa Cruz e Morro do Fortunato.

	Nº de vértices	Nº de ligações	Grau médio	Densidade	Centralidade de intermediação média
Aldeia	98	148	2,918	0.030	119.398
Santa Cruz	87	141	3.034	0.035	99.586
Morro do Fortunato	82	129	3.651	0.044	77.744

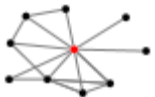


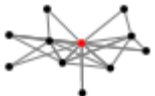

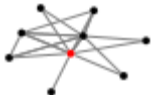


As redes formadas são complexas e exibem características de redes livres de escala (Barabási & Albert 1999), formadas por um reduzido número de vértices altamente conectados (*hubs*) e um grande número de vértices pouco conectados. Subgráficos demonstram plantas de centralidade destacada, de acordo com seu grau e centralidade de intermediação (Tabela 2.4)

Tabela 2.4. Plantas de centralidade ecológica destacada (Grau > 5) nas redes. Maiores valores de centralidade de intermediação permitem identificar as espécies mais centrais nas redes.

Comunidade/espécie	Topologia do subgráfico	Grau	Centralidade de Intermediação
Aldeia			
<i>Citrus sinensis</i>		11	991.361
<i>Psidium guajava</i>		7	432.348
<i>Eriobotrya japonica</i>		6	349.481
<i>Manihot esculenta</i>		7	314.791
<i>Musa paradisiaca</i>		5	251.886
<i>Brassica oleracea</i>		5	176.951
<i>Lactuca sativa</i>		5	141.354
<i>Zea mays</i>		5	84.179
Santa Cruz			
<i>Plinia trunciflora</i>		6	522.608
<i>Citrus sinensis</i>		5	325.802

<i>Rosmarinus officinalis</i>		7	287.814
<i>Manihot esculenta</i>		5	189.402
<i>Zea mays</i>		6	167.752

Morro do Fortunato

<i>Phaseolus vulgaris</i>		9	424.401
<i>Manihot esculenta</i>		10	288.661
<i>Psidium guajava</i>		7	264.951
<i>Zea mays</i>		10	260.422
<i>Passiflora edulis</i>		5	256.944
<i>Saccharum officinarum</i>		8	216.792
<i>Ficus cestrifolia</i>		5	203.468
<i>Andropogon citratus</i>		8	124.447

As redes também apontam grupos de animais com centralidade destacada. É o caso das ordens Passeriformes (34, 29 e 24 ligações na Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, respectivamente, com destaque para várias espécies de *Turdus* spp., *Euphonia* spp. *Salpator* spp. e *Tangara* spp.). Lepidoptera (com 17, 20 e 6 ligações Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, respectivamente) e Hymenoptera, esta última representadas pelas famílias Apidae (com 7, 9 e 11 ligações na Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, respectivamente, e com destaque para *Apis mellifera* (Linnaeus, 1758) e *Xylocopa* spp.) e Formicidae (com 19, 21 e 7 ligações na Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, respectivamente, e destaque para *Acromyrmex* spp., *Solenopsis* spp. e *Azteca* spp.). A ordem Apodiformes também se destacou na Aldeia (7 ligações). Tais espécies estão melhor detalhadas no Apêndice B, que demonstra a diversidade de animais relatados em interações ecológicas nas comunidades. Tais grupos de animais podem ser considerados como *hubs*, ou seja, vértices altamente conectados.

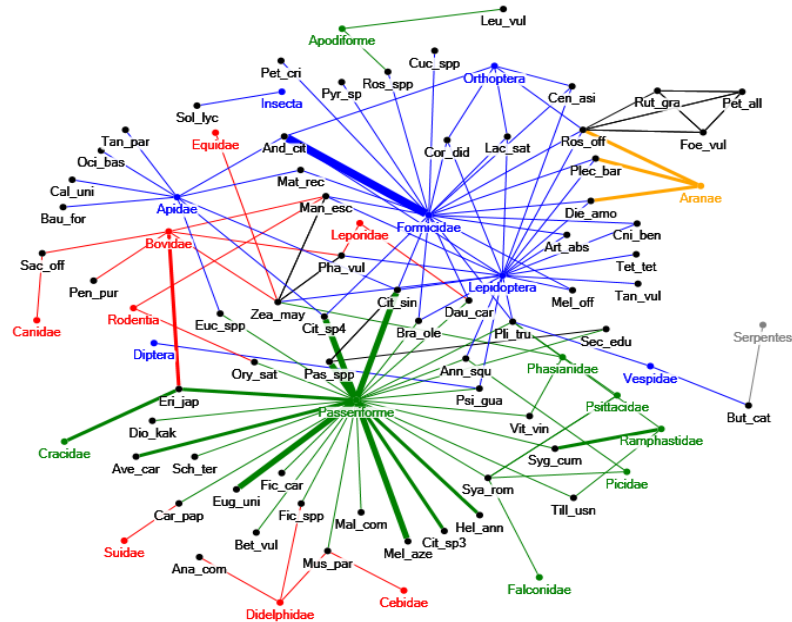
As redes construídas para as comunidades podem ser visualizadas nas Figuras 2.9, 2.10 e 2.11.

Na Aldeia (Figura 2.9), há destaque para as seguintes plantas: *Citrus sinensis* (L.) Osbeck, que comporta interações de herbivoria, inquilinismo e polinização com Aves (Apodiformes, Passeriformes e Psittaciformes), e herbivoria e polinização com Insecta (Lepidoptera e Hymenoptera); além de competir com *Eucalyptus* spp. e *Manihot esculenta*. *Psidium guajava* mantém relação de herbivoria, inquilinismo e polinização com Aves (Galiiformes e Passeriformes); herbivoria e parasitismo com Insecta (*Drosophila melanogaster* (Meigen, 1830)) e herbivoria com mamíferos (Artiodactyla). A ameixeira (*Eriobotrya japonica*) é herbivorada por animais das classes Insecta (Formicidae) e Aves (*Ramphastus dicolorus* (Linnaeus, 1766) e *Ortalis squamata*), e também é uma espécie facilitadora da meracilina (*Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze) e *Musa paradisiaca*. *Lactuca sativa* L. e *Manihot esculenta* revelam interações de herbivoria com Aves (Galiiformes e Passeriformes), Insecta (Hymenoptera e Lepidoptera) e Mammalia (Artiodactyla), sendo que *Manihot esculenta* ainda interage facilitando *Zea mays*.

Legenda:

Ach_sat- *Achyrocline satureioides*, Ale_for- *Aleurites fordii*, All_cat- *Allamanda cathartica*, All_cep- *Allium cepa*, All_fis- *Allium fistulosum*, All_sat- *Allium sativum*, Alt_bra- *Alternanthera brasiliana*, Ana_com- *Ananas comosus*, And_cit- *Andropogon citratus*, Art_het- *Artocarpus heterophyllus*, Asc_cur- *Asclepias curassavica*, Bau_for- *Bauhinia forficata*, Bet_vul- *Beta vulgaris*, Bid_pil- *Bidens pilosa*, Bra_ole- *Brassica oleracea*, But_cat- *Butia catarinensis*, Car_pap- *Carica papaya*, Cec_pac- *Cecropia pachystachya*, Ced_fis- *Cedrela fissilis*, Cit_lan- *Citrullus lanatus*, Cit_sin- *Citrus sinensis*, Cit_sp3- *Citrus* sp. 3, Cit_sp4- *Citrus* sp. 4, Cni_ben- *Cnicus benedictus*, Cof_ara- *Coffea arabica*, Cot_aus- *Cotula australis*, Cuc_spp- *Cucurbita* spp., Dau_car- *Daucus carota*, Die_amo- *Dieffenbachia amoena*, Dill_ind- *Dillenia indica*, Dur_rep- *Duranta repens*, Eri_jap- *Eriobotrya japonica*, Eru_ves- *Eruca vesicaria*, Eug_uni- *Eugenia uniflora*, Eup_pul- *Euphorbia pulcherrima*, Fra_spp- *Fragaria* spp., Hed_sp- *Hedychium* sp., Hib_sp- *Hibiscus* sp., Ipo_bat- *Ipomoea batatas*, Lac_sat- *Lactuca sativa*, Mal_ema- *Malpighia emarginata*, Mal_com- *Malus communis*, Mal_par- *Malva parviflora*, Man_ind- *Mangifera indica*, Man_esc- *Manihot esculenta*, Mat_rec- *Matricaria recutita*, Mel_aze- *Melia azedarach*, Mel_off- *Melissa officinalis*, Men_spp- *Mentha* spp., Mic_lig- *Miconia ligustroides*, Mor_nig- *Morus nigra*, Mus_par- *Musa paradisiaca*, Nas_off - *Nasturtium officinale*, Nec_opp- *Nectandra oppositifolia*, Pas_spp- *Passiflora* spp., Pen_pur- *Pennisetum purpureum*, Per_ame- *Persea americana*, Pet_cri- *Petroselinum crispum*, Pho_pip- *Phoradendron piperoides*, Plan_spp- *Plantago* spp., Plec_bar- *Plectranthus barbatus*, Pru_per- *Prunus persica*, Psi_gua- *Psidium guajava*, Ros_spp- *Rosa* spp., Ros_off- *Rosmarinus officinalis*, Rut_gra- *Ruta graveolens*, Sac_off- *Saccharum officinarum*, Sam_aus- *Sambucus australis*, Sch_arb- *Schefflera arboricola*, Sch_ter- *Schinus terebinthifolius*, Sch_par- *Schizolobium parahyba*, Sol_lys- *Solanum lycopersicum*, Sol_pse- *Solanum pseudoquina*, Syg_cum- *Syzygium cumini*, Till_aer- *Tillandsia aeranthos*, Uro_sp- *Urochloa* sp., Vit_sp- *Vitis* sp., Zea_may- *Zea mays*.

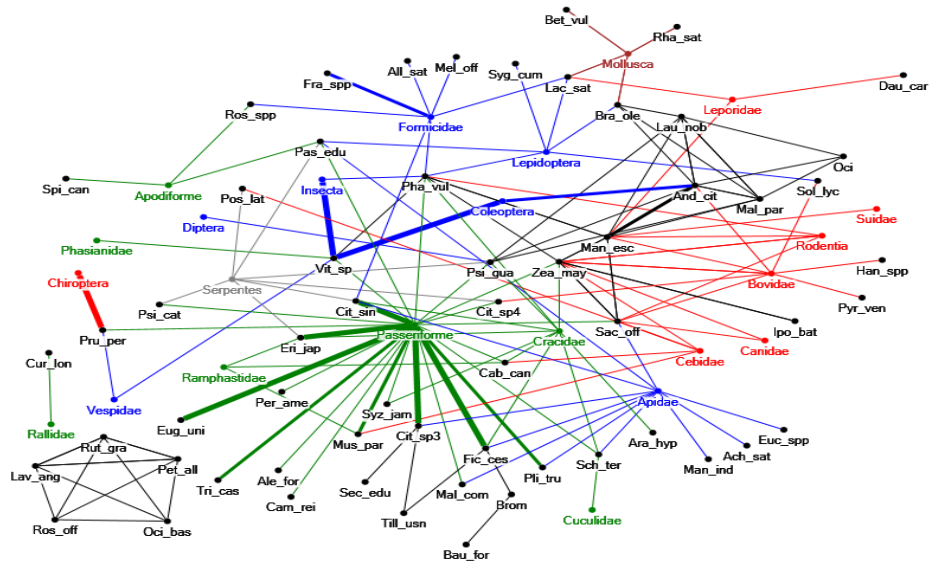
Figura 2.10. Rede de interações ecológicas da Comunidade Santa Cruz (N= 41 entrevistas), ilustrando relações interespecíficas entre animais e plantas e entre plantas e plantas. Maiores larguras das ligações indicam mais interações comportadas pelas espécies, conforme tabela 3. As ligações seguem cores de acordo com o animal ou planta interagente: Azul- Insecta, Cinza- Reptilia, Laranja- Araneae, Marrom- Mollusca, Preto- Plantae, Verde- Aves, Vermelho- Mammalia.



Legenda

Alt_bra- *Alternanthera brasiliana*, Ana_com- *Ananas comosus*, And_cit- *Andropogon citratus*, Ann_squ- *Annona squamosa*, Art_abs- *Artemisia absinthium*, Ave_car- *Averrhoa carambola*, Bac- *Baccharis* sp., Bau_for- *Bauhinia forficata*, Bet_vul- *Beta vulgaris*, Bra_ole- *Brassica oleracea*, But_cat- *Butia catarinensis*, Cal_uni- *Calea uniflora*, Car_pap- *Carica papaya*, Cen_asi- *Centella asiatica*, Cit_sin- *Citrus sinensis*, Cit_sp3- *Citrus* sp. 3, Cit_sp4- *Citrus* sp. 4, Cni_ben- *Cnicus benedictus*, Cor_did- *Coronopus didymus*, Cuc_spp- *Cucurbita* spp., Dau_car- *Daucus carota*, Die_amo- *Dieffenbachia amoena*, Dio_kak- *Diospyros kaki*, Eri_jap- *Eriobotrya japonica*, Euc_spp- *Eucalyptus* spp., Eug_uni- *Eugenia uniflora*, Fic_car- *Ficus carica*, Fic_spp- *Ficus* spp., Foe_vul- *Foeniculum vulgare*, Hel_ann- *Helianthus annuus*, Lac_sat- *Lactuca sativa*, Leu_vul- *Leucanthemum vulgare*, Lip_alb- *Lippia alba*, Mal_com- *Malus communis*, Mal_par- *Malva parviflora*, Man_esc- *Manihot esculenta*, Mat_rec- *Matricaria recutita*, Mel_aze- *Melia azedarach*, Mel_off- *Melissa officinalis*, Men_spp- *Mentha* spp., Mus_par- *Musa paradisiaca*, Oci_bas- *Ocimum basilicum*, Ory_sat- *Oryza sativa*, Pas_spp- *Passiflora* spp., Pen_pur- *Pennisetum purpureum*, Pet_all- *Petiveria alliacea*, Pet_cri- *Petroselinum crispum*, Pha_vul- *Phaseolus vulgaris*, Pim_ani- *Pimpinella anisum*, Plec_bar- *Plectranthus barbatus*, Pli_tru- *Plinia trunciflora*, Psi_gua- *Psidium guajava*, Pyr_sp- *Pyrus* sp., Ros_spp- *Rosa* spp., Ros_off- *Rosmarinus officinalis*, Rut_gra- *Ruta graveolens*, Sac_off- *Saccharum officinarum*, San_tri- *Sansevieria trifasciata*, Sch_ter- *Schinus terebinthifolius*, Sec_edu- *Sechium edule*, Sol_lic- *Solanum lycopersicum*, Sya_rom- *Syagrus romanzoffiana*, Syg_cum- *Syzygium cumini*, Tan_par- *Tanacetum parthenium*, Tan_vul- *Tanacetum vulgare*, Tet_tet- *Tetragonia tetragonoides*, Till_usn- *Tillandsia usneoides*, Vit_vin- *Vitis vinifera*, Zea_may- *Zea mays*, Zol_ill- *Zollernia ilicifolia*.

Figura 2.11. Rede de interações ecológicas da Comunidade Morro do Fortunato (N=50 entrevistas), ilustrando relações interespecíficas entre animais e plantas e entre plantas e plantas. Maiores larguras das ligações indicam mais interações comportadas pelas espécies, conforme tabela 3. As ligações seguem cores de acordo com o animal ou planta interagente: Azul- Insecta, Cinza- Reptilia, Laranja- Araneae, Marrom- Mollusca, Preto- Plantae, Verde- Aves, Vermelho- Mammalia.



Legenda

Ach_sat- *Achyrocline satureioides*, Ale_for- *Aleurites fordii*, All_cep- *Allium cepa*, All_fis- *Allium fistulosum*, All_sat- *Allium sativum*, And_cit- *Andropogon citratus*, Ara_hyp- *Arachis hypogaea*, Bau_for- *Bauhinia forficata*, Bet_vul- *Beta vulgaris*, Bra_ole- *Brassica oleracea*, Cab_can- *Cabrlea canjerana*, Cam_rei- *Campomanesia reitziana*, Car_pap- *Carica papaya*, Cit_sin- *Citrus sinensis*, Cit_sp3- *Citrus* sp. 3, Cit_sp4- *Citrus* sp. 4, Cur_lon- *Curcuma longa*, Dau_car- *Daucus carota*, Eri_jap- *Eriobotrya japonica*, Euc_spp- *Eucalyptus* spp., Eug_uni- *Eugenia uniflora*, Fic_spp- *Ficus cestrifolia*, Fra_spp- *Fragaria* spp., Han_spp- *Handroanthus* spp., Ipo_bat- *Ipomoea batatas*, Lac_sat- *Lactuca sativa*, Lau_nob- *Laurus nobilis*, Lav_ang- *Lavandula angustifolia*, Mal_com- *Malus communis*, Mal_par- *Malva parviflora*, Man_ind- *Mangifera indica*, Man_esc- *Manihot esculenta*, Mel_off- *Melissa officinalis*, Mus_par- *Musa paradisiaca*, Oci_bas- *Ocimum basilicum*, Pas_edu- *Passiflora edulis*, Per_ame- *Persea americana*, Pet_all- *Petiveria alliacea*, Pha_vul- *Phaseolus vulgaris*, Pli_tru- *Plinia trunciflora*, Pos_lat- *Posoqueria latifolia*, Pru_per- *Prunus pérsica*, Psi_cat- *Psidium cattleianum*, Psi_gua- *Psidium guajava*, Pyr_ven- *Pyrostegia venusta*, Rha_sat- *Raphanus sativus*, Ros_spp- *Rosa* spp., Ros_off- *Rosmarinus officinalis*, Rut_gra- *Ruta graveolens*, Sac_off- *Saccharum officinarum*, Sch_ter- *Schinus terebinthifolius*, Sec_edu- *Sechium edule*, Sol_lyc- *Solanum lycopersicum*, Spi_sp- *Spirea cantoniensis*, Syg_cum- *Syzygium cumini*, Syz_jam- *Syzygium jambos*, Tri_cas- *Trichilia casaretti*, Vit_sp- *Vitis* sp., Zea_may- *Zea mays*

Ainda na Aldeia, *Musa paradisiaca* mantém interações de herbivoria com Aves (Passeriformes) e Mammalia (Artiodactyla), e inquilinismo com Reptilia (Serpentes); além de ser uma espécie facilitadora de *Alternanthera brasiliana* e *Eriobotrya japonica*. *Brassica oleracea* é herbivorada por Aves (Passeriforme e Galiiformes), Insecta (Lepidoptera) e também serve de alimento para porcos (Mammalia: Artiodactyla: Suidae). Além disso, compete com *Chicorium* spp.

Na Santa Cruz (Figura 2.10), *Citrus sinensis* mantém relações de herbivoria, inquilinismo e dispersão com Aves (Passeriformes), polinização com Insecta (Apidae e Formicidae e Lepidoptera), além de comportar *Passiflora* spp. como inquilino. *Manihot esculenta* comporta interações de herbivoria com Insecta (Hymenoptera e Lepidoptera) e Mammalia (Bovidae e Rodentia); além de facilitação com *Zea mays*. A jaboticaba (*Plinia trunciflora* (O.Berg) Kausel) interage com Aves (Passeriformes, Piciformes e Psittaciformes) e Insecta (Hymenoptera e Lepidoptera), com destaque para herbivoria e dispersão. *Rosmarinus officinalis* L. é herbivorada por Insecta (Orthoptera, Lepidoptera e Hymenoptera) e Arachnida (Aranae), que também é seu inquilino. Ademais, mantém interação de facilitação com o funcho (*Foeniculum vulgare* (O.Berg) Kausel), a guiné (*Petiveria alliacea* L.), e a arruda (*Ruta graveolens*), que juntas são consideradas como plantas de poder para muitos informantes, usadas para fins ritualísticos. Eles recomendam plantá-las juntas porque se fortalecem mutuamente. O coqueiro ou jerivá (*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman) comporta Aves (Falconiformes, Psittaciformes, Piciformes) que são seus inquilinos e também comem seus frutos.

No Morro do Fortunato (Figura 2.11), as espécies de destaque são: *Phaseolus vulgaris* é herbivorado por Aves (Cracidae, Passeriformes), Insecta (Lepidoptera e Hymenoptera, Formicidae) e Mammalia (Rodentia), além

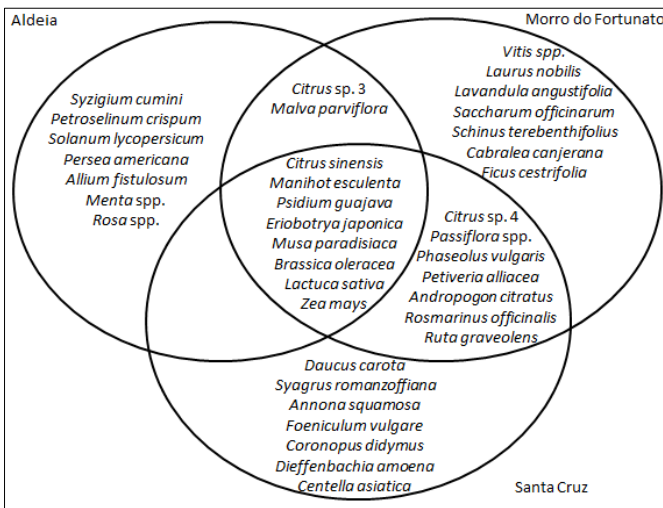
de manter interação de facilitação com *Manihot esculenta* e *Zea mays*. *Citrus sinensis*, que comporta interações de herbivoria inquilinismo e dispersão com Aves (Passeriformes, Galiiformes), Insecta (Apidae e Formicidae) e Reptilia (Serpentes). *Ficus cestrifolia* Schott ex Spreng. mantém interações de herbivoria inquilinismo e dispersão com Aves (Passeriformes, Galiiformes) e Insecta (Apidae), e inquilinismo com *Tillandsia usneoides* e outras Bromeliaceae. *Lactuca sativa* é herbivorado por Insecta (Lepidoptera e Hymenoptera), Mammalia (Leporidae) e Mollusca. *Manihot esculenta* é herbivorada por Mammalia (Dasyproctidae, Leporidae, Suidae e Bovidae), e mantém relações de facilitação com *Phaseolus vulgaris*, *Saccharum officinarum* e *Zea mays*. *Passiflora edulis* Sims é herbivorada por Aves (Passeriformes) e Insecta (Lepidoptera), além de ser polinizada por Aves (Apodiformes) e Insecta (Apidae). Reptilia (Serpentes) são seus inquilinos. *Saccharum officinarum* é herbivorado por Mammalia (Bovidae, Canidae, Cebidae e Rodentia) e Aves (Passeriformes) e polinizado por Insecta (Apidae). Além disso mantém interação de facilitação com *Manihot esculenta* e *Zea mays*

As percepções de papéis ecológicos das plantas conhecidas pelas comunidades quilombolas, baseadas nas interações ecológicas relatadas, incluem principalmente: plantas-fonte de alimento para animais silvestres, domésticos e para humanos; plantas-hospedeiras que servem como abrigo, suporte e berçário para diversas espécies de animais e outras plantas; plantas-mutualistas, que intercambiam recursos e benefícios com outras espécies, através das interações de dispersão e polinização; plantas competidoras por espaço, luz, e nutrientes; plantas companheiras e facilitadoras do estabelecimento, crescimento e desenvolvimento de outras plantas.

Um conjunto de plantas revelou-se de especial importância para as três comunidades (Figura 2.12), exercendo os papéis supracitados, além de outros de cunho

cultural (ver artigo 2 dessa dissertação). As espécies de maior centralidade nos sistemas sócio-ecológicos quilombolas foram consideradas como aquelas que compartilhavam maior número e variedade de interações ecológicas. Uma vez que formam grupos de plantas que compartilham características ecológicas similares (Gomes *et al.* 2010), mantendo um conjunto de interações ecológicas, estas espécies podem ser agrupadas em guildas de plantas que exercem os papéis ecológicos supracitados.

Figura 2.12. Diagrama de Venn com espécies que comportam maior número e variedade de interações na Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, considerando plantas que exibiram número de interações maior ou igual a 3.



As espécies que desempenham papéis de importância ecológica para as comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato estão hierarquizadas em diferentes níveis, sendo aquelas que suportam maior número e variedade de interações as mais importantes. São elas: *Manihot esculenta*, *Citrus sinensis*, *Eriobotrya*

japonica, *Musa paradisiaca*, *Psidium guajava*, *Brassica oleracea*, *Lactuca sativa* e *Zea mays*. Em outros níveis, há espécies importantes ecologicamente, evidenciadas por uma ou outra comunidade, como *Citrus* sp. 4 (bergamota), *Passiflora* spp. e *Phaseolus vulgaris* na Santa Cruz e no Morro do Fortunato. Entre Aldeia e Morro do Fortunato, destacou-se *Citrus* sp. 3 (limão) e *Malva parviflora*. Não houve espécies de importância ecológica destacada em comum entre Aldeia e Santa Cruz.

2.4 Discussão

Há diferenças na percepção de interações ecológicas entre as comunidades. Uma maior proporção de percepção de interações ecológicas no Morro do Fortunato pode ser devido ao maior tempo de residência na comunidade e um maior contato com o meio rural de seus entrevistados. Sendo mais rural e possuindo, em média, moradores com maior tempo de vida, esta comunidade pôde perceber mais interações ecológicas. Santa Cruz não apresentou diferenças na percepção de interações em relação às duas outras comunidades. Isso pode ser devido ao fato de que esta comunidade, por ser intermediária em relação aos gradientes de urbanização, mantém características tanto urbanas como rurais, indiferenciando-se das demais, nesse aspecto.

Os gradientes de urbanização observados por Ávila *et al.* (no prelo) exerceram influência na percepção dos tipos de interações (planta-planta e/ou planta-animal), que são diferentes nas três comunidades. Possíveis efeitos da urbanização puderam ocasionar diferenças nas percepções de interações dos tipos planta-planta ou planta-animal: menos urbanização pode ter como efeito maior área de mata, o que pode explicar mais percepções de interações na comunidade menos urbanizada (Morro do Fortunato), cuja área de mata inclusive aumentou nos últimos tempos. Nesta comunidade também predominam mais cultivos e em áreas maiores do que nas outras, permitindo que a convivência com plantas cultivadas (que são majoritariamente citadas com relatos de interações) ofereça uma percepção mais apurada da forma como se relacionam com outras espécies vegetais.

Especialmente, as diferentes frequências de animais interagentes demonstram que nuances na configuração espacial das comunidades permitem a observação de determinadas espécies da fauna silvestre

nativa, em detrimento de outras, como mamíferos, répteis e moluscos na comunidade menos urbanizada. Por exemplo, a maior percepção de mamíferos no Morro do Fortunato pode ser devido à disponibilidade de áreas de maiores áreas de mata nas proximidades. Lawrance (1994) observou que mamíferos possuem um requerimento de hábitat maior e de mais qualidade, com menor capacidade de se adaptar a ambientes alterados pouco frequentando áreas fragmentadas ou antrópicas.

A proeminência dos relatos de herbivoria nas três comunidades pode ser corroborada pela alta frequência de animais interagentes das classes Ave, Insecta e Mammalia, que são comumente avistados consumindo as citadas plantas ou parte delas. Sugere-se que o motivo pelo qual relatos de competição também se sobressaiu seja a influência das práticas de cultivo, bastante conspícuas, que permitem vastas observações das plantas. Isso também ocorre com as percepções de facilitação, predominantemente em plantas cultivadas.

Em todas as comunidades foi encontrado um conjunto similar de plantas com papéis de centralidade ecológica, isto é plantas que mantêm maior número e variedade de interações ecológicas. Estas plantas são predominantemente cultivadas nos quintais dos territórios das comunidades, estando presentes no cotidiano dos quilombolas.

Tal fato foi corroborado pelas redes de interações, onde os nós centrais foram representados pelas plantas *Citrus sinensis*, *Manihot esculenta*, *Musa paradisiaca*, *Psidium guajava*, *Phaseolus vulgaris*, *Zea mays*, *Eriobotrya japonica*, *Brassica oleracea*, *Lactuca sativa* e *Zea mays* além de animais das ordens Passeriformes, Lepidoptera e Hymenoptera, esta última representadas pelas famílias Apidae e Formicidae. Tais organismos são considerados de importância preponderante, pois possuem mais ligações, podendo conectar outros nós mais fortemente (pois mantêm grande variedade de interações),

e por exercerem controle do fluxo entre os outros nós (FREEMAN, 1978), de forma que a rede como um todo se relaciona.

Gomes *et al.* (2010) afirmam que as espécies interagem com muitas outras, formando redes de organismos interagentes. Segundo eles, as espécies estão intrinsecamente ligadas se elas compartilham mais interações, sendo ecologicamente similares. A topologia da rede permitiu identificar grupos de plantas que desempenham papéis ecológicos centrais no sistemas sócio-ecológicos quilombolas: plantas fonte de alimento, plantas recurso, plantas hospedeiras, plantas mutualistas, plantas competidoras, amensais e facilitadoras.

Os papéis ecológicos das espécies, quando examinados a partir do conhecimento ecológico local sobre interações, podem também ser visualizados em termos de atuação nas funções e serviços ecossistêmicos baseados na manutenção da diversidade biológica; fluxo gênico e variabilidade genética, através de interações mutualísticas de dispersão e polinização; fonte de recursos para uma fauna doméstica e silvestre, que recorre à tais plantas visando numerosos benefícios, além do alimento, como suporte, abrigo ou refúgio (CHRISTENSEN *et al.*, 1996). Tais papéis são ainda importantes em aspectos como a manutenção do fluxo de matéria e energia e o melhoramento de habitat e de condições ambientais para a continuidade dos processos nos sistemas sócio-ecológicos quilombolas.

Tais sistemas possuem espécies ecologicamente similares nas três comunidades, que exercem algum grau redundância funcional e utilitária (NASCIMENTO *et al.*, 2013) no que se refere aos papéis ecológicos desempenhados, contribuindo para a sua capacidade de adaptação à mudanças (FOLKE, 2006; JANSSEN *et al.*, 2006), no contexto em que a importância ecológica das espécies reside nas funções por elas exercidas e na sua utilidade para os quilombolas. Isto é, estas espécies

possuem funções ecológicas similares, baseado na gama de interações que mantêm, além de serem usadas de forma similar nas três comunidades, principalmente como recurso alimentar.

As interações que estas plantas mantêm são importantes para proporcionar a coesão do sistema de redes formado. Isto indica o protagonismo destas espécies na manutenção da estrutura das redes, governado por princípios robustos (ALBERT; BARABÁSI, 2002) e exibindo características de redes complexas (BOCCALETTI *et al.*, 2006; NEWMANN, 2003; STROGATZ, 2001), como estrutura irregular e dinâmica.

O tema de redes ecológicas tem sido amplamente estudado (BASCOMPTE; JORDANO 2007; SOLÉ; MONTOYA, 2001, PIRES; GUIMARÃES, 2013; VASQUES, 2009), mas na área de etnoecologia os trabalhos são ainda raros, com destaque para Atran *et al.* (2002), Janssen *et al.* (2006) e Orr & Hamallk (2012). A abordagem de redes complexas mostra-se uma ferramenta importante para o entendimento de interações ecológicas a partir da percepção humana, que, aliada à outros conceitos, permite uma análise mais robusta do cenário etnoecológico apresentado.

A partir das percepções dos informantes sobre as interações ecológicas, depreende-se que estas são decorrentes de seus contatos com o meio natural, bem como as áreas de manejo da biodiversidade local possibilitaram uma percepção mais ampliada sobre a ecologia destes organismos. A maioria dos entrevistados cultiva plantas ao redor de suas casas, em seus quintais, e alguns possuem roças. Além disso, todas as comunidades possuem áreas de mata de onde extraem plantas, embora na Aldeia esta área seja menor e não pertença mais ao seu território.

Acredita-se que esta proximidade oportuniza mais observações da natureza, o que propicia um conhecimento sobre as interações ecológicas, muitas vezes refinado,

como também observaram Atran *et al.* (2002) e Orr e Hamallk (2014). Sugere-se que estes sistemas de manejo podem contribuir para a manutenção da diversidade biológica, prestando diversos serviços ambientais e sociais e exercendo funções ecológicas (KUMAR; NAIR 2004), além de promover conservação de espécies animais e vegetais nativas (BLANCKAERT *et al.*, 2004; KUMAR; NAIR, 2004), bem como manter a agrobiodiversidade local, produzindo alimentos para consumo familiar (BLANCKAERT *et al.*, 2004; KUMAR, 2006).

A identificação de um conjunto de plantas de maior importância ecológica para as comunidades pode contribuir como um elemento de política de desenvolvimento local (BRASIL, 2007; LITTLE, 2002), num contexto em que os quilombolas desejam não apenas manter, mas também resgatar práticas de cultivo e uso de plantas não apenas ecológica, mas também culturalmente importantes.

Ademais, esta pesquisa pode auxiliar em ações voltadas para a conservação com abordagens participativas baseadas nas comunidades (BERKES, 2004), visando incorporar as necessidades quilombolas aos objetivos de conservação e vice-versa, como por exemplo, a implementação de projetos integrados de conservação e desenvolvimento. Tais registros tem especial relevância em relação aos processos de titulação dos territórios quilombolas em questão, contribuindo para a governança local (GRAHAM *et al.*, 2003), através da incorporação do conhecimento ecológico local à tais processos (NEWING; FIRTSCH, 2009), fortalecendo a luta pela consolidação de seus direitos.

Referências bibliográficas

ALBERT, R. & BARABÁSI, A. L. 2002. Statistical mechanics of complex networks. **Reviews of Modern Physics**. 74: 47-97.

ALBUQUERQUE, U.P., LUCENA, R.F.P., CUNHA, L.V.F.C. (Org.) 2010. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. 3 ed. Recife: Nupeea, p. 65-82.

ANTWEB. Disponível em:< <http://antweb.org> >. Acesso em 30 jul 2014.

ATRAN, S. MEDIN, D., ROSS, N., LYNCH, E., VAPNARSKY, V., UCAN EK', E., COLEY, J., TIMURA, C., BARAN, M. 2002. Folkeology, Cultural Epidemiology, and the Spirit of Commons. **Current Antropology**. 43(3): 1-23.

AVILA, J. V. C., ZANK, S. VALADARES, K. M., O., MARAGNO, J., HANAZAKI, N. 2015. The traditional knowledge of Quilombola about plants: does urbanization matter? **Ethnobotany Research and Applications**. No prelo. 2015.

BARABASI, A. L. AND ALBERT, R. 1999. Emergence of scaling in random networks. **Science**. 286: 509-511.

BASCOMPTE, J., JORDANO, P. 2007. Plant-animal mutualistic networks: The architecture of biodiversity. **Annual Reviews of Ecology Evolution and Systematics**. 38: 567-593.

BOCCALETTI, S. LATORA, V., MORENO, Y., CHAVEZ, M., HWANG, D.-U. 2006. Complex networks: Structure and dynamics. **Physics Reports**. 424: 175-308.

BEGON, M. TOWNSED, C. R., HARPER, J. L. 2006. **Ecology. From individuals to ecosystems.** 4th ed. Blackwell Publishing. 759 p.

BERKES, F. 1993. **Traditional Ecological Knowledge in Perspective. Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases.** J. T. Inglis. Ottawa, International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre. 39 p.

BERKES, F., FOLKE, C. (eds.) 1998. **Linking Social and Ecological Systems Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience.** Cambridge University Press. 458p.

BERKES, F.; COLDING, J. & FOLKE, C. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. **Ecological Applications** 10(5): 1251-1262.

BERKES, F. 2004. Rethinking community-based conservation. **Conservation Biology.** 18(3):621-630.

BERTNESS, M., CALLAWAY, R. 1994. Positive interactions in communities. **Tree** 9(5) 191-193.

BLANCKAERT, I., SWENNEN, R. L., PAREDES FLORES M., ROSAS LÓPEZ, R., LIRA SAADE, R. 2004. Floristic composition, plant uses and management practices in homegardens of San Rafael Coxcatlán, Valley of Tehuacán, Mexico. **Journal of Arid Environments.** 57:39–62

BOTEGA, G. P. 2006. **Relações raciais nos contextos educativos: implicações na constituição do autoconceito das crianças negras moradoras da comunidade de Santa Cruz do município de Paulo Lopes/SC.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina.

BRASIL. 2007. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm >. Acesso em 02 mar. 2015.

BRONSTEIN, J. L. 2009. The evolution of facilitation and mutualism. **Journal of Ecology**. 97 (11): 1160-1170.

CALLEGARI-JACQUES, S.M. 2003. **Bioestatística: Princípios e aplicações.** Porto Alegre: Artmed, 264 p.

CACERES, N.C., Cherem, J.J., Graipel, M.E. 2007. Distribuição geográfica de mamíferos na região Sul do Brasil. **Ciência e Ambiente** 35: 167-180.

CHEREM, J.J., SIMÕES-LOPES, P.C., ALTHOFF, S. GRAIPEL, M. E. 2004. Lista dos Mamíferos do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. **Mastozoologia Neotropical**. 11(2):151-184.

CHRISTENSEN, N. L., BARTUSKA, A. M., BROWN, J. H. CARPENTER, S., PARSONS, J., PETERSON, C., TURNER, M. G., WOODMANSEE, R. G. 1996. The Report of the Ecological Society of american Committee on the Scientific Basis for Ecosystem Management. **Ecological applications**. 6(3):665-691.

COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS (CBRO). 2014. **Listas das Aves do Brasil**. 11ª edição. CBRO. 41p.

CONNELL, J.H. & SLATYER, R.O. 1977. Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization. **American Naturalist** 111:1119-1144.

COSTA, L. DA F., RODRIGUES, F. A., TRAVIESO, G., VILLAS BOAS, P. R. 2010. Characterization of complex networks: a survey of measurements. **Advances in Physics**. 56(1): 167-242.

CUNNINGHAM, A.B. 1996. **Professional Ethics on Ethnobotanical Research**. Pp. 19-52. In: Alexiades, M.N. Selected guidelines for Ethnobotanical research: a field manual. New York, The New York Botanical Garden. 306 p.

CUNNINGHAM, A.B. 2001. **Applied Ethnobotany. People, Wild Plant Use and Conservation**. Earthscan, London, U.K. 320 p.

DALES, R.P. 1957. Interrelations of organisms: A. Commensalism. **Memoirs of the Geological Society of America**, 67: 391-412.

DE BOEF, W.S. & M.H. THIJSSSEN. 2007. **Participatory tools working with crops, varieties and seeds. A guide for professionals applying participatory approaches in agrobiodiversity management, crop improvement and seed sector development**. Wageningen UR, Wageningen, The Netherlands. 83 p.

DER MARDEROSIAN, GILLER, F. B., ROIA, F. C. JR. 1976. Phytochemical and toxicological screening of

household ornamental plants potentially toxic to humans. **Journal of Toxicology and Environmental Health**. 1 (6): 939-953.

DÍAZ, S., CABIDO, M. 2001. Vive la différence: plant functional diversity matters to ecosystem processes. **Trends in Ecology and Evolution**. 16(11):646-655.

DIEGUES, A. C. 2000. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. Hucitec/NUPAUB, São Paulo. 290 p.

FARIAS, A. N. S., ALVES, S. C., CARDOSO, T. C. A. 2012. Ação educativa: identidade e memória de uma comunidade Quilombola. **Revista Fórum Identidades**. 6 (11): 1-20.

FIDELIS, L.M. 2007. **Interfaces da agricultura tradicional Quilombola com a Agroecologia: análise da agricultura em quatro comunidades Quilombolas do município paranaense de Adrianópolis**. Monografia Programa de Pós-Graduação em Agronomia. Universidade Federal do Paraná.

FOLKE, C. 2006. Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. **Global Environmental Change**. 16:253-267.

FREEMAN, L.C., 1978. Centrality in social networks: conceptual clarification. **Social Networks** 1, 215–239.

Gliessman, E.R. 2005. **Processos Ecológicos em agricultura sustentável**. 3ed. Editora UFRGS. Porto Alegre. 653 p.

GÓMEZ, J. VERDÚ, M. PERFECTTI, F. 2010. Ecological interactions are evolutionarily conserved across

the entire tree of life. **Nature**. 465(17). DOI:10.1038/nature09113.

GRAHAM, J., AMOS, B., PLUMPTRE, T. 2003. Governance principles for protected areas in the 21st century. Disponível em < <http://iog.ca/publications/governance-principles-for-protected-areas-in-the-21st-century/> > Acesso em 1 mar. 2015.

HANSEN, D. L.; SHNEIDERMAN, B.; SMITH, M. A. 2011. Analysing social media networks with NodeXL: insights from a connected world. **Morgan Kaufmann (Elsevier)**. 284 p.

HARTUNG, M. F. 1992. **Nascidos na Fortuna. O grupo do Fortunato. Identidade e relações interétnicas entre descendentes de africanos e europeus no litoral catarinense**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Antropologia Social. Universidade Federal de Santa Catarina.

HULSEN, T. Vlieg, J. Alkema, W. 2008. BioVenn – a web application for the comparison and visualization of biological lists using area-proportional Venn diagrams. **BMC Genomics**. 9:488.

HUNN, E.S. 1999. The value of subsistence for the future of the world. Pp. 23-36. In: Nazarea, V.D. (ed.). **Ethnoecology: situated knowledge/located lives**. Arizona, The University of Arizona Press. 299p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2010. **Censo 2010**. Disponível em < www.cidades.ibge.gov.br > Acesso em 30 ago. 2014.

JANSSEN, M. A., BODIN, Ö., ANDERIES, J. M., ELMQVIST, T., ERNSTSON, H., MCALLISTER, R. R.

J., OLSSON, P. RYAN, P. 2006. Toward a Network Perspective of the study of resilience in social-ecological systems. **Ecology and Society**. 11 (1):15.

KUMAR, B.M.; NAIR, P.K.P. 2004. The enigma of tropical homengardens. **Agroforestry Systems**. 61:135-152.

KUMAR, B.M. 2006. Agroforestry: The New Old Paradigm for Asian food security. **Journal of Tropical Agriculture**. 44 (1): 1–14.

LAWRANCE, W. 1994. Rainforest fragmentation and the structure of small mammal communities in tropical Queensland. **Biological Conservation**. 69, 23-32.

LITTLE, P. 2002. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma Antropologia da territorialidade. **Série Antropologia**. 32: 1-32.

LORENZI, H.1992. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol I, II e III. Editora Plantarum. Nova Odessa.

LORENZI, H. & F.J.A. MATOS. 2008. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2ª Ed. Editora Plantarum, Nova Odessa. 576 p.

LORENZI, H. 2013. **Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras**. Editora Plantarum, Nova Odessa. 1120 p.

MARQUES, O. A. V. ETEROVIC, A., SAZIMA, I. 2001. **Serpentes da Mata Atlântica: Guia ilustrado para a Serra do Mar**. Holos Editora. 184 p.

MELO, G. A. R., GONÇALVES, R. B. 2005. Higher-level bee classifications (Hymenoptera, Apoidea, Apidae *sensu lato*). **Revista Brasileira de Zoologia** 22 (1): 153–159.

METZ, J. CALVO, R. MARQUES ENO, E., ROMERO, R. A., LIANG, Z. 2007. Redes complexas: conceitos e aplicações. **Relatórios Técnicos do ICMC**. São Carlos, 33p.

NABHAM, G. P. 2000. Interspecific relationships affecting endangered species recognized by O’Odham and Comcáac cultures. **Ecological Applications** 10(5): 1288-1295.

NASCIMENTO, A. L. B., FERREIRA JÚNIOR, W. S., RAMOS, M. A., MEDEIROS, P. M., SOLDATI, G. T., SANTORO, F. R., ALBUQUERQUE, U. P. 2013. Redundância utilitarian e funcionalidade de sistemas de conhecimento tradicional. Pp 85-99. . In: Albuquerque (org.) **Etnobiologia: Bases ecológicas e evolutivas**. NUPEEA. Recife.

NAEEM, S., CHAIR, CHAPIN III, F. S., CONSTANZA, R., EHRLICH, P. R., GOLLEY, F. B., HOOPER, D. U., LAWTON, J. H., O’NEILL, R. V., MOONEY, H. A., SALA, O. E., SYMSTAD, A. J., TILMAN, D. 1999. Biodiversity and ecosystem functioning: Mainteining natural live support processes. **Issues in Ecology**. 4:1-14.

NEWIG, J. E FRITSCH, O. 2009 Governança ambiental: participativo, multi-nível e eficaz. **Política, Meio Ambiente e Governança**, 19(3): 197-214.

NEWMAN, M. E. J. 2003. The structure and function of complex networks. **SIAM Reviews**. 45 (2):167-256.

NUÑEZ-BARRIZONTE, C. A., FERNANDEZ-CASTILLO, I. L.B., VENTO-RIVERO, I. I. 2011. Contribución al estudio de las epífitas como producto forestal no maderable de valor cultural. **Revista Forestal Baracoa**. 30(2):37-42

ORR, Y., HALLMARK, B. 2014. Folk Food Webs and the Role of praxis in Substantive Ecological Knowledge. **Human Ecology**. 42: 339-346.

ODUM, E, BARRET, G. W. 2007. **Fundamentos de Ecologia**. Cengage Learning.632 p.

PETCHEY, O. L., MORIN, P. J. OLFF, H. 2010. The topology of ecological interaction networks: the state of art. P. 7-72. In: Verhoef, W. A. Morin, P.J. eds. **Community ecology: process model and applications**. New York: Oxford University Press.

PIRES, M. M., GUIMARÃES JR., P. R. 2013. Interaction intimacy organizes networks of antagonistic interactions. **Journal of the Royal Society Interface**. 20120649.<http://dx.doi.org/10.1098/rsif.2012.0649>

PRICE, P. W. 1980. **The evolutionary biology of parasites**. Princeton University Press, Princeton, N.J. 237 p.

RAFAEL, J. A. 2012. **Insetos do Brasil. Diversidade e Taxonomia**. Editora Holos. 810 p.

REIS, N. R., PERACCHI, A. L., PEDRO, W. A., LIMA, I. P. (eds.) 2006. **Mamíferos do Brasil**. Editora UEL. 437 p.

RICKLEFS. R. E. 2003. **A Economia da Natureza**. 5ª ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 503p.

RUPPERT, E.E., FOX, R.S., BARNES, R.D. 2005. **Zoologia dos Invertebrados**.7ª ed., Editora Roca, São Paulo.

RUSKEY, F. 2005. A survey of Venn diagrams. **The Electronic Journal of Combinatorics** 1000, DS5: Jun 18, 2005.

SICK, H. 2001. **Ornitologia Brasileira**. 2 vols. 3ª ed. Editora Nova Fronteira.

SOLE, R. V., MONTOYA, J. M. 2000. Complexity and fragility in ecological networks. **Proceedings of the Royal Society of London B**. 268: 2039-2045.

SOUZA, D. 1998. **Todas as aves do Brasil**. Editora. Dall. 238p.

STROGATZ. S. H.2001. Exploring complex networks.**Nature**. 410: 268-276.

SZYMCZAK, L. S. 2009. Efeito de Inseticidas orgânicos sobre o Pulgão *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae) na cultura do pepino (*Cucumis sativus*) em condições de laboratório. **Revista Brasileira de Agroecologia** 4(2): 3204-3207.

THOMPSON, J. N. 1996. Evolutionary ecology and the conservation of biodiversity. **Tree**.11(7): 1-4.

THOMPSON, J. N. 1999. Specific Hypothesis on the Geographic Mosaic of Coevolution. **The American Naturalist**. 153: 1-14.

TILMAN, D. KNOPS, J. WEDIN, D., REICH, P. RITCHIE, M. SIEMANN, E. 1997. The influence of

functional diversity and composition on ecosystem processes. **Science** 277: 1300-1302.

VASQUEZ, D. P. BLÜTHGEN, N., CAGNOLO, L. CHACOFF, N. P. 2009. Uniting pattern and process in plant-animal mutualistic networks: a review. **Annals of Botany**. 103: 1445-1457.

WOOTTON, J. T. & EMMERSON, M. 2005. Measurement of interactions strength in nature. **Annual review of ecology, evolution, and systematics**. 36: 419-444.

WIKIAVES. Disponível em < <http://www.wikiaves.com> > . Acesso em 30 jan 2015.

3 Papéis culturais de plantas conhecidas em Comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, Brasil.

Valadares, K. M. O., Hanazaki, N.

Resumo

Comunidades tradicionais, como as Quilombolas, são reconhecidas por possuírem saberes resultantes da experiência histórica com seus ambientes, o que permite sua existência e manutenção em meio a processos de urbanização e industrialização. A partir da abordagem etnoecológica, investigamos o Conhecimento Ecológico Local de três comunidades quilombolas (Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato), do litoral sul de Santa Catarina, com o foco nos papéis culturais de plantas conhecidas localmente. Após Anuência Prévia, realizamos entrevistas semi-estruturadas, oficinas participativas e turnês guiadas para coleta de plantas. Das 184 entrevistas realizadas calculamos o Índice de Significado Cultural (ISC) para cada planta listada. Foram citadas 363 espécies, pertencentes a 82 famílias. Os ISC variaram entre 0.222 e 21.866. *Citrus sinensis* e *Musa paradisiaca* obtiveram os maiores valores nas três comunidades. Das plantas importantes e imprescindíveis, calculamos os Índice de Saliência (IS) e Índice de Priorização (IP), que revelaram espécies com baixos valores, expressando baixo consenso entre os informantes. Os valores de espécie-chave Cultural (ECC) calculados para as plantas consideradas importantes variaram nas comunidades de 7 a 32, com destaque para *Manihot esculenta*, *Citrus sinensis* e *Musa paradisiaca*. Tais plantas configuram um complexo de plantas de importância cultural para as três comunidades e exercem papéis voltados principalmente à manutenção da segurança alimentar e práticas de saúde. As métricas de importância cultural evidenciaram um repertório etnobotânico parecido.

Estas são predominantemente cultivadas em quintais e são reconhecidas e manejadas, com uso passado e atual. As plantas culturalmente importantes formam um conjunto similar nas comunidades, reforçando sua relevância neste cenário. Tais registros são importantes para assegurar práticas voltadas para a perpetuação do conhecimento tradicional destas comunidades, além de auxiliar na elaboração de ações voltadas à conservação de espécies importantes.

Palavras-chave: Importância cultural de plantas. Índice de significado cultural. Espécie-chave cultural.

3.1 Introdução

Comunidades tradicionais, como as Quilombolas, possuem relações com espécies vegetais em diversos níveis. Os conhecimentos oriundos destas relações permitem compreender o valor prático (BERLIN, *et al.* 1973) que o conhecimento biológico tem para uma determinada cultura (HUNN, 1982), num contexto em que espécies com maior relevância cultural estão associadas ao modo de vida das comunidades. Isso permite avaliar a importância cultural de espécies que possuem um papel fundamental num sistema sócio-ecológico (BERKES; FOLKE, 1998).

Ao longo das últimas décadas, muitas métricas foram desenvolvidas para avaliar a importância cultural das espécies, incluindo desde métodos de alocação subjetiva (TURNER, 1988) até medidas que avaliam o consenso do informante (PHILLIPS, 1996). O uso de métodos quantitativos tem se tornado comum, principalmente nos estudos etnobotânicos (SILVA *et al.*, 2010). Apesar de haver limitações, quantificar um conceito complexo e multidimensional como “importância” é uma questão instigante (HOFFMAN; GALLAHER, 2007) que desperta a atenção de vários etnobiólogos.

Entender a relevância que uma espécie ou um conjunto de espécies têm num sistema sócio-ecológico requer um refinamento nos critérios a serem ponderados a fim de se definir sua importância a nível ecológico e cultural. Num esforço de enumerar características que possibilitem essa prospecção, Cristancho e Vinning (2004) e Garibaldi e Turner (2004) criaram o termo “espécie-chave cultural (ECC)”, em analogia ao conceito de “espécie-chave” ecológica, cunhado por Paine (1969), buscando refletir a centralidade econômica, cultural e também ecológica de uma espécie para um determinado grupo humano.

Garibaldi e Turner (2004) apresentaram o conceito de ECC, trazendo uma abordagem de conexão de sistemas

culturais e ecológicos e a importância de determinadas espécies consideradas chave não apenas culturalmente, mas também para a conservação e restauração ambiental.

De acordo com Cristancho e Vinning (2004), uma espécie-chave culturalmente definida seria uma “*uma espécie de planta ou animal, a qual sua existência e valor simbólico são essenciais para a estabilidade de um grupo cultural ao longo do tempo*”. Estes mesmos autores também argumentam que uma ECC possui funções tão importantes que sua subtração do contexto cultural produziria disrupções culturais.

Em sua definição original, Paine (1969) considerou uma espécie-chave baseada em três elementos: atividade, abundância e lugar estratégico da espécie na estrutura da comunidade. Em analogia, Cristancho & Vinning (2004) se apropriaram destas características para fundamentar a definição de espécie-chave cultural: uso humano, abundância na comunidade humana e função da espécie na estrutura psico-sócio-cultural.

Outros esforços configuraram a busca pela importância cultural das espécies, como é o caso do Índice de Significado Cultural (ISC), criado inicialmente por Turner (1988), e aperfeiçoado e modificado por outros autores (STOFFLE *et al.*, 1990; SILVA *et al.*, 2006). Apesar de ser um índice de alocação subjetiva, que reflete a visão do pesquisador sobre determinados aspectos de uma determinada cultura, estes autores afirmam que o ISC tem a potencialidade de destacar a importância ou o papel que um táxon apresenta dentro desta cultura (HUNN, 1982) e enunciar o valor prático do conhecimento biológico sobre espécies culturalmente importantes (BERLINet *et al.*, 1973).

Turner (1988) procurou sistematizar de uma maneira quantitativa a importância cultural de plantas, considerando que elementos de relevância cultural poderiam ser mensurados quando considerados coletivamente sob a perspectiva da cultura em questão. Buscando diminuir a subjetividade deste índice, Silva *et al.*

(2006) propuseram modificações que permitiram sua utilização de forma a minimizar a visão do pesquisador e refletir aspectos de importância cultural inerentes às plantas reconhecidas por uma determinada cultura.

Outras métricas de importância cultural muito utilizadas são o Índice de Saliência (IS) (SMITH, 1993) e o Índice de Priorização (IP) (BYG; BASLEV, 2001). Por levarem em conta o consenso do informante, tais índices podem se revelar mais objetivos para elucidar a importância cultural de plantas em listagens livres (SILVA *et al.*, 2010).

A importância cultural das espécies pode ser definida a partir de diversas métricas. Porém, encontrar um método de quantificação adequado é difícil, principalmente quando mensurar características tão qualitativas pode não refletir a realidade do conhecimento ecológico local de uma comunidade. Garibaldi e Turner (2004) enunciam tal dificuldade sobre a identificação e caracterização de ECC, porque as relações culturais com as espécies variam com fatores ambientais, como por exemplo, perturbações naturais. Obviamente, tais relações são também afetadas por fatores sociais, como sistemas econômicos, organização social, acesso à terra e aos recursos ambientais e transmissão de conhecimento.

No contexto das Comunidades Quilombolas em estudo, buscamos investigar as plantas de importância cultural e identificar seus papéis na constituição dos seus sistemas sócio-ecológicos, através de diferentes métricas utilizadas em estudos etnobotânicos. Essas plantas culturalmente importantes podem enunciar as formas que uma determinada cultura opera no meio ambiente na perspectiva do uso e do manejo de recursos vegetais, considerando ainda aspectos históricos, simbólicos, e de consciência, dentre outros, acerca destes recursos (GARIBALDI; TURNER, 2004; CRISTANCHO; VINNING, 2004).

3.2 Material e Métodos

3.2.1 Coleta de dados

Este estudo ocorreu em três comunidades Quilombolas do litoral de Santa Catarina, nos municípios de Paulo Lopes (Santa Cruz) e Garopaba (Aldeia e Morro do Fortunato). Tais comunidades estão localizadas em áreas onde originalmente encontravam-se fitofisionomias de Floresta Ombrófila Densa e Restinga.

As três comunidades passaram por mudanças no seus modos de vida, que até a década de 1960 era baseado em práticas agrícolas e pecuárias de pequena escala, voltadas para o consumo familiar, além da pesca artesanal no mar e em lagoas. Atualmente ainda são encontradas tais atividades, mas mudanças regionais, incluindo o crescimento do turismo, a urbanização e o aumento de atividades industriais, contribuíram para um modo de vida mais urbanizado de algumas famílias (ÁVILA *et al.*, no prelo).

Após a obtenção de Anuências Prévias e Autorizações pertinentes (Anexo D), foram entrevistados 184 moradores das comunidades quilombolas Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato. O protocolo de entrevista incluiu uma listagem livre de plantas conhecidas e utilizadas, bem como perguntas abertas acerca da importância cultural das plantas citadas (Anexo B).

A partir da listagem livre, os entrevistados individualmente elegeram e enumeraram um conjunto de espécies consideradas como mais **importantes** para si, seguido de justificativa. Em seguida, foi solicitado que eles apontassem aquela espécie considerada com **imprescindível**, ou seja, uma única espécie sem a qual o informante não poderia ficar, ou que levaria consigo para onde quer que fosse.

Sempre que possível foram feitas turnês guiadas para coleta das plantas mencionadas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), para posterior identificação botânica. Registros

fotográficos foram feitos quando a coleta não foi possível. As coletas foram processadas segundo padrões etnobotânicos (CUNNINGHAM, 2001) e foram identificadas à luz da literatura (LORENZI, 1992, 2013, 2013; LORENZI; MATOS, 2008), e através da consulta a especialistas (Msc. Anderson Mello – Práticas em Botânica, Dr. Rafael Trevisan – UFSC e Paulo César Simionato - UFSC). As plantas foram identificadas de acordo com o sistema APG III. Espécimes testemunha estão em processo de depósito no Herbário FLOR da UFSC ou no Herbário do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (EAFM), este último escolhido por aceitar coletas etnobotânicas.

Foi realizada uma oficina participativa em cada comunidade para a construção de Gráficos Históricos (DE BOEF; THIJSSSEN, 2007), a fim de delinear e compreender a trajetória histórica das comunidades a partir dos relatos de seus moradores. Além disso, coletou-se informações qualitativas adicionais. Todos os moradores das comunidades foram convidados e no evento estavam presentes 17 adultos na Aldeia, 12 no Morro do Fortunato e 14 na Santa Cruz. Uma segunda oficina participativa possibilitou o compartilhamento de resultados iniciais e a coleta informações qualitativas adicionais sobre a importância cultural das espécies, com a atividade de atribuição de pontuação às plantas consideradas importantes em entrevistas, segundo os indicadores de ECC. Todos os moradores foram convidados e estiveram presentes 7 adultos na Aldeia, 10 no Morro do Fortunato e 18 na Santa Cruz. O esforço de coleta de dados durou aproximadamente 70 dias.

3.2.2 Análise de dados

As métricas abaixo relacionadas baseiam-se na literatura corrente (ASSIS *et al.*, 2010; BYG; BALSLEV, 2001; CRISTANCHO; VINNING, 2004, GARIBALDI; TURNER, 2004, QUINLAN, 2005; SILVA, 2004; 2006; 2010), possibilitando a análise comparativa e a predição dos papéis culturais exercidos pelas plantas nas comunidades em questão. Foram escolhidas por melhor se adequar ao conjunto de dados obtido e aos objetivos da pesquisa.

Para o conjunto de plantas **importantes**, elaborou-se um *ranking* considerando a ordem de citação de cada planta como ordem de importância. A elaboração do *ranking* possibilitou analisar os dados de maneira mais objetiva, além de permitir sua utilização posterior em análises integradas com a métrica de ECC, discutido mais adiante. O Índice de Saliência (SMITH, 1993) destas plantas foi calculado através do Software Visual Anthropac, versão 1.0.1.17 Beta – 2003. Este índice varia de 0 a 1 e se baseia nos maiores valores de frequência absoluta e maior coincidência de posição, de acordo com a ordem de citação dos itens da listagem livre entre os informantes (BORGATTI, 1992). Sua escolha se justifica por usar dois critérios (frequência e ordem de citação) que possibilita visualizar claramente a posição de uma espécie num determinado repertório etnobotânico (QUINLAN, 2005).

Para as plantas eleitas como **imprescindíveis**, elaborou-se um Índice de Priorização (IP) para cada planta, cujos valores variam de 0 a 1, adaptado de Byg & Balslev (2001), dado por:

$$IP_i = N_i/N$$

N_i : Número de informantes que elegeram a espécie *i* como imprescindível

N_i : Número total de informantes

Este Índice considera a proporção de informantes que citaram determinada planta como imprescindível. A escolha deste índice se justifica por ser uma métrica que considera o consenso do informante (PHILLIPS, 1996), abordando os dados de maneira objetiva. Ademais, para o presente trabalho, a escolha individual de uma única planta por cada entrevistado ofereceu subsídios para realizar filtros no extenso conjunto de dados, possibilitando uma análise objetiva.

Após testes de normalidade (D'Agostino), procedeu-se uma correlação de Spearman, a fim de verificar se o Índice de Saliência das plantas consideradas importantes está correlacionado ao Índice de Priorização das plantas imprescindíveis, para cada comunidade.

A partir do conjunto de plantas consideradas como mais importantes ou eleitas como imprescindíveis, utilizamos indicadores de Espécie-chave Cultural (ECC) definidos por Cristancho e Vinning (2004) e Garibaldi e Turner (2004) e sistematizados por Assis *et al.* (2010), com o propósito atribuir pontuações às plantas consideradas importantes pelos quilombolas. Os indicadores utilizados foram (ASSIS *et al.*, 2010):

- *Nível econômico:*

1. Diversidade de usos empregados à espécie: comercial, de subsistência ou simbólico:

- *Nível ecológico:*

2. Convívio: a presença física da espécie no território da comunidade ou territórios por ela acessados.

3. Nomenclatura: especificidade, riqueza e complexidade de nomes atribuídos à espécie.

- *Nível cultural:*

4. História: a relação da espécie com fatos históricos vivenciados pela comunidade.

5. Simbologia: a presença da espécie em lendas, mitos ou no folclore da comunidade.

6. Unicidade cultural: considera a singularidade da espécie e a possibilidade de sua substituição por outra espécie
7. Consciência: avalia a o grau de importância atribuído à espécie.

Para cada indicador, atribuímos uma pontuação que variou de 1 a 5, graduando o nível de importância de cada planta. O resultado final da métrica de ECC pode variar de 7 a 35, onde os valores acima de 28 indicam alta possibilidade de a espécie ser considerada chave culturalmente para a comunidade, de acordo com Assis *et al.* (2010). Estas pontuações foram checadas e eventualmente retificadas em Oficina Participativa com cada comunidade, a fim de verificar a se os indicadores acima se aplicam ao conjunto de dados das plantas importantes para os quilombolas.

Escolhemos a abordagem de EEC porque esta métrica oferece a possibilidade de entender as plantas culturalmente importantes de acordo com aspectos variados do universo quilombola, considerando as dimensões ecológica, cultural, histórica, simbólica e econômica. Cristancho e Vinning (2004) ainda destacam que fatores sociais e psicológicos estão constantemente influenciando a escolha de espécies importantes, e enfatizam que a centralidade que determinada(s) espécie(s) ocupam se deve às percepções construídas localmente. Estas percepções são mutáveis numa determinada escala de tempo e espaço, portanto considera-se que esta abordagem permite analisar espécies culturalmente importantes no contexto dinâmico no qual as comunidades estão inseridas (ALCORN, 1995).

Para cada planta citada na listagem livre, calculamos o Índice de Significado Cultural (ISC), adaptado de Silva *et al.* (2006). O ISC considera a preferência de uso (*e*) de uma planta específica, o grau de manejo a ela empregado (*i*) e a frequência de uso (*c*) da mesma. Neste índice, os mais altos valores indicam maior

importância cultural de determinada espécie para a comunidade (SILVA; ANDRADE, 2004, SILVA *et al.*, 2006). Este índice atribui às variáveis (*e*, *c* e *i*) apenas dois valores (1 ou 2), diferentemente das métricas de ISC propostas anteriormente por Turner (1988) e Stofle *et al.* (1990), permitindo ao pesquisador registrar o conhecimento de cada informante de uma maneira mais objetiva (SILVA *et al.*, 2006). Ademais, o Fator de Correção (FC) agregado a este índice, expressa a relação entre a citação de uma dada espécie e a concordância do conhecimento entre os informantes, refletindo com menos subjetividade a importância de uma espécie e seus papéis para cada comunidade. O ISC é dado então, por:

$$ISC = \Sigma (i \times e \times c) \times FC$$

Onde:

i = Manejo da espécie: considera o impacto do manejo da planta no cotidiano da comunidade (TURNER, 1988). O valor 2 é atribuído a plantas cultivadas, manejadas ou manipuladas de alguma forma. O valor 1 é atribuído a plantas não sujeitas a qualquer tipo de manejo consciente ou práticas de conservação.

e = Preferência de uso: representa a preferência de uso de uma espécie em relação à outra(s) espécie(s) usada(s) para o mesmo propósito. O valor 2 sugere a preferência do uso de determinada planta para um determinado propósito e o valor 1 é sugerido para outras espécies disponíveis não escolhidas preferencialmente para aquele propósito. Para fins deste trabalho, o valor 2 foi atribuído às espécies que o informante indicou como mais importantes, considerando ainda a função determinada pelo informante para cada espécie citada, visto que este dado refletia mais objetivamente a preferência do informante.

c = Frequência de uso: considera as plantas efetivamente usadas na atualidade. Foi atribuído valor 2

para plantas efetivamente conhecidas e utilizadas, e valor 1 não usadas.

FC = Fator de Correção: considera o grau de consenso entre os informantes, obtido pelo número de citações de uma dada espécie, dividido pelo número de citações da espécie mais citada.

Após testes de normalidade (Shapiro-Wilk), realizou-se análises de variância (Kruskal-Wallis) para comparar médias de ISC, em relação à origem biogeográfica (LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL, 2015) e à forma de obtenção das plantas, respectivamente. Este Índice foi usado para estas análises pois abrangeu toda a lista de plantas citadas, oferecendo subsídios para uma abordagem mais completa. Correlações de Spearman possibilitaram verificar se há associação entre ISC e ECC. Todos os testes estatísticos usaram o nível de significância $\alpha = 5\%$. Outras informações foram organizadas através de estatística descritiva.

Diagramas de Venn foram construídos para ilustrar conjuntos (RUSKEY, 2005) de plantas de centralidade cultural nas três comunidades, baseados nas métricas de ECC e ISC, utilizando-se as plantas que obtiveram os maiores valores destas métricas.

As falas dos entrevistados estão identificadas por códigos, cujas primeiras duas letras maiúsculas referem-se à comunidade (AL para Aldeia, SC para Santa Cruz e MF para Morro do Fortunato) seguido pela idade e pelo sexo do entrevistado (M ou F para masculino ou feminino, respectivamente). Por exemplo, #45 “MF76M” refere-se à entrevista número 45, de um homem, morador do Morro do Fortunato, de 76 anos.

3.3 Resultados

3.3.1 Índice de Significado Cultural

O Índice de Significado Cultural foi calculado para cada planta listada, totalizando 363 espécies botânicas, pertencentes a 82 famílias. Na Aldeia foram relatadas 258 espécies, distribuídas em 74 famílias, na Santa Cruz foram citadas 157 espécies, distribuídas em 45 famílias e no Morro do Fortunato, foram relatadas 186 espécies distribuídas em 60 famílias. A lista destas espécies com suas categorias de uso e formas de obtenção está descrita no Apêndice C.

As famílias botânicas com espécies com Índice de Significado Cultural mais elevado foram: Rutaceae, Musaceae, Lamiaceae, Poaceae e Asteraceae (Tabela 3.1). As três principais famílias (Asteraceae, Lamiaceae e Myrtaceae) contribuíram com aproximadamente 31% da riqueza das espécies encontradas.

Tabela 3.1. Principais famílias botânicas* em cada comunidade, com a respectiva quantidade de espécies (N=184 entrevistas). Em negrito, famílias com maior riqueza de espécies. As porcentagens são relativas ao número total de espécies de cada família.

Famílias botânicas	Aldeia	Santa Cruz	Morro do Fortunato
Apiaceae (16)	6 (37.5%)	5 (31.2%)	5 (31.2%)
Asteraceae (52)	22 (42.3%)	16 (30.8%)	14 (26.9%)
Brassicaceae (17)	6 (35.3%)	6 (35.3%)	5 (29.4%)
Fabaceae (26)	9 (34.6%)	8 (30.8%)	9 (34.6%)
Lamiaceae (32)	13 (40.6%)	10 (31.2%)	9 (28.1%)
Myrtaceae (27)	8 (29.6%)	8 (29.6%)	11 (40.7%)
Poaceae (24)	9 (37.5%)	9 (37.5%)	6 (25%)
Rosaceae (23)	8 (34.8%)	7 (30.4%)	8 (34.8%)
Rutaceae (22)	8 (45.4%)	6 (27.3%)	6 (27.3%)
Solanaceae (16)	7 (43.7%)	4 (25%)	5 (31.3%)

Os valores de ISC variaram entre 0.222 e 21.866. As dez espécies com maior ISC são exóticas e/ou introduzidas. Os mais altos valores de ISC foram obtidos para *Citrus sinensis*, *Musa paradisiaca*, *Mentha* spp., *Zea mays*, *Lactuca sativa*, *Psidium guajava*, *Melissa officinalis*, *Saccharum officinarum*, *Daucus carota* e *Citrus* sp. 3 (Tabela 3.2).

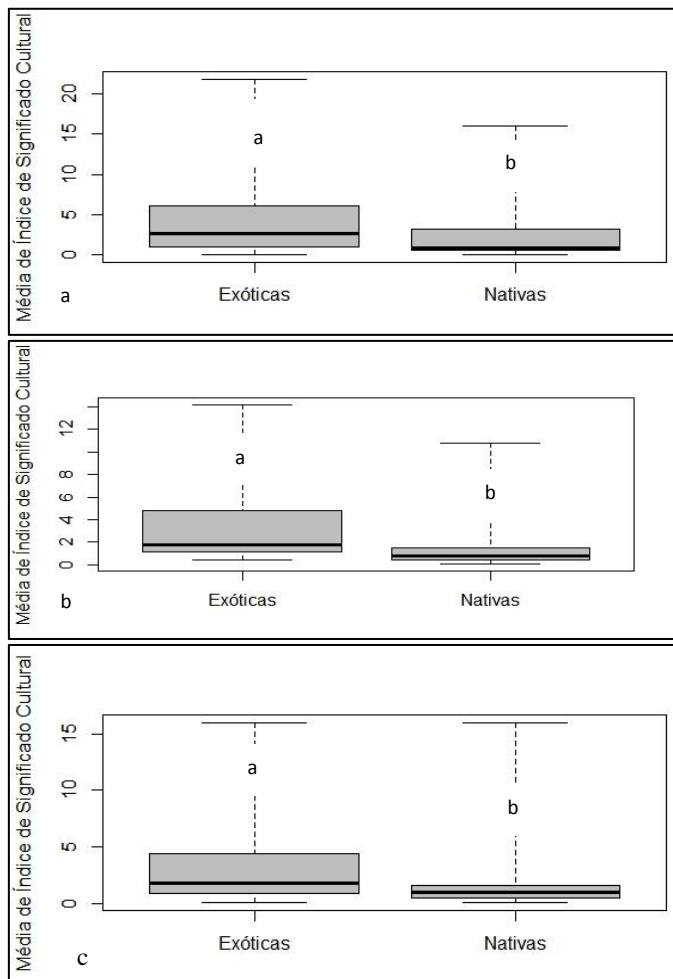
Tabela 3.2. Classificação das espécies com maior ISC (≥ 5 , destacadas em negrito) na Aldeia (N=65), Santa Cruz (N=56) e Morro do Fortunato (N=63). Em negrito, maiores valores de ISC das espécies listadas, em cada comunidade.

	Aldeia	Santa Cruz	Morro do Fortunato
<i>Citrus sinensis</i>	21.86	16.00	14.22
<i>Citrus</i> sp. 3	8.88	6.80	5.77
<i>Citrus</i> sp. 4	2.13	8.80	1.22
<i>Daucus carota</i>	2.84	5.77	9.20
<i>Lactuca sativa</i>	11.37	5.20	7.10
<i>Manihot esculenta</i>	16.00	10.8	16.00
<i>Melissa officinalis</i>	5.33	3.80	9.33
<i>Mentha</i> spp.	12.44	2.60	2.00
<i>Musa paradisiaca</i>	11.02	11.20	13.33
<i>Psidium guajava</i>	9.95	7.60	4.44
<i>Saccharum officinarum</i>	3.91	1.60	9.33
<i>Zea mays</i>	9.60	5.20	12.44
<i>Allium fistulosum</i>	7.46	1.30	1.55
<i>Andropogon citratus</i>	7.46	2.60	4.66
<i>Petroselinum crispum</i>	7.46	0.35	1.77
<i>Ipomoea batatas</i>	6.75	0.70	4.00
<i>Brassica oleracea</i>	6.22	2.60	1.55
<i>Rosmarinus officinalis</i>	5.33	2.60	5.77
<i>Phaseolus vulgaris</i>	0.88	1.60	5.11

O número de categorias de uso para cada espécie variou entre 0 e 4, principalmente voltadas aos usos alimentício, medicinal, ornamental e madeireiro, sendo as duas primeiras, as principais categorias das plantas com maiores valores de ISC. Entre as espécies com maior número de usos estavam: *Citrus sinensis*, com usos alimentício, medicinal, lenhoso e forrageiro; a canela-amarela (*Nectandra oppositifolia*), com usos alimentício, medicinal e manufactureiro (confecção de ferramentas); o picão-preto (*Bidens pilosa* L.), com usos alimentício, medicinal e forrageiro; *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, com uso alimentício, ornamental e madeireiro; o cinamomo (*Melia azedarach* L.), com uso madeireiro (lenha) e ornamental, camboatá (*Matayba intermedia* Radlk.), com usos alimentício, medicinal e lenhoso, ipê (*Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) Mattos), com usos medicinal madeireiro e ornamental e o pinheiro (*Cupressus sempervirens* L.), com usos madeireiro, ornamental e manufactureiro (confecção de ferramentas).

A análise de variância (Kruskal-Wallis) considerando as plantas nativas e exóticas da listagem livre, de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2015), evidenciou que há diferenças significativas em relação ao ISC quanto à origem biogeográfica em todas as comunidades (Figura 3.1), sendo que as espécies exóticas possuem, em média, maiores valores de ISC ($p < 0.05$).

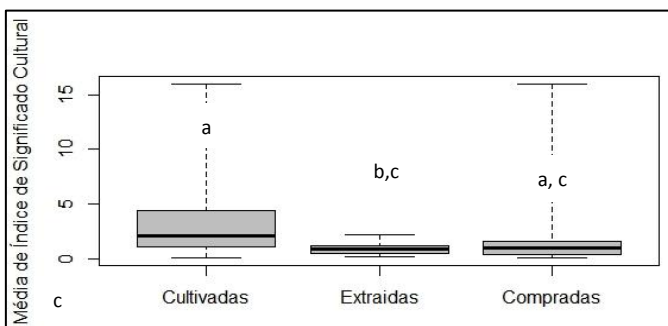
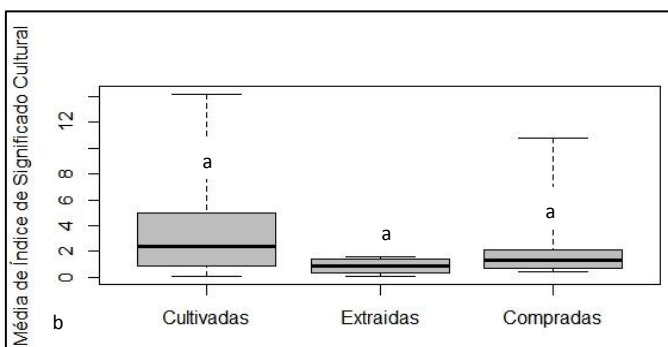
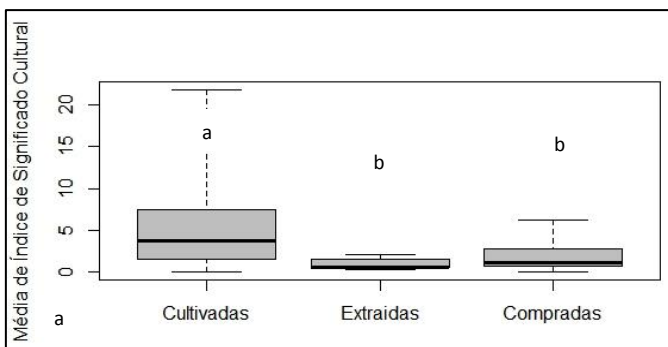
Figura 3.1. Médias de ISC em relação à origem biogeográfica das espécies na a)Aldeia (H=3.972, $p=0.0462$, N=64), com plantas exóticas diferindo de nativas ($p<0.05$); b)Santa Cruz (H=4.8171, $p=0.0282$, N=49), com plantas exóticas diferindo de nativas ($p<0.05$); e c) Morro do Fortunato (H=5.0227, $p=0.025$, N=64), com plantas exóticas diferindo de nativas ($p<0.05$).



As principais formas de obtenção das plantas são o cultivo, a extração e a compra, sendo o cultivo a forma preponderante de obtenção das plantas nas três comunidades (ÁVILA *et al.*, no prelo). Além das plantas encontradas nas matas, outras áreas de extração como banhados, áreas de pastagem e beiras de estrada fazem parte dos locais de coleta (ÁVILA *et al.* no prelo).

Em relação à forma de obtenção, na Aldeia, há diferença significativa ($H=12.7076$, $p= 0.0017$), sendo que as plantas cultivadas possuem, em média, maiores valores de ISC do que as extraídas e compradas ($p<0.05$), e as plantas cultivadas têm maiores valores de ISC do que as outras. Não há diferenças significativas para os valores de ISC entre plantas extraídas e compradas (Figura 3.2 a). Na Santa Cruz não há diferença significativa ($H=4.2192$, $p=0.1213$) para os valores de ISC entre as plantas cultivadas, extraídas e compradas (Figura 3.2 b). No Morro do Fortunato, há diferença significativa entre as formas de obtenção ($H=9.852$, $p=0.0073$), sendo que as plantas cultivadas diferem significativamente apenas das plantas extraídas ($p<0.05$), com maiores valores de ISC; mas suas médias não diferem das plantas compradas e não há diferença significativa para valores de ISC entre as plantas compradas e extraídas (Figura 3.2 c).

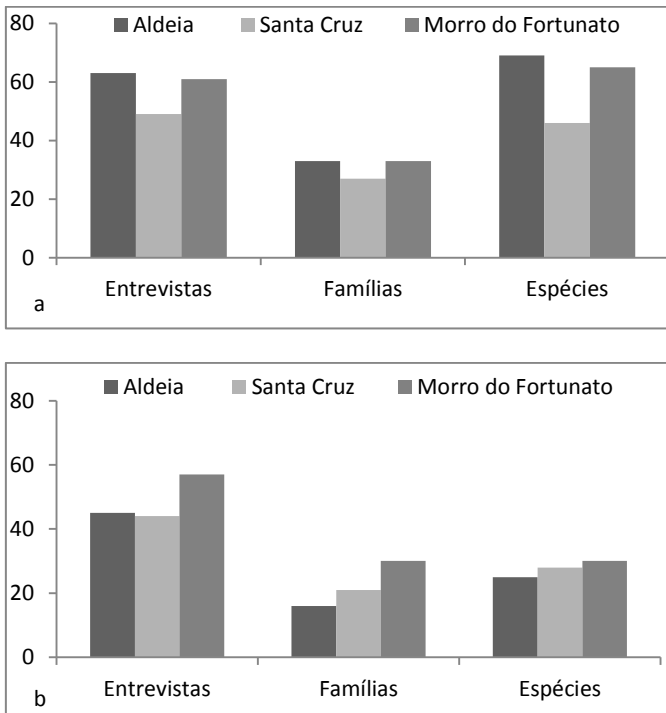
Figura 3.2. Médias de ISC em relação à forma de obtenção das espécies na a) Aldeia ($H=12.7076$, $p= 0.0017$, $N=64$), com plantas cultivadas diferindo de compradas e extraídas ($p<0.05$), não havendo diferenças significativas entre extraídas e compradas; b) Santa Cruz ($H=4.2192$, $p=0.1213$, $N=49$); e c) Morro do Fortunato ($H=9.852$, $p=0.0073$, $N=64$), com plantas cultivadas diferindo de extraídas ($p<0.05$), não havendo diferença significativa entre plantas extraídas e compradas e entre plantas cultivadas e compradas..



3.3.2 *Espécies importantes e espécies imprescindíveis*

Do total de entrevistas, 173 pessoas relataram 105 espécies importantes, distribuídas em 42 famílias botânicas e 146 pessoas elegeram 55 espécies imprescindíveis, distribuídas em 33 famílias (Figura 3.3).

Figura 3.3. Número de plantas consideradas importantes (a) distribuídas por entrevistas (N(AL)=63, N(SC)=49, N(MF)=61), famílias (N(AL)=33, N(SC)=27, N(MF)=33) e espécies (N(AL)=69, N(SC)=46, N(MF)=65), e número de plantas eleitas como imprescindíveis (b), distribuídas por entrevistas (N(AL)=45, N(SC)=44, N(MF)=57), famílias (N(AL)=16, N(SC)=21, N(MF)=30) e espécies (N(AL)=25, N(SC)=28, N(MF)=30) na Aldeia, Morro do Fortunato e Santa Cruz.



Quanto às plantas eleitas como imprescindíveis, o cálculo do Índice de Priorização revelou um conjunto de plantas com baixos valores de IP (Tabela 3.3), devido à grande diversidade de plantas eleitas como imprescindíveis, refletindo mais uma vez o baixo consenso entre os informantes (PHILLIPS, 1996).

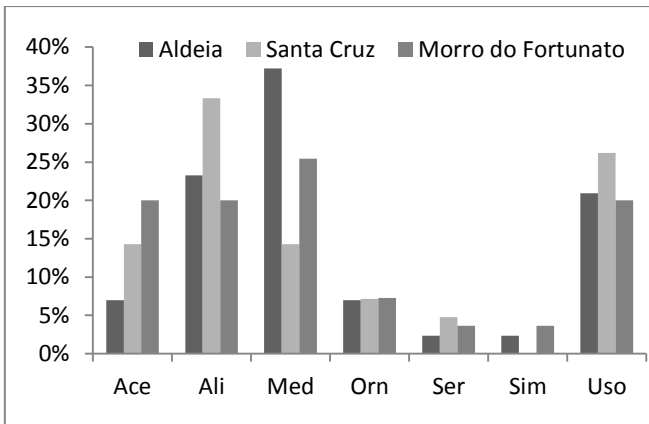
Tabela 3.3. Índices de priorização (≥ 0.05) das principais plantas eleitas como imprescindíveis nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato (N=146 entrevistas). Em negrito, espécies com maiores valores.

Nome científico	Nome local	Aldeia	Santa Cruz	Morro do Fortunato
<i>Zea mays</i>	milho		0.047	0.017
<i>Manihot esculenta</i>	mandioca, aipim		0.047	0.034
<i>Malva parviflora</i>	malva		0.047	0.052
<i>Melissa officinalis</i>	erva-cidreira	0.022	0.047	0.155
<i>Lactuca sativa</i>	alface	0.044	0.047	
<i>Musa paradisiaca</i>	banana	0.111	0.093	0.069
<i>Citrus sinensis</i>	laranja	0.156	0.209	0.052
<i>Phaseolus vulgaris</i>	feijão		0.023	0.052
<i>Saccharum officinarum</i>	cana			0.052
<i>Andropogon citratus</i>	capim-limão			0.086
<i>Mikania</i> spp.	guaco	0.067		
<i>Plectranthus barbatus</i>	boldo	0.089		

Os principais motivos pelos quais uma planta é eleita como imprescindível são basicamente os mesmos que foram informados para as plantas importantes, com exceção do motivo de “acesso” que ilustra a escolha de

uma única planta pelo fato de ela ter um acesso de obtenção ou cultivo diferenciado, ora sendo uma espécie rara, de difícil acesso ou obtenção, ora sendo uma planta de fácil plantio e manejo (Figura 3.4). Casos como este são ilustrados por escolhas como: “*mandioca e aipim, porque não sei se teria em outro lugar e não sei viver sem*”, de #30 (SC76M), sobre *Manihot esculenta*; e: “*milho é o melhor. Uma planta que não atrapalha muito, não se alastra, se apruma e fica em pé*”, por #160 (SC60M) sobre *Zea mays* L.. Vale enfatizar que estes motivos não são excludentes e se baseiam nas justificativas dos entrevistados, portanto, são categorias subjetivas dos quilombolas

Figura 3.4. Principais motivos para considerar uma planta imprescindível, segundo os entrevistados na Aldeia (N=63), Santa Cruz (N= 49), Morro do Fortunato (N= 61 entrevistas). Ace- acesso e/ou facilidade de obtenção e/ou plantio, Ali- alimentício, Med- medicinal, Orn- ornamental, Ser- serviços ecossistêmicos, Sim- simbólico, Uso- uso comum ou preferencial.



Para o conjunto de plantas consideradas importantes, obtiveram-se baixos valores de Saliência

(SMITH, 1993) em todas as comunidades (Tabela 3.4), o que reflete um baixo consenso entre os informantes. Esses valores foram influenciados pelo grande número de plantas consideradas importantes, bem como o grau de importância atribuído a cada planta, definido pela ordem de citação de cada entrevistado.

As plantas com maiores valores de Saliência foram *Citrus sinensis* (L.) Osbeck na Aldeia e na Santa Cruz, e *Andropogon citratus* DC. no Morro do Fortunato. Outras espécies de destaque foram: *Mentha* spp. e *Musa paradisiaca* L. na Aldeia; *Daucus carota* L. e *Beta vulgaris* L. na Santa Cruz; e *Manihot esculenta* Crantz e *Musa paradisiaca* no Morro do Fortunato.

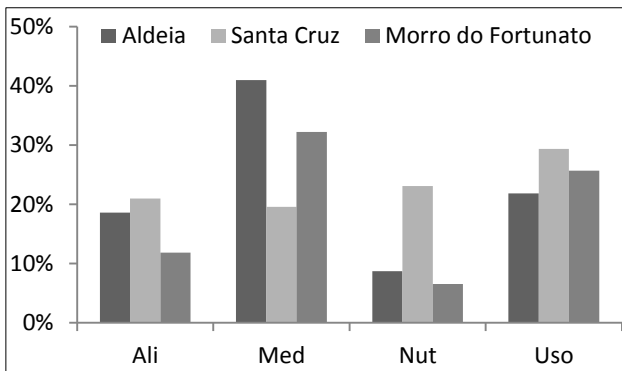
Tabela 3.4. Frequência e saliência das principais plantas consideradas importantes (Saliência ≥ 0.05) nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato (N= 173 entrevistas). Em negrito, plantas que obtiveram os maiores valores de Saliência.

Nome científico	Nome local	Aldeia		Santa Cruz		Morro do Fortunato	
		Frequência (%)	Saliência	Frequência (%)	Saliência	Frequência (%)	Saliência
<i>Rosmarinus officinalis</i>	alecrim	7.9	<0.05	2.1	<0.05	8.1	0.071
<i>Lactuca sativa</i>	alface	12.7	0.102	8.3	0.071	4.8	<0.05
<i>Musa paradisiaca</i>	banana	15.9	0.121	14.6	0.056	12.9	0.105
<i>Beta vulgaris</i>	beterraba	6.3	0.058	14.6	0.108	3.2	<0.05

<i>Andropogon citratus</i>	cana-cidreira/ capim-limão	7.9	0.067	4.2	<0.05	19.4	0.123
<i>Daucus carota</i>	cenoura			16.7	0.116	1.6	<0.05
<i>Melissa officinalis</i>	erva-cidreira	6.3	<0.05	10.4	0.096	16.1	0.1
<i>Phaseolus vulgaris</i>	feijão	1.6	<0.05	8.3	0.052	9.7	0.081
<i>Citrus sinensis</i>	laranja	20.6	0.16	25	0.195	16.1	0.096
<i>Manihot esculenta</i>	aipim/ mandioca	11.1	0.082	12.5	0.097	11.3	0.105

Os principais motivos elencados pelos entrevistados, para considerar uma planta importante são principalmente suas funções alimentícias, medicinais, suas propriedades nutracêuticas e seu uso frequente ou preferencial (Figura 3.5). Estes motivos não são excludentes e se baseiam nas justificativas dos entrevistados, portanto, são categorias subjetivas dos quilombolas.

Figura 3.5. Principais motivos para considerar uma planta importante, segundo os entrevistados na Aldeia (N=63), Santa Cruz (N= 49), Morro do Fortunato (N= 61 entrevistas). Ali- alimentício, Med- medicinal, Nut- Nutracêutico, Uso- Uso comum ou preferencial.



Exemplos destas informações são afirmações de #71 (SC61F) “*porque é um alimento... a farinha...*” citando a função alimentícia de *Manihot esculenta*; “*porque é verdura boa, tem nutrientes que o corpo precisa*”, de #33 (SC43M), sobre as propriedades nutracêuticas do tomate (*Solanum lycopersicum* L.); e “*é chá bom para gripe, cada planta tem seu valor para cada situação*”, de #175 (MF29M), referindo-se às propriedades medicinais do capim limão (*Andropogon citratus*). Outros

motivos menos citados envolveram plantas que provêm serviços ecossistêmicos, que apesar desse termo não ter sido mencionado, a partir das afirmações dos informantes concluiu-se que a ideia central referia-se à este tema. Por exemplo, #163 (AL42M), afirma que *Nectandra oppositifolia* Nees & Mart. “dá sombra boa, é árvore nativa”. Outras afirmações envolvem plantas madeiras, como espécies de *Handroanthus* spp. que foram citadas como: “são as melhores madeiras”; #53 (MF43M); plantas ornamentais: “é bonita, a natureza que faz” #5 (AL70F), citando *Saintpaulia* sp.; plantas de valor simbólico, usadas em rituais: “porque serve pra descarrego”, #27 (SC31F), citando *Sansevieria trifasciata* Prain; e plantas forrageiras “é pra alimentar o gado” #45 (MF76M), citando *Saccharum officinarum* L.

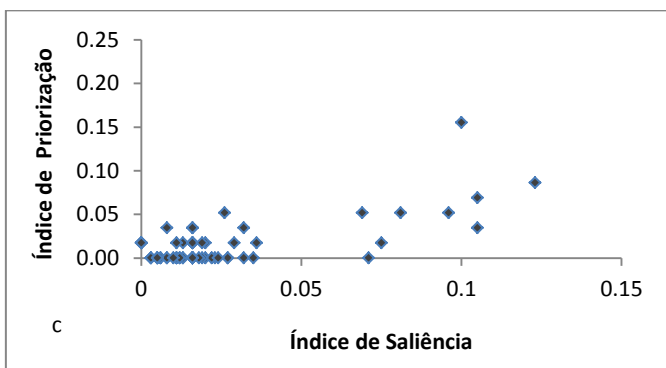
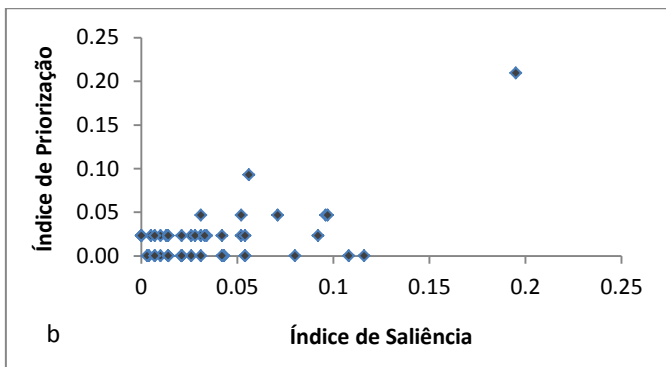
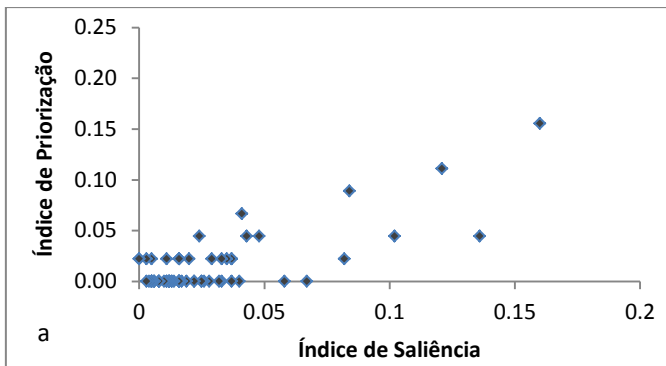
Na comunidade Aldeia, 72 plantas foram citadas como importantes e/ou imprescindíveis, com uma correlação estatisticamente significativa entre essas duas variáveis (Spearman $r_s=0.4339$, $t=4.0294$, $p=0.0001$), expressando uma fraca associação positiva, porém fraca, entre tais plantas (Figura 3.6 a). As plantas que obtiveram maiores valores de Saliência e Priorização foram: *Citrus sinensis*, *Musa paradisiaca* e *Plectranthus barbatus* Andr.. Há 47 espécies citadas como importantes, porém não eleitas como imprescindíveis, com destaque para espécies nativas (*Manihot esculenta* – mandioca ou aipim, *Schizolobium parahyba* (Vell.) Blake) - garapuvu e *Eugenia uniflora* L. - pitanga) e espécies cultivadas localmente (*Beta vulgaris* - beterraba, *Allium fistulosum* L. - cebolinha e *Solanum lycopersicum* - tomate). Valores intermediários de saliência e priorização foram observados para *Mentha* spp. e *Lactuca sativa* L., também cultivadas localmente.

Na Santa Cruz, não houve correlação entre as espécies consideradas importantes e aquelas eleitas como imprescindíveis ($t=1.4231$, $p=0.1612$, não significativo, Figura 3.6 b). Algumas plantas que tiveram maiores

valores de Saliência e Priorização foram: *Citrus sinensis*, *Musa paradisiaca* e *Melissa officinalis* L.. Há 26 espécies citadas como importantes, mas não eleitas como imprescindíveis, com destaque para *Daucus carota* e *Beta vulgaris*, que obtiveram o segundo e terceiro valor de Saliência, respectivamente, e não foram consideradas imprescindíveis. A maioria das espécies apresentaram baixos valores de Saliência e Priorização. Dentre elas, a aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi), o abacate (*Persea americana* Mill.) e o maracujá (*Passiflora* spp.).

No Morro do Fortunato (Figura 3.6 c), 73 plantas foram citadas como importantes e/ou imprescindíveis. A correlação foi estatisticamente significativa (Spearman $r_s=0.3164$, $t=2.7704$, $p=0.0071$), mostrando uma associação positiva, porém fraca, entre tais plantas. As plantas que obtiveram maiores valores de Saliência e Priorização foram: *Melissa officinalis*, *Musa paradisiaca* e *Phaseolus vulgaris* L., amplamente cultivadas pelos quilombolas. Há 43 espécies de plantas citadas como importantes, mas não como imprescindíveis. Dentre elas: *Saccharum officinarum*, *Manihot esculenta*, e *Rosmarinus officinalis* L., que são cultivadas localmente. Valores intermediários foram observados para plantas como *Citrus sinensis*, e a figueira *Ficus cestrifolia* Schott ex Spreng., também presentes no território da comunidade. Esta última tem significado histórico, sendo uma árvore ancestral onde os descendentes do fundador da comunidade se reuniam em momentos de lazer.

Figura 3.6. Correlação de Spearman entre os Índices de Priorização (plantas imprescindíveis) e Saliência (plantas importantes) para as Comunidades: a) Aldeia ($r_s=0.4339$, $t=4.0294$, $p=0.0001$. $N=72$), b) Santa Cruz ($r_s=0.2032$, $t=1.4231$, $p=0.1612$. $N=50$) e c) Morro do Fortunato ($r_s=0.3164$, $t=2.7704$, $p=0.0071$. $N=71$).



3.3.3 Espécie-chave Cultural

De um total de 173 entrevistados (AL=63, SC=49, MF=61) que responderam às perguntas sobre as plantas importantes e imprescindíveis, foram atribuídas as pontuações de acordo com os indicadores sugeridos por Assis *et al.* (2010) para tais plantas. Os valores de ECC variaram de 7 a 32, sendo máximo valor possível 35.

As espécies que podem ser consideradas como ECC por estarem acima do valor (28) sugerido por Assis *et al.* (2010) foram *Manihot esculenta* (31), *Citrus sinensis* (30) e *Musa paradisiaca* (29) na Aldeia; *Manihot esculenta* (32), *Musa paradisiaca* (31), *Saccharum officinarum* (30) e *Citrus sinensis* (29) no Morro do Fortunato, e *Manihot esculenta* (28) em Santa Cruz (Tabela 3.5).

As dez espécies com maiores valores de ECC são cultivadas ou ocorrem espontaneamente nos espaços próximos às casas dos informantes, configurando-se como espécies de uso frequente. São espécies preponderantemente de uso alimentício e medicinal. Quando se considera os indicadores de ECC além de aspectos relacionados à convivência com uma espécie, como seu histórico na comunidade, sua evolução ao longo do tempo, o grau de manejo empregado, os usos atuais e passados e a dependência da comunidade em relação a este recurso vegetal; e associando-os a fatores relacionados à instabilidade ambiental, como urbanização, industrialização das redondezas, ampliação da oferta de trabalho na cidade, percebe-se as três comunidades possuem um repertório similar de plantas com alta pontuação de espécie-chave cultural, baseado em plantas como *Manihot esculenta*, *Citrus sinensis*, *Musa paradisiaca*, ainda que estas duas últimas espécies não tenham obtido a pontuação mínima para serem consideradas ECC na Santa Cruz.

Tabela 3.5. Maiores pontuações (≥ 15) para espécie-chave cultural (ECC) nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato. N= 173 entrevistas (Aldeia N=63, Santa Cruz N= 49, Morro do Fortunato N= 61). Em negrito, aquelas que poderiam ser consideradas como ECC segundo Assis *et al.* (2010).

Comunidade/espécie	Pontuação ECC
Aldeia	
<i>Manihot esculenta</i>	31
<i>Citrus sinensis</i>	30
<i>Musa paradisiaca</i>	29
<i>Zea mays</i>	27
<i>Psidium guajava</i>	23
<i>Melissa officinalis</i>	22
<i>Plectranthus barbatus</i>	22
<i>Rosmarinus officinalis</i>	20
<i>Mentha</i> spp.	20
<i>Eugenia uniflora</i>	20
Santa Cruz	
<i>Manihot esculenta</i>	28
<i>Citrus sinensis</i>	27
<i>Petiveria alliacea</i>	25
<i>Ruta graveolens</i>	25
<i>Musa paradisiaca</i>	23
<i>Psidium guajava</i>	22
<i>Rosmarinus officinalis</i>	22
<i>Annona squamosa</i>	21
<i>Plectranthus barbatus</i>	20
<i>Melissa officinalis</i>	19
Morro do Fortunato	
<i>Manihot esculenta</i>	32
<i>Musa paradisiaca</i>	31
<i>Saccharum officinarum</i>	30
<i>Citrus sinensis</i>	29
<i>Psidium guajava</i>	27
<i>Passiflora</i> spp.	27
<i>Zea mays</i>	26
<i>Ficus cestrifolia</i>	25
<i>Melissa officinalis</i>	24
<i>Andropogon citratus</i>	21

Ainda no Morro do Fortunato, destacou-se também a cana-de-açúcar, *Saccharum officinarum*, que é utilizada atualmente principalmente para fins forrageiros. Há menções de que no passado havia um engenho na comunidade, onde eram produzidos melado, cachaça e açúcar, provenientes de diferentes formas de processamento da planta.

Possuindo uma nomenclatura que expressa a complexidade dos usos para as comunidades, *Manihot esculenta* é conhecida como aipim e mandioca, dependendo de suas características morfológicas e de seus usos. Chamada de aipim, a espécie é cultivada com fins alimentícios e forrageiros. Para a fabricação de farinha é usada alternativa ou complementarmente à mandioca, que é plantada exclusivamente para uso alimentício, mas passa por um processo no qual a raiz é ralada, prensada, esfarelada e torrada, produzindo-se a farinha de mandioca: uma fabricação artesanal que ocorre nos engenhos, com artefatos desenvolvidos localmente para este fim.

Apesar de já não haver mais engenhos para a fabricação de farinha de mandioca, as três comunidades possuíram no passado engenhos que funcionavam durante boa parte do ano, não apenas durante a safra. Nas três comunidades relatou-se que além da finalidade de subsistência, a farinha de mandioca era usada como moeda de troca de outros produtos necessários à comunidade, e o excedente da produção, por vezes, era vendido. A atividade de fazer farinha era coletiva e envolvia a comunidade em todo o processo produtivo. Há relatos de como esse processo ocorria, com o envolvimento das famílias no plantio e colheita da mandioca, até a manufatura da farinha. Os quilombolas diferenciam as variedades de aipim e mandioca principalmente através da morfologia do caule. Tais diferenças são similarmente relatadas nas três comunidades, como diz #114 (MF70M) “a diferença pra quem conhece, na rama já vê”. #83 (SC55F), também demonstrou que a principal diferença

está no caule, apontando variedades de aipim e mandioca presentes em seu quintal: “*essa aqui é aipim e tem o talo roxo, essa outra com o talo branco já é a mandioca*”. Um informante da Aldeia citou as variedades amarelinha, azulinha, rama roxa e cananéia para o grupo da mandioca e amarela, eucalipto e pêsego para o grupo do aipim. No Morro do Fortunato, um informante citou as variedades abóbora, branco e amarelo para o grupo de aipim e as variedades branca e vermelha para o grupo da mandioca. O conhecimento das práticas de cultivo de *Manihot esculenta* é baseado em eventos da natureza, tais como o calendário lunar e as estações do ano. Segundo o entrevistado #7 (AL74M), a melhor época para o plantio se inicia em agosto, seguindo até novembro. Já #56 (MF43M) afirma que “*vai até fevereiro*”. A primeira colheita ou “*primeiro corte*” pode ser feito após um ano, mas “*se deixar dois anos, rende mais, dá mais raiz, mais grossa*”, afirma #7(AL74M), e “*quando é uma terra mais forte, o camarada começa a colher mais cedo*”, diz #56 (MF43M), que também indica a melhor época da colheita: no inverno, a partir de junho “*quando o tempo começa a enfeiar*”.

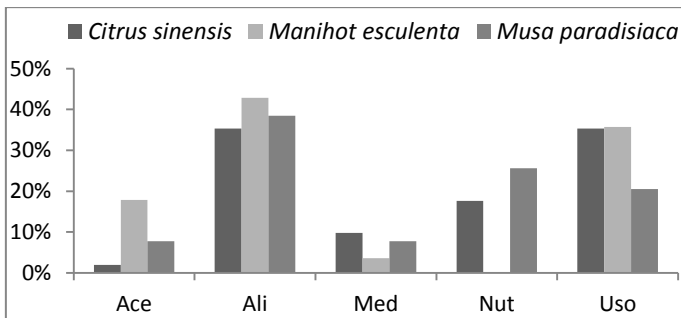
Os conhecimentos relacionados às demais plantas com indicativos de ECC estão bem distribuídos entre os moradores das comunidades, porém aparecem de forma menos complexa comparando-se com os conhecimentos sobre a mandioca/aipim. A laranja e a banana tem seus papéis alimentícios, medicinais e nutracêuticos destacadamente importantes para os quilombolas, estando presentes nos territórios através de cultivos voltados para a manutenção da sua soberania alimentar. Destaque para o Morro do Fortunato, que produz geleias de laranja e banana provenientes da sua produção local, com finalidades comerciais.

Estas espécies estão presentes nos territórios das três comunidades: são cultivos voltados para a subsistência, majoritariamente encontrados nos quintais. A banana e a laranja ainda possuem o destacado uso

nutracêutico, ilustrados por “laranja é a fruta mais gostosa e é boa para saúde”, #117 (AL52M), e “comer banana é bom pra cãimbra”, #102 (MF75F). Conta-se que desde o passado, os moradores tinham nos plantios de laranja e banana em seus quintais, fontes seguras e constantes de alimento.

Quando perguntados os motivos pelos quais os informantes acham o aipim/mandioca, a laranja e a banana importantes e/ou imprescindíveis, a maioria dos relatos envolve o seu uso alimentício, seguido do uso comum ou preferencial destas plantas (Figura 3.7). Estes motivos não são excludentes e se baseiam nas justificativas dos entrevistados, portanto, são categorias subjetivas dos quilombolas.

Figura 3.7. Principais motivos elencados pelos informantes das três comunidades que enunciaram as espécies *Citrus sinensis* (N= 54 afirmações), *Manihot esculenta* (N=28 afirmações) e *Musa paradisiaca* (N=41 afirmações) como importantes e/ou imprescindíveis. Ace- acesso e/ou facilidade de obtenção e/ou plantio, Ali- alimentício, Med- medicinal, Nut- nutracêutico, Plan- plantio, Pref- preferência de uso, Ser- serviços ecossistêmicos, Uso- uso comum ou preferencial.



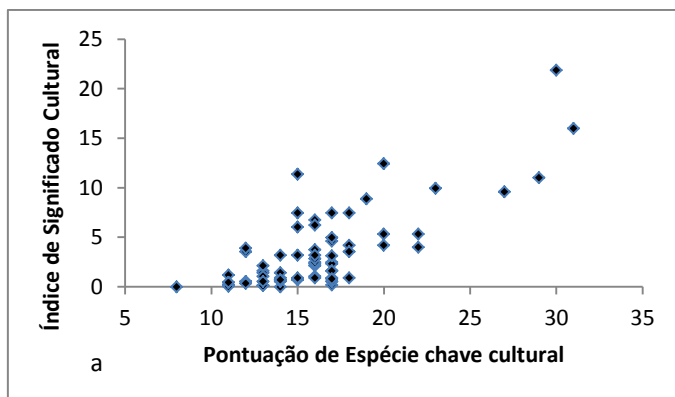
Estas espécies possuem características desejáveis, o que faz com que o seu conhecimento e uso sejam recorrentemente citados. Uma afirmação que sintetiza esse

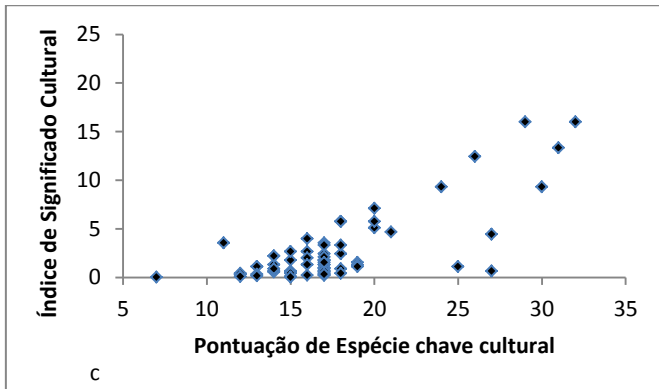
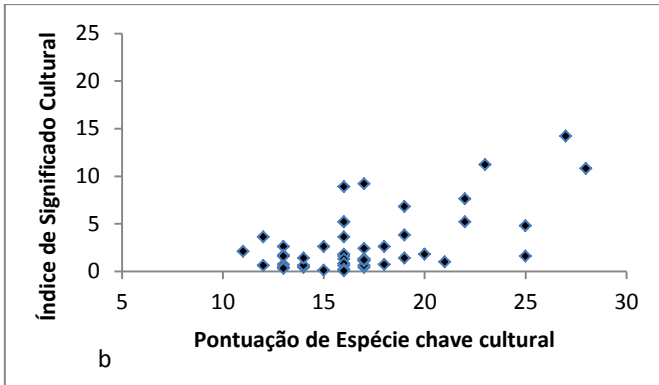
contexto foi expressa na Aldeia: “*A mandioca se usa muito a farinha, e para os animais. Para manter a tradição local, a mandioca é fundamental*” #23 (AL46M).

Ainda que não tivessem pontuação suficiente para caracterizarem-se ECC, espécies nativas mereceram destaque nas três comunidades. Na Aldeia, *Eugenia uniflora* foi recorrentemente citada por muitos entrevistados. E no Morro do Fortunato, *Ficus cestrifolia*, a figueira, por ser uma árvore antiga, abaixo da qual se reuniam os moradores da comunidade para momentos de lazer. Outras espécies se destacaram por seu uso simbólico, como *Rosmarinus officinalis*, *Ruta graveolens* e *Petiveria alliacea*.

Correlações entre as métricas de ECC e ISC foram significativas, porém fracas (Figura 3.8).

Figura 3.8. Correlação de Spearman entre pontuações de Espécie-chave cultural e Índice de Significado Cultural na a) Aldeia ($r_s = 0.6402$, $p < 0.0001$, $N = 70$ espécies); b) Santa Cruz ($r_s = 0.4067$, $p = 0.0034$, $N = 50$ espécies); e c) Morro do Fortunato ($r_s = 0.5751$, $p < 0.0001$, $N = 69$ espécies).

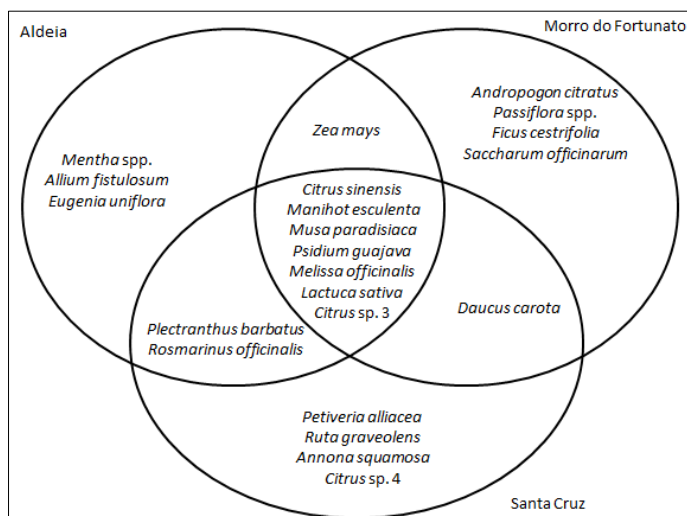




De posse das métricas de ISC e ECC, elaborou-se um diagrama de representação das espécies culturalmente importantes para as comunidades, expressando também as similaridades e diferenças entre elas (Figura 3.9). Configura-se assim o “Complexo chave cultural”, que envolve espécies de relevância histórica e atual. Para fins desta análise não se considerou as métricas de IS e IP pelo simples fato de que estes dados foram utilizados para compor as pontuações de ECC. As espécies que compõem o complexo chave cultural das três comunidades são, portanto: *Citrus sinensis*, *Manihot esculenta*, *Musa*

paradisiaca, *Psidium guajava*, *Melissa officinalis*, *Lactuca sativa* e *Cirtus* sp. 3. possuindo altas pontuações de ECC e maiores valores de ISC.

Figura 3.9. Diagrama de Venn ilustrando o complexo chave cultural nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, com espécies que apresentaram $ISC > 5$ e/ou $ECC > 15$.



Secundariamente, outras espécies contribuem para este cenário: *Mentha* spp., *Allium fistulosum* e *Eugenia uniflora* na Aldeia; *Andropogon citratus*, *Passiflora* spp. *Ficus cestrifolia* e *Saccharum officinarum* no Morro do Fortunato e *Petiveria alliacea*, *Ruta graveolens*, *Annona squamata* e *Citrus* sp. 4 na Santa Cruz. Intersecções revelaram *Zea mays* entre Aldeia e Morro do Fortunato, *Daucus carota* entre Morro do Fortunato e Santa Cruz e *Plectranthus barbatus* e *Rosmarinus officinalis* entre Aldeia e Santa Cruz.

3.4 Discussão

As plantas com maiores valores são pertencentes à famílias que frequentemente estão presentes em repertórios etnobotânicos (ALMEIDA, 2010; FRANCO; BARROS, 2006). As plantas que possuem maior número de usos são majoritariamente nativas (ver Apêndice C), o que expressa maior versatilidade de usos e aproveitamento dos recursos. Embora não muito citadas e não amplamente utilizadas na atualidade (o que culminou nos baixos valores de ISC), é demonstrada uma valorização das espécies nativas a julgar pelo conhecimento de várias utilidades que estas plantas possuem. Ademais, esta valorização é um reflexo da presença física destas plantas nas comunidades, que podem atuar como repositórios de biodiversidade local. Akinnisefi *et al.* (2009; 2010) encontraram alta diversidade de espécies nativas em quintais urbanos de São Luís, Maranhão, com amplo uso. Isso está de acordo com a ideia de que mesmo em ambientes mais urbanizados, como é o caso da Aldeia, a percepção de plantas nativas, bem como o conhecimento de seus usos pôde ser observado.

O cálculo do ISC reforça, no entanto, a importância de algumas espécies exóticas inseridas na cultura quilombola, atingindo os mais altos valores de ISC, como *Citrus* spp., *Musa paradisiaca*, *Lactuca sativa*, *Mentha* spp. e *Zea mays*. Os valores de ISC diferem significativamente em relação à origem biogeográfica das espécies. A própria natureza do cálculo do ISC pode culminar na atribuição de maiores valores à espécies mais citadas e mais utilizadas. Altas frequências de citação de plantas exóticas cultivadas têm sido observadas em estudos na Mata Atlântica (BEGOSSI, *et al.*, 1993; FIGUEIREDO *et al.*, 1993; FONSECA-KRUEL; PEIXOTO, 2004; HANAZAKI *et al.*, 2000), e particularmente no litoral de Santa Catarina (LACERDA, 2008; MIRANDA; HANAZAKI, 2008).

Hanazaki (2004) observa que o conhecimento de plantas tanto nativas como introduzidas deve estar associado à origem das populações, descendentes da miscigenação de povos, somada à influência de outras culturas. Isso também pôde ser observado nas comunidades quilombolas estudadas, onde há influência da colonização de descendentes de imigrantes descendentes de europeus na região de estudo, relatado por Botega (2006), Farias *et al.*, (2012) e Hartung (1992). Exemplos destas plantas são *Melissa officinalis* e *Rosmarinus officinalis*, cujo centro de origem é a Europa.

Independentemente de sua origem, tais plantas estão presentes no cotidiano, não apenas das comunidades quilombolas, mas dos brasileiros em geral (CÂNDIDO, 1964), refletindo sua importância para um modo de vida consolidado no país, que utiliza uma maioria de espécies exóticas para cultivo, principalmente com finalidade alimentícia. Noventa e cinco por cento das necessidades alimentares globais derivam de apenas trinta espécies de plantas e a dieta humana baseia-se em tão somente oito cultivos, sendo estes responsáveis por três quartos da alimentação (HOBBLINK, 1990).

O cálculo do ISC se mostrou adequado para avaliar a importância cultural de listas de espécies mais extensas, pois é possível pontuá-las de acordo com um critério único. O uso deste Índice contribui para uma abordagem preliminar da importância cultural de recursos vegetais utilizados por comunidades tradicionais, como as quilombolas.

Apesar de suas limitações (ALBUQUERQUE *et al.*, 2006), a crescente utilização de índices em estudos etnobotânicos quantitativos possibilita a realização de estudos comparativos entre diferentes culturas (ALMEIDA; BANDEIRA, 2010), ampliando as bases para o desenvolvimento teórico desse campo do conhecimento a

partir da descoberta de padrões gerais no uso, manejo e valorização cultural das plantas.

Os baixos valores dos Índices de Saliência e Priorização estão refletindo a expressão da preferência de cada entrevistado e não uma quantidade supostamente pequena de plantas importantes nas comunidades, uma vez que houve baixo consenso entre os entrevistados. Almeida e Bandeira (2010), estudando plantas em Comunidades Quilombolas da região Raso da Catarina, na Bahia, através de um cálculo de importância cultural específico, encontraram uma maioria de plantas com baixo valor local. Silva e Andrade (2004), calculando o ISC de plantas conhecidas por indígenas Xucuru, em Pernambuco, também encontrou este padrão de espécies com valor local baixo, além de haver um destaque para espécies introduzidas. As espécies que receberam maiores valores de Saliência e Priorização são predominantemente exóticas e cultivadas, com exceção de *Manihot esculenta*, espécie nativa, domesticada no Brasil (ALLEM, 1994).

Dentre o conjunto de ECC, destacou-se *Manihot esculenta*, *Citrus sinensis* e *Musa paradisiaca* nas três comunidades. Esta primeira espécie foi a mais proeminente, por seu uso passado e atual, o conhecimento amplo e complexo sobre a espécie, que considera aspectos morfológicos na diferenciação de suas variedades, além de um entendimento dos ciclos naturais que influenciam no seu cultivo. *Citrus sinensis* e *Musa paradisiaca* também obtiveram pontuações altas de ECC na Aldeia e no Morro do Fortunato. Tais espécies possuem significado histórico na manutenção da segurança alimentar das duas comunidades, sendo frequentemente relatadas como as principais plantas consumidas no passado. *Citrus sinensis* recebe especial apreço também por suas propriedades medicinais recorrentemente ressaltadas pelos quilombolas.

Há destaque especial para *Manihot esculenta*, que adquiriu maiores pontuações em todas as comunidades. As diferenças morfológicas enunciadas pelos informantes

podem variar devido às variedades locais de *Manihot esculenta* (SIQUEIRA, 2008). Isso foi também verificado por Peroni (1998) em roças de agricultura tradicional do estado de São Paulo. Com exceção da variedade cananéia, todas as outras variedades descritas pelos quilombolas foram também enumeradas pela comunidade litorânea de agricultores dos Areais da Ribanceira, próxima à área de estudo, em Imbituba, Santa Catarina (PINTO, 2010). A espécie está presente em muitos relatos históricos das comunidades, com destaque para a fabricação de farinha nos engenhos, considerados ponto de encontro de pessoas de todas as idades, onde o trabalho se mesclava à diversão e todos os envolvidos na atividade de fazer farinha trocavam saberes e comungavam da coletividade. Pieroni (2014) aborda os engenhos como pontos de cultura, espaços vivos de educação e trabalho, lugares de produção como espaços de encontro e troca.

A despeito de críticas sobre o conceito e emprego de espécie-chave cultural (NUÑEZ; SIMBERLOFF, 2004), principalmente no que concerne à definição de espécies exóticas potencialmente invasoras como espécies-chave culturais, as espécies culturalmente importantes para os quilombolas não satisfazem critérios para serem consideradas invasoras, uma vez que são cultivadas em ambientes restritos e controlados, não se espalhando em áreas naturais (MMA, 2006; CONSEMA, 2010).

As espécies estão correlacionadas quanto às métricas de importância cultural (ECC e ISC), sendo um bom preditor de que essas métricas estão em concordância. Assim como há baixa concordância entre os informantes quanto às espécies consideradas importantes e eleitas como imprescindíveis (enunciados pelas métricas de IS e IP), esta tendência também foi observada quando se buscou relacionar as métricas de ISC e ECC. A tendência observada foi a mesma em todas as métricas: muitas espécies com baixos valores de importância e raras plantas com alto

posicionamento, apontando correlações geralmente significativas, porém fracas. Albuquerque *et al.* (2006), também avaliaram duas técnicas quantitativas de atribuição de importância à espécies vegetais numa comunidade rural de Pernambuco, e encontraram correlação positiva entre elas, demonstrando que existe uma associação entre métricas quantitativas de avaliação da importância cultural das plantas.

As três comunidades refletem uma tendência de atribuição de importância de uma maneira similar em relação às métricas utilizadas, com um conjunto parecido de plantas que possuem os maiores valores de ISC, ECC, IS e IP. Vale enfatizar que estas métricas não são estáticas, podendo ter seus valores alterados conforme o contexto dinâmico em que vivem as comunidades (SILVA *et al.*, 2006), afinal a intensidade de uso de um recurso pode estar relacionado ao momento sócio-cultural vivido num determinado tempo (TURNER, 1988).

As plantas de maior destaque foram *Manihot esculenta*, *Citrus sinensis* e *Musa paradisiaca*, configurando-se como centrais num complexo de plantas com importância cultural para as três comunidades. Tais espécies são reconhecidas, nomeadas, manejadas pelos quilombolas, com amplo uso passado e atual, corroborando o domínio cultural dos quilombolas no âmbito etnobotânico com foco nos quintais, que se configuram como centros locais de agrobiodiversidade e sistemas sustentáveis de manejo numa perspectiva ecológica (FERNANDES; NAIR, 1986; ALCORN, 1990).

A importância destas espécies se destaca com papéis culturais relevantes na composição de um ambiente sócio-biodiverso, com ênfase nas práticas tradicionais de cultivo. São plantas voltadas principalmente ao cumprimento de funções voltadas à segurança alimentar e nutricional e na gestão de saúde

das comunidades. Esse complexo de espécies pode potencialmente contribuir em processos relacionados à sua capacidade de adaptação às mudanças (BERKES; FOLKE, 2008) pelas quais vem passando as comunidades quilombolas, como os efeitos da acelerada urbanização e industrialização na região.

Assegurar as práticas tradicionais relacionadas às espécies culturalmente relevantes é fundamental, pois elas contribuem para a promoção da adaptabilidade (FOLKE, 2006) dos modos de vida destas comunidades, atuando também no sentido de propiciar condições para que os sistemas sócio-ecológicos quilombolas absorvam os distúrbios e mantenham suas funções essenciais (WALKER; SALT, 2012).

Referências bibliográficas

AKINNIFESI, F.K.; SILESHI, G.; COSTA, J.; MOURA, E.G.; SILVA, R.F.; AJAYI, O.C.; LINHARES, J.F.P.; AKINNIFESI, A.I.; ARAUJO, M.; RODRIGUES, M.A.I. 2010. Floristic composition and canopy structure of homegardens in São Luís city, Maranhão State, Brazil. **Journal of Horticulture and Forestry**, vol. 2(4): 72–86.

AKINNIFESI, F.K.; SILESHI, G.W.; AJAYI, O.C.; AKINNIFESI, A.I., MOURA, E.G.; LINHARES, J.F.P.; RODRIGUES, I. 2009. Biodiversity of urban homegardens of São Luis city, Northeastern Brazil. **Urban Ecosystems**. 13(1):129-146.

ALBUQUERQUE, U.P., LUCENA, R.F.P., MONTEIRO, J.M., FLORENTINO, A. T. N., ALMEIDA, C.F.C.B.R. 2006. Evaluating two quantitative ethnobotanical techniques. **Ethnobotany Research and Applications**. 4:51-60.

ALBUQUERQUE, U.P., LUCENA, R.F.P., CUNHA, L.V.F.C. (Org.) 2010. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. 3 ed. Recife: Nupeea, p. 65-82.

ALCORN, J.B. 1990. Indigenous agroforestry strategies meeting farmers' needs. In: Anderson, A. B. (ed.) **Alternatives to deforestation: steps towards sustainable use of the Amazon rain forest**. Columbia University Press. Pp. 141-151.

ALCORN, J. 1995. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. Pp. 23-39. In: Schultes, R. E., von Reis, S. (eds.) **Ethnobotany: evolution of a discipline**. Dioscorides Press. 416 p.

ALLEM, A. C. 1994. The origin of *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae). **Genetic Resources and Crop evolution**. 41 (3): 133-150.

ALMEIDA, V. S., BANDEIRA, F.P.F. S. 2010. O significado cultural do uso de plantas da caatinga pelos quilombolas do Raso da Catarina, município de Jeremoabo, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**. 61(2): 195-209.

ASSIS, A. L., HANAZAKI, N. REIS, M. S., MATTOS, A. PERONI, N. 2010. Espécie-chave cultural: indicadores e aplicabilidade em etnoecologia. In: Alves, A. G. C., Souto, F. J. B., Peroni, N. (Orgs.) 2010. **Etnoecologia em perspectiva: Natureza, cultura e conservação**. Série Estudos & Avanços. Vol. 3. Pp.165-186. NUPEA.

AVILA, J. V. C., ZANK, S. VALADARES, K. M., O., MARAGNO, J., HANAZAKI, N. The traditional knowledge of Quilombola about plants: does urbanization matter? **Ethnobotany Research and Applications**. No prelo. 2015.

BEGOSSI, A.; LEITÃO FILHO, H.F. & RICHERSON, R.J. 1993. Plant uses in a Brazilian coastal fishing community (Búzios Island). **Journal of Ethnobiology** 13: 233-256.

BERLIN, B., BREEDLOVE, D., & RAVEN, P. 1973. General Principles of Classification and Nomenclature in Folk Biology. **American Anthropologist** 75(1): 214 - 242.

BERKES, F., FOLKE, C. (eds.) 1998. **Linking Social and Ecological Systems Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience**. Cambridge University Press. 458p.

BORGATTI, S.P. 1992. **ANTHROPAC 4.0 Reference manual**. Natick: Analytic Technologies.

BOTEGA, G. P. 2006. **Relações raciais nos contextos educativos: implicações na constituição do autoconceito das crianças negras moradoras da comunidade de Santa Cruz do município de Paulo Lopes/SC**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina.

BYG, A. BASLEV, H. 2001. Diversity and use of palms in Zahamena, eastern Madagascar. **Biodiversity and Conservation**. 10: 951-970.

CANDIDO, A. 1964. **Os parceiros do Rio Bonito**. 22ª ed. Ouro sobre Azul. Rio de Janeiro. 333 p.

CONSEMA. CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. 2010. Resolução CONSEMA nº 11 de 27 de dezembro de 2010. Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Estado de Santa Catarina e dá outras providências. Disponível em: <http://www.institutohorus.org.br/download/marcos_legais/Resolucao_CONSEMA_SC_11_2010.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2015.

CUNNINGHAM, A.B. 2001. **Applied Ethnobotany. People, Wild Plant Use and Conservation**. Earthscan, London, U.K. 320 p.

CRISTANCHO, S. & VINNING, J. 2004. Culturally Defined Keystone Species. **Research in Human Ecology**. 11 (2):153-164.

DE BOEF, W.S. & M.H. THIJSSSEN. 2007. **Participatory tools working with crops, varieties and seeds. A guide for professionals applying participatory approaches in**

agrobiodiversity management, crop improvement and seed sector development. Wageningen UR, Wageningen, The Netherlands. 83p.

FARIAS, A. N. S., ALVES, S. C., CARDOSO, T. C. A. 2012. Ação educativa: identidade e memória de uma comunidade Quilombola. **Revista Fórum Identidades.** 6 (11): 1-20.

FERNANDES, E.C.M.; NAIR, P.K.R. 1986. An evaluation of the structure and functions of tropical homegardens. **Agricultural Systems.** 21: 279–310.

FIGUEIREDO, G.M.; LEITAO FILHO, H.F. & BEGOSSI, A. 1993. Ethnobotany of Atlantic Forest coastal communities: diversity of plant uses in Gamboa (Itacuruca Island, Brazil). **Human Ecology.** 21: 419-430.

FOLKE, C. 2006. Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. **Global Environmental Change.** 16:253-267.

FONSECA-KRUEL, V.S. & PEIXOTO, A.L. 2004. Etnobotânica na reserva extrativista marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 18: 77-190.

FRANCO, E.A.P. & BARROS, R.F.M. 2006. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais,** Botucatu 8: 78-88.

GARIBALDI, A. & TURNER, N. 2004. Cultural Keystone Species: Implications for Ecological Conservation and Restoration. **Ecology & Society.** 9(3): 1.

HANAZAKI, N.; TAMASHIRO, J.Y.; LEITAO FILHO, H.F. & BEGOSSI, A. 2000. Diversity of plants uses in two

Caicara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. **Biodiversity and Conservation** 9: 597–615.

HANAZAKI, N. 2004. Etnobotânica. In: Ecologia Humana de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia. São Paulo: **FAPESP/HUCITEC**. p. 37-57.

HARTUNG, M. F. 1992. **Nascidos na Fortuna. O grupo do Fortunato. Identidade e relações interétnicas entre descendentes de africanos e europeus no litoral catarinense**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Antropologia Social. Universidade Federal de Santa Catarina.

HOBBELINK, H. 1990. **Biotecnologia: Muito Além da Revolução Verde: Desafio ou Desastre?** Porto Alegre:AGE. 196p

HOFFMAN, B. & GALLAHER, G. 2007. Importance indices in ethnobotany. **Ethnobotany Research and Applications**. 5:201-218.

HUNN, E. 1982. The utilitarian factor in folk biological classification. **American Anthropologist**. 84(4):830-847.

LACERDA, V. 2008. **Quintais do Sertão do Ribeirão: Agrobiodiversidade sob um enfoque etnobotânico**. Monografia. Graduação em Biologia. Universidade Federal de Santa Catarina.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2010. **Censo 2010**. Disponível em: < www.cidades.ibge.gov.br > Acesso em 15 ago. 2014.

LORENZI, H.1992. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol I, II e III. Editora Plantarum. Nova Odessa.

LORENZI, H. & F.J.A. MATOS. 2008. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2ª Ed. Editora Plantarum, Nova Odessa. 576 p.

LORENZI, H. 2013. **Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras**. Editora Plantarum, Nova Odessa. 1120 p.

LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 30 Jan. 2015.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2006. Espécies exóticas invasoras: situação brasileira. **Série Biodiversidade**. Brasília.

NUÑEZ, M. N. SIMBERLOFF. D. 2004. Invasive Species and the Cultural Keystone Species Concept. **Ecology and Society** 10(1): r4. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss1/resp4/>

MIRANDA, T. , HANAZAKI, N. 2008. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades da Ilha do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC), Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 22(1): 203-215.

PAINE, R.T. 1969. A note on trophic complexity and community stability. **The American Naturalist**. 103: 91-93.

PERONI, N. 1998. **Taxonomia folk e diversidade intraespecífica de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em roças de agricultura tradicional em áreas de Mata Atlântica do sul do estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Genética.

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz",
Universidade de São Paulo.

PHILLIPS, O. 1996. Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge. P. 171-197. In: Alexiades, M. (ed.) **Selected guideness for ethnobotanical research: a field manual**. The New York Botanical Garden. New York.

PIERONI, G. 2014. **Engenhos da cultura. Teias agroecológicas**. CEPAGRO. Florianópolis. 91 p.

PINTO, M.F.C. 2010. **Manejo local de agrobiodiversidade: conservação e geração de diversidade de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.) por agricultores tradicionais dos Areias da Ribanceira, Imbituba- SC**. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas). Universidade Federal de Santa Catarina.

QUINLAN, M. 2005. Considerations for collecting freelists in the Field: examples of ethnobotany. **Field Methods**. 17(3): 219-234.

RUSKEY, F. 2005. A survey of Venn diagrams. **The Electronic Journal of Combinatorics** 1000, DS5: Jun 18, 2005.

SILVA, V. A. S., ANDRADE, L. H. C. 2004. O significado cultural das espécies botânicas entre indígenas de Pernambuco: o caso Xucuru. **Biotemas** 17 (1): 79-94.

SILVA, V. A., ANDRADE, L. H. C., ALBUQUERQUE, U. P. 2006. Revising the Cultural Significance Index. The case Funil-ô in Northeastern Brazil. **Fields Methods**: 98-108. DOI: 10.1177/1525822X05278025

SILVA, V. A., NASCIMENTO, V. T., SOLDATI, G. T., MEDEIROS, M. F. T., ALBURQUERQUE, U. P. 2010. Técnicas para análise de dados etnobiológicos. In: Albuquerque, U.P., Lucena, R.F.P., Cunha, L.V.F.C. (Org.) 2010. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. 3 ed. Recife: NUPEEA, p. 189-206.

SIQUEIRA, M. V.B. M. 2008. **Diversidade genética de etnovarietades de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em áreas de Cerrado no Estado do Mato Grosso do sul e de variedades comerciais por meio de marcadores microsatélites**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Ecologia Aplicada). Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

SMITH, J. J. 1993. Using ANTHROPAC 3.5 and a spreadsheet to compute a freelist salience index. **Cultural Anthropology Methodology Newsletter** 5: 1-3.

STOFFLE, R. W., HALMO, B. D., EVANS, M. J., OLMSTEAD, J. E. 1990. Calculating the cultural significance of American Indian plants: Paiute and Shoshone ethnobotany at Yuca Mountain, Nevada. **American Anthropologist**. 92: 416-432.

TURNER, N. 1988. "The importance of a rose": Evaluating the cultural significance of plants in Thompson and Lillooet Interior Salish. **American Anthropologist**. 90 (2): 272-290.

WALKER, B. H., SALT, D. 2012. **Resilience practice: building capacity to absorb disturbance and maintain function**. Island Press. Washington, DC. 248 p.

**4 Nota curta (Short communication):
Relação entre plantas de importância ecológica e
cultural em Comunidades Quilombolas do litoral de
Santa Catarina, Brasil.**

Valadares, K. M. O., Hanazaki, N.

Percepções baseadas no conhecimento local sobre os papéis ecológicos e culturais das plantas (VALADARES; HANAZAKI, capítulos 2 e 3 desta dissertação) são derivados não apenas de conjuntos de espécies em si, mas de toda uma composição de aspectos ambientais que influencia, molda e mantêm diversas funções ecossistêmicas (TILMAN, *et al.*, 1997). Além do conjunto de espécies percebidas localmente com destaque ecológico e cultural, muitos fatores contribuem para a composição dos sistemas sócio-ecológicos quilombolas. Buscou-se, portanto, explorar a importância das plantas numa perspectiva funcional.

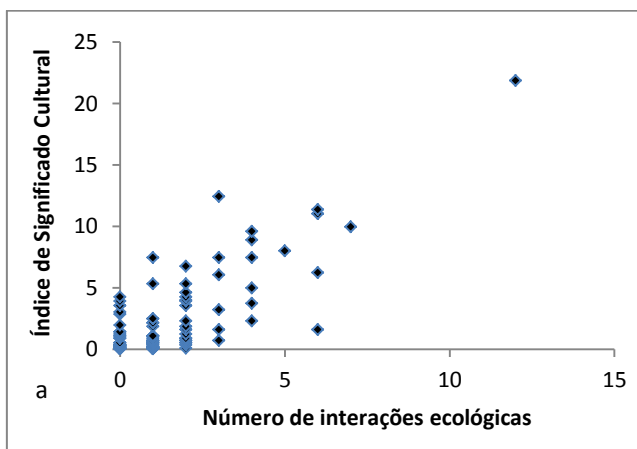
Utilizamos a abordagem de interações ecológicas percebidas como preditoras de papéis ecológicos exercidos pelas plantas, e utilizamos métodos quantitativos etnobotânicos para definir espécies de importância cultural e seus papéis em três comunidades quilombolas do litoral de Santa Catarina. Quilombolas são grupos de origem afrodescendente reconhecidos como populações tradicionais no Brasil (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2014). A hipótese deste estudo é que existe relação entre o conjunto de plantas percebidas como importantes culturalmente e aquelas que possuem mais interações ecológicas percebidas. O estudo foi desenvolvido em Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato.

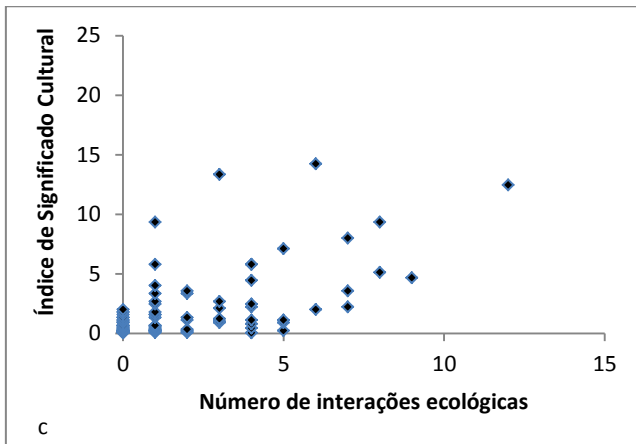
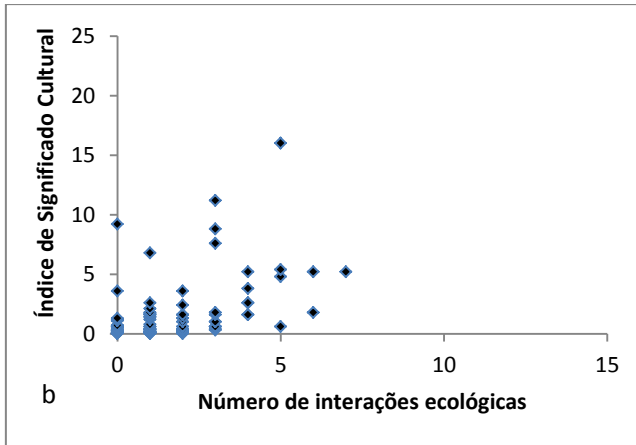
Foram feitas 184 entrevistas com moradores, das quais 141 apresentaram plantas com relatos de interações ecológicas. A importância ecológica foi mensurada através do número e variedade de interações ecológicas percebidas para cada planta (ver também artigo 2). Para importância

cultural, foi utilizado o cálculo do Índice de Significado Cultural – ISC (SILVA *et al.*, 2006) de todas as espécies de plantas citadas nas 184 entrevistas (ver também capítulo 3).

Visando entender a relação entre importância cultural e importância ecológica, procedeu-se uma Correlação de Spearman (Figura 4.1), associando o número de interações das plantas com seus respectivos Índices de Significado Cultural. Escolheu-se esta métrica visto que ela abrangeu um número maior de plantas das listagens livres provenientes das entrevistas (AL=50, SC=41, MF=50) que apresentaram interações ecológicas nas três comunidades.

Figura 4.1. Correlações em relação à métricas de importância cultural e ecológica das plantas nas comunidades a) Aldeia ($r_s=0.5494$, $t=6.9588$, $p<0.0001$, $N=114$), b) Santa Cruz ($r_s=0.5065$, $t=5.8448$, $p<0.0001$, $N=101$) e c) Morro do Fortunato ($r_s=0.5276$, $t=6.0208$, $p<0.001$, $N=96$).



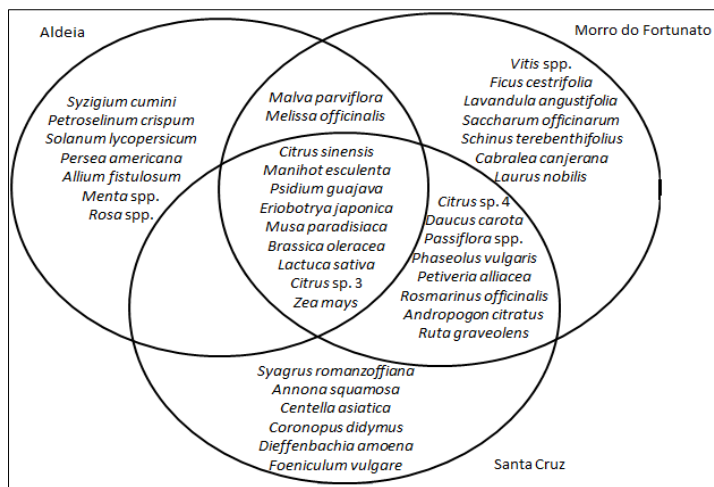


Embora todas as associações sejam significativas e positivas, existe uma fraca correlação entre o número de interações ecológicas e os valores de ISC. Embora os dados tenham natureza diferenciada, a correlação estatisticamente significativa corrobora a ideia de que as plantas de maior importância ecológica são também

aquelas de maior importância cultural para as comunidades estudadas.

Nas três comunidades, as espécies que expressaram esta tendência (Figura 2) foram *Citrus sinensis*, *Lactuca sativa*, *Manihot esculenta*, *Musa paradisiaca*, *Psidium guajava*, *Zea mays*, *Brassica oleracea*, e *Citrus* sp. 3. Secundariamente, para cada comunidade, outras espécies obtiveram relevante expressão nesta relação, como *Ficus cestrifolia* e *Saccharum officinarum* no Morro do Fortunato; *Mentha* spp. e *Petroselinum crispum* na Aldeia; e *Syagrus romanzoffiana* e *Annona squamosa* na Santa Cruz (Figura 4.2). Intersecções entre Aldeia e Morro do Fortunato (*Malva parviflora* e *Melissa officinalis*); Morro do Fortunato e Santa Cruz (*Phaseolus vulgaris*, *Daucus carota*) foram observadas, mas não entre Aldeia e Santa Cruz.

Figura 4.2. Diagrama de Venn ilustrando as espécies de importância ecológica (número de interações ≥ 3) e cultural (ISC ≥ 5) na Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato.



O maior número de plantas da comunidade do Morro do Fortunato em comum com as outras duas comunidades pode ser resultado da articulação existente nessa comunidade: o Morro do Fortunato está bem organizado politicamente, o que propiciou a aquisição da Carteira de Aptidão da Agricultura Familiar (DAP) por alguns de seus moradores, que passaram a cultivar muitas destas plantas e direcionar parte de sua produção ao abastecimento das outras duas comunidades quilombolas através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), proporcionando assim, mais oportunidades de interação e intercâmbio de informações e inclusive plantas.

Uma importante contribuição do conceito de espécie-chave são as interações por ela suportadas, que afetam a composição da comunidade (MILLS *et al.*, 1993). Cristancho & Vinning (2004) ainda apontam que espécies chave ecológicas e culturais são suportadas pela existência de interações com outras espécies, e são decorrentes dos papéis cruciais que os humanos exercem preservando seus ambientes. Estes autores ainda observam que algumas espécies podem exercer papéis chave mesmo que indiretamente, considerando assim espécies chave secundárias com papéis importantes na composição do que de um “complexo-chave cultural” (VALADARES & HANAZAKI, em preparação), e agora amplia-se para a abordagem de “complexo-chave ecológico-cultural”.

A variação de diferentes abordagens como o uso de métricas de quantificação e os testes de hipóteses ajudou a gerar informações que contribuem substancialmente para o entendimento das relações entre as comunidades quilombolas e o meio ambiente, podendo subsidiar ações voltadas para a conservação de recursos e desenvolvimento (HOFT *et al.*, 1999). Conservar espécies chave, em ambos os sentidos, cultural e ecológico, indiretamente beneficia outras formas de vida, em alguns aspectos dependentes destas espécies que exercem papéis relevantes num sistema (MILLS *et al.*, 1993).

Considerando a dimensão humana, a conservação de espécies chave ecológicas e culturais é crucial para a manutenção de toda uma sociobiodiversidade embutida nesses sistemas.

Amorozo (2002) destaca que o contato com a sociedade capitalista está conduzindo as populações locais a perderem seus referenciais culturais e como consequência antigas práticas de manejo estão se perdendo ou estão entrando em esquecimento. Em contraponto a tal argumento, percebe-se que as comunidades quilombolas estudadas passam por processo ativo de busca pela manutenção de tais referenciais, mesmo em meio à mudanças advindas da urbanização e da industrialização.

Berkes *et al.* (2000) também observam que muitas comunidades mostram alguma forma de controle local sobre os recursos naturais, o que pode formar a base para propostas de políticas públicas para manejo local ou manejo comum dos recursos. No caso das comunidades quilombolas estudadas, este trabalho pode se revelar de importância estratégica visando o resgate e a manutenção das suas práticas tradicionais, bem como subsidiar aspectos de sua luta pela consolidação e titulação dos seus territórios tradicionais, espaços ímpares de desenvolvimento de sua cultura.

Referências bibliográficas

AMOROZO, M. C. M. 2002. A perspectiva etnobotânica e a conservação de biodiversidade. In: **Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo**, XIV, Rio Claro: UNESP, 2p.

BERKES, F.; COLDING, J. & FOLKE, C. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. **Ecological Applications** 10(5): 1251-1262.

CRISTANCHO, S. & VINNING, J. 2004. Culturally Defined Keystone Species. *Research in Human Ecology*. 11 (2) 153-164.

HOFT, M.; BARIK, S. K.; LYKKE, A. M. 1999. Quantitative ethnobotany: Applications of multivariate and statistical analyses in ethnobotany. **People and plants working paper** 6, 47 pp.

MILLS, L. S., SOULÉ, M. E., DOAK, D. F. 1993. The Keystone-Species Concept in Ecology and Conservation. **Bioscience** 43(4): 219-224.

TILMAN, D. KNOPS, J. WEDIN, D., REICH, P. RITCHIE, M. SIEMANN, E. 1997. The influence of functional diversity an composition on ecosystem processes. **Science**. 277: 1300-1302.

5 Considerações finais

Os resultados oriundos dos dois artigos e da nota curta desta dissertação se articulam formando uma compressão mais ampla sobre a relação entre os habitantes das comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato, suas espécies de plantas importantes cultural e ecologicamente e seus ambientes.

Os quilombolas reconhecem e interpretam interações ecológicas entre as espécies que ocorrem localmente, inclusive percebendo se estas interações são positivas ou negativas do ponto de vista de beneficiar ou prejudicar as espécies interagentes e os seres humanos. As espécies de maior importância além de apresentarem significado cultural destacado, possuem características econômicas, ecológicas, históricas e simbólicas que as posicionam como centrais no universo quilombola.

O complexo de espécies importantes cultural e ecologicamente mantém diversas interações ecológicas e cumprem funções similares, com o potencial de contribuir com a capacidade de os sistemas sócio-ecológicos quilombolas se adaptarem às mudanças. Além disso, tais plantas estão presentes nos territórios, sendo cultivadas localmente e exercem papéis culturais importantes, participando da segurança alimentar e da gestão de saúde nas comunidades.

Algumas observações são válidas: no presente trabalho: não foi dada ênfase a interações percebidas entre espécies nativas e animais ou outras plantas, já que a parte da entrevista sobre interações sucedeu as listagens de espécies conhecidas e utilizadas.

Esta iniciativa oferece portanto o potencial de aprofundar investigações sobre o conhecimento etnoecológico a respeito de outras interações não registradas, partindo-se de uma ênfase sobre a fauna nativa para então elucidar as espécies de plantas e animais que

interagem entre si e aprofundar nos tipos de interações por eles sustentadas.

Visando a continuidade deste trabalho, bem como um retorno de resultados da pesquisa, materiais de devolutivas voltados para as comunidades, com a finalidade de compartilhar os resultados das pesquisas desenvolvidas estão em fase de produção. Tais materiais foram idealizados e estão sendo construídos com a participação das comunidades e consistem em jogos de quebra-cabeça, que dentre outros aspectos, demonstram as espécies de importância ecológica e cultural das plantas para os quilombolas; além de cartilhas com a divulgação dos resultados das pesquisas numa linguagem condizente e apropriada.

Futuros trabalhos com este enfoque podem abordar outros aspectos que envolvem os papéis ecológicos e culturais das plantas reconhecidas por estas Comunidades Quilombolas, como por exemplo, aprofundar nos fatores sócio-econômicos que possam influenciar a percepção de interações ecológicas pelos quilombolas, bem como investigar aspectos da memória cultural e possíveis evidências da aparência ecológica que podem influenciar as escolhas de espécies importantes e além de suas implicações para a conservação.

Os resultados aqui apresentados reforçam a relevância do conhecimento ecológico local quilombola no sentido não apenas do registro etnobotânico e etnoecológico, mas sendo útil em mapeamentos territoriais, estratégias de proteção biocultural colaborativas, e no respaldo dos direitos quilombolas e suas implicações, visando, sobretudo, a manutenção dessas populações e seus modos de vida.

APÊNDICES

APÊNDICE A. Espécies que apresentaram interações ecológicas, segundo a percepção local, nas comunidades Aldeia (N=110), Morro do Fortunato (N=103) e Santa Cruz (N=87). Her- Herbivoria, Inq- Inquilinismo, Par- Parasitismo, Pol- polinização, Dis- Dispersão, Ame- Amensalismo, Com- Competição, Fac- Facilitação.

Comunidade/Espécie	Família	Nomes locais	Interações
Aldeia			
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam) DC.	Asteraceae	macela	Her,Ame
<i>Aleurites fordii</i> Hemsl.	Euphorbiaceae	anogueiro	Inq
<i>Allamanda catartica</i> L.	Apocynaceae	alamanda	Pol
<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	cebola	Her
<i>Allium fistulosum</i> L.	Amaryllidaceae	cebolinha	Her,Com
<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	alho	Ame
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Verbenaceae	erva-santa	Ame,Par
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Amaranthaceae	meracilina	Fac
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae	abacaxi	Her

<i>Andropogon citratus</i> DC.	Poaceae	capim-limão, cana-cidreira	Pol
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Fabaceae	amendoim	Her,Par,Com
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i> H. Wendl. & Drude	Arecaceae	palmeira-real	Her
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham. & Schltl.	Aristolochiaceae	cipó-milongo, cipó-mil- homens	Par
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	jaca	Her
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Apocynaceae	erva-borboleta	Pol
<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop	Poaceae	bambu-de- salão	Par
Bambusoidae spp.	Poaceae	bambu	Inq,Com
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	pata-de-vaca	Ame
<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	beterraba	Her
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	picão	Her
<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	couve, couve- flor, repolho	Her,Par,Pol,Com
Bromeliaceae sp. 1	Bromeliaceae	bromélia	Par

Bromeliaceae sp. 2	Bromeliaceae	bromélia	Pol
<i>Butia catarinenses</i> Noblick & Lorenzi	Arecaceae	butiá	Her
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	mamão	Her,Com
<i>Cattleya intermedia</i> Grah.	Orchidaceae	parasita	Inq
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Urticaceae	embaúva	Inq
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	cedro	Inq
<i>Cissus sicyoides</i> L.	Vitaceae	insulina	Par
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Curcubitaceae	melancia	Her,Com
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	laranja	Her,Inq,Par,Pol,Com,Inq,
<i>Citrus</i> sp. 3	Rutaceae	limão	Her,Inq,Par,Ame,Com
<i>Citrus</i> sp. 4	Rutaceae	bergamota, tangerina	Her
<i>Cnicus benedictus</i> L.	Asteraceae	cardo-santo	Pol
<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	café	Pol
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	Asteraceae	macela-galega	Her
Crassulaceae sp. 1	Crassulaceae	fortuna	Inq,Pol

<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	pepino	Par
<i>Cucurbita</i> spp.	Cucurbitaceae	abóbora	Her,Par
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Lythraceae	sete-sangrias	Ame
<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	cenoura	Her
<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Araceae	comigo- ninguém-pode	Ame
<i>Dillenia indica</i> L.	Dilleniaceae	côco-do-adão	Inq,Par
<i>Duranta repens</i> L.	Verbenaceae	pingo-de-ouro	Her
<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.	Araceae	jibóia	Par
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	ameixa	Her,Fac
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Brassicaceae	rúcula	Her,Par,Ame,Com,Fac
<i>Eucalyptus</i> spp.	Myrtaceae	eucalipto	Com
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	pitanga	Her,Dis,Com
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Euphorbiaceae	espírito-santo, flor-do-divino	Pol
<i>Fragaria</i> spp. L.	Rosaceae	morango	Par
<i>Hedychium</i> sp.	Zingiberaceae	açucena	Her

<i>Hibiscus</i> sp.	Malvaceae	hibisco	Pol
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	batata-doce	Com
<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	alface	Her,Com
<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	louro	Fac
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	alfazema	Ame
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Malpighiaceae	acerola	Her
<i>Malus communis</i> Desf.	Rosaceae	maçã	Her
<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae	malva, malva- de-dente	Her,Pol
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	manga	Her,Par
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	aipim, mandioca	Her,Par,Com,Fac
<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	camomila, maçanilha	Her,Pol
<i>Maytenus aquifolium</i> Mart.	Celastraceae	espinheira- santa	Par
<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	cinamomo	Her,Inq
<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	erva-cidreira	Her,Par

<i>Mentha</i> spp.	Lamiaceae	hortelã	Her,Par,Pol,Com
<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	Melastomataceae	espiquiá	Her,Inq
<i>Morus nigra</i> L.	Moraceae	amora	Her,Par
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	banana	Her,Inq,Par,Com,Fac
<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	Brassicaceae	agrião	Her,Ame
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	Lauraceae	canela-branca	Inq,Com
NI sp. 1		peroba	Pol,Com
NI sp. 10		trepadeira	Com
NI sp. 2		seringueira	Com
Orchidaceae sp. 1	Orchidaceae	orquídea	Her,Pol
<i>Passiflora alata</i> L.	Passifloraceae	maracujá	Par
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Passifloraceae	maracujá	Par
<i>Passiflora</i> spp.	Passifloraceae	maracujá	Her,Inq,Pol,Par
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Poaceae	capim- cameron,	Her
<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	abacate	Her,Inq

<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	salsinha, salsa	Her,Com
<i>Phoradendron piperoides</i> (Kunth) Trel.	Santalaceae	erva-passarinho	Her
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiaceae	erva-doce	Com
<i>Pinus</i> spp.	Pinaceae	cedro, pinheiro	Her,Pol
<i>Plantago</i> spp.	Plantaginaceae	tansagem	Her
<i>Platycerium bifurcatum</i> (Cav.) C. Chr.	Polypodiaceae	chifre-de-veado	Inq
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Lamiaceae	boldo	Inq,Ame
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	pêssego	Her
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	goiaba	Her,Par,Pol,Com
<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	romã	Her
<i>Rosa</i> spp.	Rosaceae	rosa	Her,Par,Pol
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	alecrim	Pol,Ame,Com
<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	arruda	Ame
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	cana, cana-de-açúcar	Her,Com
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schtdl.	Adoxaceae	sabugueiro	Ame

<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Asparagaceae	espada-de-são- jorge	Her,Pol
<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Araliaceae	chefléria	Par
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae	aroeira, aroeira vermelha	Her
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Fabaceae	garapuvu, guarapuvu, garapavi	Inq,Com,Fac,
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Curcubitaceae	chuchu, cachuchu, machucho	Par
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	tomate	Her,Inq,Par,Pol,Com
<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	Solanaceae	canemeira, canema-miuda	Her,Par,Ame
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Arecaceae	coqueiro	Her
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	biguaçu, jambolão, jambre	Her,Com,Fac
<i>Tillandsia aeranthos</i> (Loisel.) L.B.Sm.	Bromeliaceae	gravatá	Par
<i>Urochloa</i> sp.	Poaceae	braquiária	Her

<i>Vitis</i> sp.	Vitaceae	uva	Inq
<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	milho	Her,Com
Santa Cruz			
<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	alho	Com
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Verbenaceae	erva-santa	Com
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Amaranthaceae	novalgina, penicilina	Her,Par
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae	abacaxi	Her
<i>Andropogon citratus</i> DC.	Poaceae	cana-cidreira, cana-limão, capim-cidrão, capim-cidreira, capim-limão	Her,Inq,Pol,Dis,Com
<i>Annona</i> cf. <i>muricata</i>	Annonaceae	fruta-pão	Her,Inq,Dis,Com
<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	fruta-do-conde	Her,Inq
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	losna	Her
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	carambola	Her,Inq,Dis,Com
<i>Bactris setosa</i> Mart.	Arecaceae	tucum	Inq

<i>Baccharis</i> sp.	Asteraceae	carqueja	Her,Par
Bambusoidae spp.	Poaceae	bambu-miudo	Inq
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	pata-de-vaca	Pol
<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	beterraba	Her,Com
<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	brócolis, couve, couve-flor, repolho	Her,Par
<i>Butia catarinensis</i> Noblick & Lorenzi	Arecaceae	butiá	Inq
<i>Calea uniflora</i> Less.	Asteraceae	arnica	Pol
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	mamão	Her,Com
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Apiaceae	pata-de-mula	Her,Com
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	laranja	Her,Inq,Pol,Dis,Com,Fac
<i>Citrus</i> sp. 3	Rutaceae	limão	Com
<i>Citrus</i> sp. 4	Rutaceae	bergamota, vergamote	Her,Inq,Pol,Dis,Com,Fac
<i>Cnicus benedictus</i>	Asteraceae	cardo-santo	Her,Com
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	mestruncho, mestruz	Her,Com

<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	pepino	Com
<i>Cucurbita</i> spp.	Cucurbitaceae	abóbora	Her,Com
<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	cenoura	Her,Com
<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Araceae	comigo- ninguém-pode	Her,Inq
<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	Ebenaceae	caqui	Her,Inq,Dis,Com
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	ameixa, ameixa amarela	Her,Inq,Dis,Com
<i>Eucalyptus</i> spp.	Myrtaceae	eucalipto	Inq,Pol,Com
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	pitanga	Her,Inq,Pol,Dis,Com
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	palmito	Com
<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	figo	Her,Inq
<i>Ficus</i> spp.	Moraceae	figueira	Her,Inq
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	funcho	Ame,Fac
<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	girassol	Her,Dis
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	batata-doce	Her,Com
<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	alface	Her,Par,Com

<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Asteraceae	margarida	Pol
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	Verbenaceae	melissa	Her,Par
<i>Malus communis</i> Desf.	Rosaceae	maçã	Her,Inq,Dis,Com
<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae	malva	Her,Par
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	manga	Her
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	aipim, mandioca	Her,Pol,Com,Fac
<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	camomila, maçanilha	Pol,Com
<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	cinamão, cinamomo	Her,Inq,Dis
<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	erva-cidreira	Her,Par,Ame,Com
<i>Mentha</i> spp. L.	Lamiaceae	hortelã	Ame,Com
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	banana	Her,Inq,Dis,Com
NI sp. 11		amorinha	Her
NI sp. 3		quincão	Her
NI spp. 12		onze-horas	Pol

NI spp. 2		seringueira	Her,Inq,Dis
NI spp. 4		vassourão	Inq
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	manjeriçao	Her,Par,Pol
Orchidaceae spp. 2	Orchidaceae	orquídea	Her
<i>Oryza sativa</i> L.	Poaceae	arroz	Her
<i>Passiflora</i> spp.	Passifloraceae	maracujá	Her,Par,Dis,Par,Inq,Com
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Poaceae	capim cameron	Her
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phytolaccaceae	guiné	Her,Inq,Par,Ame,Fac
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	salsa, salsinha	Her
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	feijão	Her,Fac
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiaceae	erva-doce	Her,Par
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Lamiaceae	boldo	Her,Inq,Com
<i>Plinia trunciflora</i> (O.Berg) Kausel	Myrtaceae	jaboticaba	Her,Inq,Pol,Dis,Com
Poaceae spp. 1	Poaceae	capim do reino	Her,Com
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	goiaba	Her,Par,Dis,Com
<i>Pyrus sp.</i> L.	Rosaceae	pêra	Her

<i>Rosa</i> spp	Rosaceae	rosa	Her,Pol
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	alecrim	Her,Inq,Com,Fac
<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	arruda	Her,Par,Ame,Com,Fac
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	cana, cana-de-açucar	Her
<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Asparagaceae	espada-de-são-jorge	Par
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae	aroeira	Her,Inq,Dis,Com
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Curcubitaceae	chuchu	Her,Com
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	tomate	Her,Par,Com
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Arecaceae	coqueiro	Her,Inq,Fac
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	biguaçu, jabolão	Her,Inq,Pol,Dis,Com
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	Asteraceae	rainha-das-ervas	Pol,Com
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae	erva-mulata	Her,Par
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	Aizoaceae	espinafre	Her
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Bromeliaceae	barba-de-velho	Her,Inq

<i>Vitis</i> sp.	Vitaceae	uva	Her,Inq,Par,Dis,Com
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vitaceae	uva	Her,Com,Par
<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	milho	Her,Com,Fac
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel	Fabaceae	espinheira-santa	Her,Par
Morro do Fortunato			
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam) DC.	Asteraceae	macela, macela-do-campo	Pol
<i>Aleurites fordii</i> Hemsl.	Euphorbiaceae	anogueiro, anoz, nogueira	Inq,Com
<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	cebola	Her,Par
<i>Allium fistulosum</i> L.	Amaryllidaceae	cebolinha	Her,Par,Com
<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	alho	Her,Com
<i>Aloe</i> sp. L.	Xanthorrhoeaceae	babosa	Fac
<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze	Amaranthaceae	meracilina	Fac
<i>Andropogon citratus</i> DC.	Poaceae	cana-limão, capim-limão,	Her,Pol,Com,Tol

		cana-cidreira	
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Fabaceae	amendoim	Her,Com
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i> H. Wendl. & Drude	Arecaceae	palmeira	Fac
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham. & Schltl.	Aristolochiaceae	cipó-milongo	Par
<i>Bactris setosa</i> Mart.	Arecaceae	Tucum	Her,Com
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	pata-de-vaca	Par
<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	beterraba	Her
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	picão, picão- preto	Com
<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	couve, couve- flor, repolho	Her
Bromeliaceae spp. 3	Bromeliaceae	bromélia	Inq,Par
Bromeliaceae spp. 4	Bromeliaceae	bromélia	Her
Bromeliaceae spp. 5	Bromeliaceae	bromélia	Par
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Meliaceae	canjerana	Her,Inq
<i>Calea uniflora</i> Less.	Asteraceae	arnica	Fac

<i>Campomanesia reitziana</i> D.Legrand	Myrtaceae	cerejeira	Her
<i>Capsicum</i> spp.	Solanaceae	pimenta	Com
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	mamão	Par
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Curcubitaceae	melancia	Com
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	laranja	Her,Inq.,Par,Pol,Com
<i>Citrus</i> sp. 3	Rutaceae	limão	Her,Inq,Par,Pol,Par
<i>Citrus</i> sp. 4	Rutaceae	bergamota	Her,Com
<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	café	Com
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	Asteraceae	caldo-santo, cardo-santo	Com
<i>Cucurbita</i> spp.	Cucurbitaceae	abóbora	Fac
<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	açaflor	Her,Com
<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	cenoura	Her,Com
<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Araceae	comigo- ninguém-pode	Fac
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	ameixa, ameixa- amarela	Her,Inq,Dis,Com,Fac

<i>Eucalyptus</i> spp.	Myrtaceae	eucalipto	Pol
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	pitanga	Her, Inq, Par, Dis, Fac
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	palmeiro juçara	Com, Fac
<i>Ficus cestrifolia</i> Schott ex Spreng.	Moraceae	figueira	Her, Inq, Pol, Dis, Com, Par, Fac
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	funcho	Fac
<i>Fragaria</i> spp.	Rosaceae	morango	Her, Pol, Com
<i>Handroanthus</i> spp.	Bignoniaceae	ipê, aipê	Her
<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Phyllantaceae	licurana	Inq, Pol, Com
<i>Inga marginata</i> Willd.	Fabaceae	angazeiro, feijão-do-mato	Com
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	batata-doce	Com, Fac
<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	alface	Her, Com
<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	louro	Com
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	alfazema	Com, Fac
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	Verbenaceae	melissa	Com

<i>Malus communis</i> Desf.	Rosaceae	maçã	Her,Pol
<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae	malva	Her,Com,Fac
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	manga	Pol,Com,Fac
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	aipim, mandioca	Her,Com,Fac
<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	camomila, maçanilha	Com
<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	erva-cidreira	Her,Com
<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	poejo	Com
<i>Mikania</i> spp.	Asteraceae	guaco	Com
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	banana	Her,Inq,Par,Com,Fac
Myrtaceae sp.1	Myrtaceae	gabiroba	Her
NI sp. 8		carvalho	Par
NI sp. 9		cipó-alho	Her
NI spp. 1		peroba	Par
NI spp. 13		rabo-de- macaco	Her

NI spp. 7		maria-mole	Her
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	manjeriçao	Ame,Com,Fac
<i>Ocimum</i> spp.	Lamiaceae	alfavaca	Com
Orchidaceae spp. 3	Orchidaceae	orquídea	Par
<i>Oryza sativa</i> L.	Poaceae	arroz	Com
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Passifloraceae	maracujá	Her,Par
<i>Passiflora</i> spp.	Passifloraceae	maracujá	Inq,Com
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Cactaceae	ora-por-nobis	Par
<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	abacate	Her,Com
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phytolaccaceae	guiné	Fac
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	salsa, salsinha	Com
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	feijão	Her,Par,Com,Fac
<i>Phyllanthus</i> sp.	Phyllanthaceae	quebra-pedra	Fac
<i>Plantago</i> spp.	Plantaginaceae	tansagem	Her,Inq,Par,Com,Fac
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Lamiaceae	boldo	Com
<i>Plinia trunciflora</i> (O.Berg) Kausel	Myrtaceae	jaboticaba	Her,Inq,Pol,Dis,Com

Poaceae spp. 2	Poaceae	capim	Her
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	Rubiaceae	baga-de-macaco	Her,Com
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	pêssego	Her,Par,Pol,Dis,Com,Fac
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Myrtaceae	araçá	Her,Par,Com
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	goiaba	Her,Par,Pol,Com,Fac
<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	romã	Com
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Bignoniaceae	cipó-são-joão	Her
<i>Raphanus sativus</i> L.	Brassicaceae	rabanete	Her
<i>Rosa</i> spp.	Rosaceae	rosa	Her,Par,Pol
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	alecrim	Com,Fac
<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	arruda	Com,Fac
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	cana, cana-de-açúcar	Her,Pol,Com,Fac
<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Asparagaceae	espada-de-são-jorge	Fac
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae	aroeira	Her,Pol,Com

<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Curcubitaceae	chuhcu	Par
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	tomate	Her,Par
<i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	Rosaceae	grinalda-de- noiva	Her,Pol
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	biguaçu, jambolão, jambre	Her
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Myrtaceae	jambo	Her
<i>Tillandsia aeranthos</i> (Loisel.) L.B.Sm.	Bromeliaceae	gravatá	Her
<i>Trichilia casaretti</i> C.DC.	Meliaceae	baga-de-sabiá	Her,Inq
<i>Vitis</i> sp.	Vitaceae	uva	Her,Inq,Pol,Com,Par
<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	milho	Her,Par,Com,Fac
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel	Fabaceae	espinheira santa	Fac

APÊNDICE B. Frequência de relatos de animais interagentes na Aldeia (N= 129), Santa Cruz (N= 115) e Morro do Fortunato (N= 122). A identificação zoológica foi feita até o nível mais detalhado possível.

Comunidade/Classificação zoológica	Nome local	Frequência de relatos
ALDEIA		
Arachnida: Araneae	Aranha	1.55%
Aves		42.64%
Aves: Apodiformes: Trochilidae: <i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788) <i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor, cuitelo	
Aves: Charadriiformes: Charadriidae: <i>Vanellus chilensis</i> (Leach, 1820)	quero-quero	
Aves: Cuculiformes: <i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	
Aves: Galiiformes: Cracidae: <i>Ortalis squamata</i> (Lesson, 1829)	aracuã	
Aves: Passeriformes: Passeridae: <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	

Aves: Passeriformes:	pássaro, passarinho, papa-banana sabiá branco sabiá coleira sabiá laranjeira corruíra	
Turdidae: <i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)		
<i>Turdus albicolis</i> (Vieillot, 1818)		
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)		
Aves: Passeriformes: Troglodytidae: <i>Troglodytes musculus</i> (Naumann, 1823)		
Insecta		40.31%
Insecta	larva, traças	
Insecta: Coleoptera	coró	
Insecta: Diptera: Drosophilidae: <i>Drosophila melanogaster</i> (Meigen, 1830)	bicho-da- goiaba	
Insecta: Hemiptera: Aphididae	pulgão	
Insecta: Hymenoptera: Apidae	abelha	

Insecta: Hymenoptera: Apidae: *Xylocopa* spp. mamangava

Insecta: Hymenoptera: Formicidae
Acromyrmex spp. formiga
 carregadeira

Insecta: Hymenoptera: Vespidae marimbondo

Insecta: Lepidoptera lagarta,
 borboleta,
 mariposa,
 filipe

Mammalia 13.18%

Mammalia: Carnivora: Procyonidae: *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) quati

Mammalia: Primates: Cebidae: *Sapajus nigritus* (Goldfuss, 1809) macaco

Mammalia: Rodentia: Caviidae: *Cavia aperea* (Erxleben, 1777) piriá

Molusca: Pulmonata	lesma	1.55%
Reptilia: Squamata: Serpentes	cobra	0.78%
Reptilia: Squamata: Colubridae: <i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	caninana	
<i>Chironius laevicollis</i> (Linnaeus, 1758)	cipó	
<i>Liophis poecilogyrus</i> (Jan, 1866)	verde	
Viperidae: <i>Bothrops jararaca</i> (Wied, 1824)	jararaca	
<i>Bothrops jararacuçu</i> (Lacerda, 1884)	jararacussu	
SANTA CRUZ		
Arachnida: Araneae	aranha	2.46%
Aves		34.43%
Aves: Apodiformes: Trochilidae: Trochilinae	beija-flor	
Aves: Falconiformes: Falconidae: <i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará,	
<i>Falco femoralis</i> (Temminck, 1822)	garrancho	

<i>Falco sparverius</i> (Linnaeus, 1758)	gavião
<i>Mivalgo chimachima</i> (Vieillot, 1816)	quiriquiri gavião
Aves: Galiiformes: Cracidae: <i>Ortalis squamata</i> (Lesson, 1829)	aracuã
Aves: Galiiformes: Phasianidae: <i>Gallus gallus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	galinha
Aves: Passeriformes: Icteridae: <i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	pássaro- preto
Aves: Passeriformes	pássaro, papa-banana, passarinho gralha
Aves: Passeriformes: <i>Cyanocorax caeruleus</i> (Vieillot, 1818)	gralha
Aves: Passeriformes: Emberezidae: <i>Saltator similis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	tia-chica, trinca-ferro
Aves: Passeriformes: Emberezidae: <i>Saltator maxillosus</i> (Cabanis, 1847)	tia-chica, trinca-ferro
Aves: Passeriformes: Fringillidae: <i>Euphonia pectoralis</i> (Latham, 1801)	gaturama

<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)		
Aves: Passeriformes: Thraupidae:	<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	tié
Aves: Passeriformes: Thraupidae:	<i>Tangara seledon</i> (Statius Muller, 1776)	saíra, sete cores, são joão
Aves: Passeriformes: Thraupidae:	<i>Tangara cyanocephala</i> (Statius Muller, 1776)	sanhaçu
	<i>Tangara cyanoptera</i> (Vieillot, 1817)	
Aves: Passeriformes: Turdidade:	<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-amarelo
	<i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)	sabiá
	<i>Turdus albicolis</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-coleira
Aves: Passeriformes: Turdidae:	<i>Turdus flavipes</i> (Vieillot, 1818)	arrasta- corrente
Aves: Passeriformes: Tyrannidae:	<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi
	<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	

Aves: Piciformes: Ramphastidae: <i>Ramphastus dicolorus</i> (Linnaeus, 1766)	tucano	
Aves: Piciformes: Picidae	pica-pau	
Aves: Psittaciformes: Psittacidae	tiriva	
Aves: Psittaciformes: Psittacidae: <i>Pionus maxilimiliani</i> (Kuhl, 1820)	baitaca, periquito	
Insecta	inseto	48.36%
Insecta: Coleoptera	carochinha	
Insecta: Diptera: Drosophilidae: <i>Drosophila melanogaster</i> (Meigen, 1830)	bicho-da- goiaba	
Insecta: Hymenoptera: Apidae	abelha	
Insecta: Hymenoptera: Formicidae	formiga	
<i>Acromyrmex</i> spp.	carregadeira	
<i>Eciton</i> spp.	taioça	

Insecta: Hymenoptera: Vespidae	marimbondo	
Insecta: Lepidoptera	borboleta, lagarta	
Insecta: Lepidoptera: Shipgidae: <i>Erinnyis ello</i> (Linnaeus, 1758)	gervão	
Insecta: Orthoptera	grilo verde	
Mammalia		13.93%
Mammalia: Artiodactyla: Suidae: <i>Sus domesticus</i> (Erxleben, 1777)	porco	
Mammalia: Artiodactyla: Bovidae: <i>Bos taurus</i> (Linnaeus, 1758)	boi	
Mammalia: Artiodactyla: Bovidae: <i>Capra aegagrus</i> (Linnaeus, 1758)	cabrito	
Mammalia: Carnivora: Canidae: <i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cão do mato, graxaim, cachorro da vagem	

Mammalia: Didelphimorphia: Didelphidae: <i>Didelphis aurita</i> (Wied-Neuwied, 1826)	gambá
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	
Mammalia: Lagomorpha: Leporidae: <i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	lebre
Mammalia: Lagomorpha: Leporidae: <i>Oryctolagus</i> spp.	coelho
Mammalia: Primates: Atelidae: <i>Alouatta guariba</i> (Humboldt, 1812)	bugio
Mammalia: Rodentia: Dasyproctidae: <i>Dasiprocta azarae</i> (Lichtenstein, 1823)	cotia
Mammalia: Rodentia: Erethizontidae: <i>Coendou spinosus</i> ((F. Cuvier, 1823)	ouriço
Mammalia: Rodentia: Hydrochoeridae: <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara
Mammalia: Rodentia: Muridae	ratazana

Mammalia:Perissodactyla: Equidae: <i>Equus caballus</i> (Linnaeus, 1758)	cavalo	
Reptilia: Squamata: Serpentes	cobra	0.82%

MORRO DO FORTUNATO

Aves		37.39%
Aves: Apodiformes: Trochilidae: <i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812) <i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788) <i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788) <i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor	
Aves: Cuculiformes: Cuculidae: <i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	anu preto	
Aves: Galiiformes: Cracidae: <i>Ortalis squamata</i> (Lesson, 1829)	aracuã	
Aves: Galiiformes: Phasianidae: <i>Gallus gallus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	galinha	

Aves: Gruiformes: Rallidae: <i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	saracura
Aves: Passeriformes	pássaro, papa-banana, passarinho
Aves: Passeriformes: <i>Cyanocorax caeruleus</i> (Vieillot, 1818)	gralha
Aves: Passeriformes: Emberezidae: <i>Saltator similis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	tia-chica, trinca-ferro
Aves: Passeriformes: Fringilidae: <i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturama
Aves: Passeriformes: Thraupidae: <i>Ramphocelus bresilius</i> (Linnaeus, 1766) <i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	tiê
Aves: Passeriformes: Thraupidae: <i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766) <i>Emberizoides ypiranganus</i> (Ihering & Ihering, 1907)	canário
Aves: Passeriformes: Thraupidae: <i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	coleirinha

Aves: Passeriformes: Thraupidae: <i>Tangara</i> spp.	sanhaçu	
Aves: Passeriformes: Turdidae: <i>Turdus amaurochalinus</i> (Cabanis, 1850)	sabiá	
<i>Turdus albicolis</i> (Vieillot, 1819)	sabiá coleira	
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	sabiá	
	laranjeira/am	
	arelo	
Aves: Passeriformes: Tyrannidae: <i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)		
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)		
<i>Conopias tirvirgatus</i> (Wied, 1831)		
Aves: Piciformes: Ramphastidae: <i>Ramphastus dicolorus</i> (Linnaeus, 1766)	tucano	
Insecta		26.96%
Insecta: Coleoptera: Coccinellidae	joaninha	
Insecta: Diptera: Drosophilidae: <i>Drosophila melanogaster</i> (Meigen, 1830)	bicho- da- goiaba	

Insecta: Hemiptera: Aphididae	pulgão	
Insecta: Hymenoptera: Apidae	abelha, zongo	
Insecta: Hymenoptera: Formicidae	formiga	
<i>Solenopsis</i> spp.	taioca	
<i>Azteca</i> spp.	formiga-da-	
<i>Odontomachus</i> spp.	embaúba	
	saracutinga	
Insecta: Hymenoptera: Vespidae	marimbondo	
Insecta: Lepidoptera	lagarta, larva	
Mammalia		22.61%
Mammalia: Artiodactyla: Suidae: <i>Sus domesticus</i> (Erxleben, 1777)	porco	
Mammalia: Artiodactyla: Bovidae: <i>Bos taurus</i> (Linnaeus, 1758)	boi	
Mammalia: Artiodactyla: Bovidae: <i>Capra aegagrus</i> (Linnaeus, 1758)	cabrito	

Mammalia: Carnivora: Canidae: <i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	canumato, graxaim, cão- do-mato	
Mammalia: Chiroptera	morcego	
Mammalia: Lagomorpha: Leporidae: <i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	lebre	
Mammalia: Lagomorpha: Leporidae: <i>Oryctolagus</i> spp.	coelho	
Mammalia: Primates: Cebidae: <i>Callithrix penicillata</i> (É. Geoffroy 1812)	sagui	
Mammalia: Primates: Cebidae: <i>Sapajus nigritus</i> (Goldfuss, 1809)	macaco	
Mammalia: Rodentia: Dasyproctidae: <i>Dasiprocta azarae</i> (Lichtenstein, 1823)	cotia	
Mammalia: Rodentia: Erethizontidae: <i>Coendou spinosus</i> (F. Cuvier, 1823)	ourijo	
Mammalia: Rodentia: Muridae	rato	
Molusca: Pulmonata	caramujo,	6.96%

Reptilia: Squamata: Serpentes	lesma	
Colubridae: <i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra	6.09%
<i>Philodryas olfersii</i> (Lichtenstein, 1823)	caninana	
Elapidae: <i>Micrurus corallinus</i> (Merrem, 1820)	voadeira	
Viperidae: <i>Bothrops jararaca</i> (Wied, 1824)	coral	
	jararaca	

APÊNDICE C. Espécies consideradas para o cálculo do ISC nas comunidades Aldeia (N=65 entrevistas), Santa Cruz (N=56 entrevistas) e Morro do Fortunato (N=63 entrevistas). Med- medicinal, Ali- alimentícia, Orn- ornamental, Mad- madeireira, For- forrageira, Rit- ritualística, Fer- ferramental, Com- comprada, Ext- extraída, Cul- cultivada.

Comunidade/Espécie	Família	Nome local	Forma de obtenção
ALDEIA			
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	Malvaceae	quiabo	Com
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	Asteraceae	cavalinho-da-terra	Ext
<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae	camomila	Cul
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam) DC.	Asteraceae	macela	Ext
<i>Actinidia deliciosa</i> (A. Chev.) C.F. Liang & A.R. Ferguson	Actidiniaceae	kiwi	Com
<i>Agave</i> sp.	Agavaceae	piteira	Cul
<i>Alchornea triplinervea</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	carrião	Ext
<i>Aleurites fordii</i> Hemsl.	Euphorbiaceae	anogueiro	Ext Cul

<i>Allamanda cathartica</i> L.	Apocynaceae	alamanda	Cul
<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	cebola	Cul Com
<i>Allium fistulosum</i> L.	Amaryllidaceae	cebolinha	Cul Com
<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	alho	Cul Com
<i>Aloe arborescens</i> Mill.	Xanthorrhoeaceae	babosa	Cul
<i>Aloe</i> sp.	Xanthorrhoeaceae	babosa	Cul Com
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Xanthorrhoeaceae	babosa	Cul
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Verbenaceae	erva-santa	Cul
<i>Aloysia triphylla</i> Royle	Verbenaceae	cidrão	Cul Com
<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze	Amaranthaceae	meracilina	Cul
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae	abacaxi	Com
<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) J.F. Macbr.	Fabaceae	angelim	Ext
<i>Andropogon citratus</i> DC.	Poaceae	cana-cidreira, capim-limão	Ext Cul Com
<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	fruta-do-conde	Cul

<i>Anthurium</i> sp.	Araceae	antúrio	Cul
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Fabaceae	amendoim	Cul Com
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Araucariaceae	araucária, pinhão	Ext Cul Com
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i> H. Wendl. & Drude	Arecaceae	palmeira-real	Cul
Arecaceae sp. 2	Arecaceae	palmeira	Cul
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	Aristolochiaceae	cipó-milongo, cipó-mil-homem	Ext Cul
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	losna	Cul
<i>Artemisia vulgaris</i> C.B. Clarke	Asteraceae	bom-senhor, bem-senhor	Cul
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	jaca	Cul
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Apocynaceae	erva-borboleta	Cul
<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop	Asparagaceae	bambu-de-salão, bambu-japonês	Cul
<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Poaceae	aveia	Cul
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	carambola	Cul

<i>Baccharis</i> sp.	Asteraceae	carqueja, vassoura-carqueja	Ext Cul
Bamusoideae sp. 3	Poaceae	bambu	Ext Cul
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	pata-de-vaca	Ext Cul
<i>Begonia</i> sp.	Begoniaceae	begônia	Cul
<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	acelga, beterraba	Cul Com
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	picão, picão-preto	Ext Cul
<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	urucum	Cul Com
<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	brócolis, couve, couve-flor, repolho	Ext Cul Com
<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae	nabo	Cul Com
Bromeliaceae sp. 1	Bromeliaceae	bromélia	Ext Cul
Bromeliaceae sp. 2	Bromeliaceae	bromélia	Cul
<i>Bryophyllum</i> cf. <i>pinnatum</i> (Lam.) Oken	Crassulaceae	fortuna	Cul
<i>Butia catarinensis</i> Noblick & Lorenzi	Arecaceae	butiá	Ext Cul
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Fabaceae	feijão-andu	Cul

<i>Calea uniflora</i> Less.	Asteraceae	arnica	Ext Cul
<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	pimentão	Cul Com
<i>Capsicum</i> spp.	Solanaceae	pimenta	Cul
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	mamão	Cul Com
<i>Cattleya intermedia</i> Grah.	Orchidaceae	parasita	Ext
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Urticaceae	embaúva	Ext
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	cedro	Ext
<i>Celosia argentea</i> L.	Amaranthaceae	crista-de-galo	Cul
<i>Cichorium intybus</i> L.	Asteraceae	almeirão	Com
<i>Cichorium</i> sp.	Asteraceae	chicória	Com
<i>Cinnamomum verum</i> J.Presl	Lauraceae	canela	Ext
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Lauraceae	canela	Com
<i>Cissus sicyoides</i> L.	Vitaceae	insulina	Cul
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Cucurbitaceae	melancia	Cul Com

<i>Citrus limonia</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	limão	Cul Com
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	laranja	Cul Com
<i>Citrus</i> sp. 2	Rutaceae	cidra	Cul
<i>Citrus</i> sp. 3	Rutaceae	limão, limão-galego	Cul Com
<i>Citrus</i> sp. 4	Rutaceae	bergamota, tangerina	Cul Com
<i>Cnicus benedictus</i> L.	Asteraceae	cardo-santo	Cul Com
<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	coco, coqueiro	Cul
<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	café	Cul Com
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Araceae	inhame	Com
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae	coentro	Com
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	mastruncho	Ext Cul
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Costaceae	cana-do-brejo	Cul
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	Asteraceae	macela-galega	Ext Cul Com
Crassulaceae sp. 1	Crassulaceae	fortuna	Cul

<i>Croton</i> cf. <i>celtidifolius</i> Baill.	Euphorbiaceae	sangue-de-dalva	Ext Cul
<i>Cucumis anguria</i> L.	Cucurbitaceae	maxixi	Com
<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	pepino	Cul Com
<i>Cucurbita</i> sp. 1	Cucurbitaceae	abóbora menina	Com
<i>Cucurbita</i> spp.	Cucurbitaceae	abóbora	Cul Com
<i>Cuminum cyminum</i> L.	Apiaceae	cominho	Cul Com
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Lythraceae	sete-sangrias	Cul
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cupressaceae	pinheiro	Cul
<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	açaflor	Cul Com
<i>Cynara</i> sp.	Asteraceae	alcachofra	Com
<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	cenoura	Cul Com
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Fabaceae	framboiam	Cul
<i>Dendranthema grandiflorum</i> (Ramat.) Kitam.	Asteraceae	crisântemo	Cul Com
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Caryophyllaceae	cravo	Cul Com

<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Araceae	comigo-ninguém- pode	Ext Cul Com
<i>Dillenia indica</i> L.	Dilleniaceae	coco-do-adão	Cul
<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Sapindaceae	vassourão, bassurão	Ext
<i>Dracaena marginata</i> hort.	Asparagaceae	dracena, maginata	Cul
<i>Duranta repens</i> L.	Verbenaceae	pingo-de-ouro	Cul
<i>Dyopsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Arecaceae	areca	Cul
<i>Echinodorus</i> sp.	Alismataceae	chapéu-de-couro	Cul
<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.	Araceae	jibóia	Cul
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	ameixa, ameixa amarela	Cul
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Brassicaceae	rúcula	Cul Com
<i>Eucalyptus</i> cf. <i>citriodora</i> L'Hér.	Myrtaceae	eucalipto	Cul
<i>Eucalyptus</i> spp.	Myrtaceae	eucalipto	Cul Com
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	pitanga	Ext Cul Com

<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Euphorbiaceae	espírito-santo, flor-do-divino	Cul
<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Euphorbiaceae	pau-pelado	Cul
<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	figo	Cul Com
<i>Ficus</i> spp.	Moraceae	figueira	Cul
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	erva-doce, funcho	Cul
<i>Fragaria</i> spp.	Rosaceae	morango	Com
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	Clusiaceae	bacupari, baquipari	Ext
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Begoniaceae	aipé, ipê	Ext
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Begoniaceae	aipé, ipê	Cul
<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae	hera	Cul
<i>Hedychium</i> sp.	Zingiberaceae	açucena	Ext
<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	girassol	Cul Com
<i>Hibiscus</i> sp.	Malvaceae	hibisco	Cul

<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	batata, batata-doce	Cul Com
<i>Jasminum officinale</i> L.	Oleaceae	jasmim	Com
<i>Jatropha multifida</i> L.	Euphorbiaceae	mercúrio	Cul
<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	alface	Cul Com
<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	louro	Cul Com
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	alfazema	Cul
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R. Br.	Lamiaceae	cordão-de-são-francisco	Cul
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Asteraceae	margarida	Cul Com
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton	Oleaceae	leguster	Cul
<i>Lilium speciosum</i> Thunb.	Liliaceae	lírio	Ext Cul
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Verbenaceae	melissa, sálvia	Cul Com
<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	Anacardiaceae	estraladeira	Ext
<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	Cucurbitaceae	buchinha-do-norte	Com
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Malpighiaceae	acerola	Cul Com

<i>Malus communis</i> Desf.	Rosaceae	maçã	Cul Com
<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae	malva, malva-de-dente	Cul Com
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	manga	Cul Com
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	aipim, mandioca	Cul Com
<i>Matayba intermedia</i> Radlk.	Sapindaceae	camboatá, cobatá, canguatá	Cul Com
<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	camomila, maçanilha	Ext Cul Com
<i>Maytenus aquifolium</i> Mart.	Celastraceae	espinheira-santa	Ext Cul
<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	cinamomo, cinamão	Ext Cul
<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	erva-cidreira, erva-doce	Cul Com
<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	poejo	Cul
<i>Mentha</i> spp.	Lamiaceae	hortelã	Ext Cul Com
<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	Melastomataceae	espiqueiá, piqueiá	Ext Cul Com
<i>Mikania laevigata</i> Sch.Bip. ex Baker	Asteraceae	guaco	Cul

<i>Mikania</i> spp.	Asteraceae	guaco	Cul
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	Araceae	sete-facadas	Cul
<i>Morus nigra</i> L.	Moraceae	amora	Cul
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	banana	Ext Cul Com
<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg	Myrtaceae	ambuim	Ext Cul Com
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Myristicaceae	noz-moscada	Cul Com
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	capioroca, capioroca	Ext
<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	Brassicaceae	agrião	Cul Com
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Lauraceae	canela-amarela	Ext
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	Lauraceae	canela-branca	Ext
NI sp. 25		alcanforra	Cul
NI sp. 28		carrapicho	Ext
NI sp. 29		caúna	Ext
NI sp. 37		fruta-de-papagaio	Ext

NI sp. 43	laruta	Com
NI sp. 46	pau-de-sangue	Cul
NI sp. 49	quitoco	Ext
NI sp. 50	sena	Cul
NI sp. 51	sibipuruna	Cul
NI sp. 53	tanho	Ext
NI sp.55	tubilho	Com
NI sp. 1	peroba	Ext
NI sp. 10	trepadeira	Cul
NI sp. 12	onze-horas	Cul Com
NI sp. 13	rabo-de-macaco	Ext
NI sp. 14	anador	Cul Com
NI sp. 23	canela-preta	Ext
NI sp. 26	cará	Cul Com
NI sp. 35	espinheira-santa	Ext

NI sp. 4		vassourão	Ext
NI sp. 48		quina	Ext Com
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	manjeriçao	Cul Com
<i>Ocimum selloi</i> Benth.	Lamiaceae	erva-doce	Cul
<i>Ocotea pulchella</i> (Nees & Mart.) Mez	Lauraceae	canela-pimenta	Ext
Orchidaceae sp. 1	Orchidaceae	orquídea-jasmim	Cul
Orchidaceae sp. 2	Orchidaceae	orquídea	Ext Cul Com
<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	orégano	Cul
<i>Oryza sativa</i> L.	Poaceae	arroz	Com
<i>Passiflora alata</i> Aiton	Passifloraceae	maracujá	Cul
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Passifloraceae	maracujá	Cul Com
<i>Passiflora</i> spp.	Passifloraceae	maracujá	Cul Com
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Fabaceae	garuva	Ext
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Poaceae	cameron, capim-cameron	Cul

<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	abacate	Cul Com
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phyllanthaceae	guiné	Cul
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	salsa	Cul Com
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	feijão, vagem	Cul Com
<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Arecaceae	palmeira-fênix	Cul
<i>Phoradendron piperoides</i> (Kunth) Trel.	Santalaceae	erva-passarinho	Cul
<i>Phyllanthus</i> cf. <i>tenellus</i> Roxb.	Phyllanthaceae	quebra-pedra	Ext
<i>Phyllanthus</i> spp.	Phyllanthaceae	quebra-pedra	Ext Cul
<i>Pimpinela anisum</i> L.	Apiaceae	erva-doce	Cul Com
Pinaceae sp. 1	Pinaceae	pinheiro	Cul
<i>Pinus</i> spp.	Pinaceae	cedro, pinheiro	Ext Cul Com
<i>Plantago</i> spp.	Plantaginaceae	tansagem	Ext Cul
<i>Platycerium bifurcatum</i> (Cav.) C. Chr.	Polypodiaceae	chifre-de-veado	Cul
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Lamiaceae	boldo	Ext Cul
<i>Plectranthus ornatus</i> Codd	Lamiaceae	boldo	Cul

<i>Plectranthus</i> spp.	Lamiaceae	boldo	Cul Com
<i>Plinia trunciflora</i> (O.Berg) Kausel	Myrtaceae	jaboticaba	Cul Com
<i>Polygala cyparissias</i> A.St.-Hil. & Moq.	Polygalaceae	gelol-da-praia	Ext
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	pêssego	Cul Com
<i>Prunus</i> spp.	Rosaceae	ameixa, ameixa roxa	Com
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Myrtaceae	araçá	Cul
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	goiaba	Ext Cul Com
Pteridophyta sp. 1		samambaia	Ext
<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	romã	Cul
<i>Pyrus</i> spp.	Rosaceae	pêra	Com
<i>Raphanus sativus</i> L.	Brassicaceae	rabanete	Cul Com
<i>Rhododendron simsii</i> Planch.	Ericaceae	azaléia	Cul
<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	mamona	Ext
<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosaceae	rosa-verde	Cul

<i>Rosa</i> spp.	Rosaceae	rosa	Cul Com
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	alecrim	Cul
<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	arruda	Cul
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	cana, cana-de-açúcar, caneira	Ext Cul Com
<i>Saintpaulia</i> sp.	Gesneriaceae	violeta	Ext Cul Com
<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Wied-Neuw.	Lamiaceae	sálvia	Cul
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltldl.	Adoxaceae	sabugueiro	Ext Cul Com
<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Asparagaceae	espada-de-são-jorge	Ext Cul
<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Araliaceae	chefléria	Cul
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae	aroeira, aroeira-vermelha	Ext Cul
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Fabaceae	garapuvu, guarapuvu, guarapavi	Ext Cul
<i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Moran	Cactaceae	flor-de-maio	Cul
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Cucurbitaceae	chuchu, machuchu	Cul Com

<i>Solanum gilo</i> Raddi	Solanaceae	jiló	Com
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	tomate	Cul Com
<i>Solanum melongena</i> L.	Solanaceae	beringela	Cul Com
<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	Solanaceae	canema-miúda, canemeira	Ext Cul
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Solanaceae	batata, batata- inglesa	Cul Com
<i>Spathiphyllum wallisii</i> Regel	Araceae	lírio-da-paz	Cul
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Verbenaceae	gervão	Ext
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Arecaceae	coqueiro	Ext Cul
<i>Symphytum officinale</i> L.	Boraginaceae	confrei	Cul
<i>Syngonium angustatum</i> Schott	Araceae	sigônio	Cul
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	biguaçu, jabolão, cereja	Ext Cul Com
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	Asteraceae	rainha-das-ervas	Cul
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae	erva-mulata	Cul

<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	amendoeira	Ext Cul
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	Aizoaceae	espinafre	Ext Cul Com
<i>Tillandsia aeranthos</i> (Loisel.) L.B.Sm.	Bromeliaceae	gravatá, gravatá-laranjeira	Ext
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Bromeliaceae	barba-de-velho	Ext
<i>Tragia volubilis</i> L.	Euphorbiaceae	insulina	Cul
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Cannabaceae	gamoinha, gramoinha	Ext
<i>Urochloa</i> sp.	Poaceae	braquiária	Ext
<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Boraginaceae	erva-baleeira	Ext Cul
<i>Varronia verbenacea</i> (DC.) Borhidi	Boraginaceae	erva-baleeira, baleeira	Cul
<i>Vernonia condensata</i> Baker	Asteraceae	figatil	Ext Cul
<i>Vitis</i> sp.	Vitaceae	uva	Cul Com
<i>Xanthosoma robustum</i> Schott	Araceae	taiá	Cul Com
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Rutaceae	mamica-de-porca	Ext

<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	milho	Cul Com
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	gengibre	Cul Com
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel	Fabaceae	espinheira	Ext
SANTA CRUZ			
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	Malvaceae	quiabo	Com
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam) DC.	Asteraceae	macela-galega	Cul Com
<i>Aleurites fordii</i> Hemsl.	Euphorbiaceae	anoz, nogueira	Ext
<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	cebola	Cul Com
<i>Allium fistulosum</i> L.	Amaryllidaceae	cebolinha, cebolinha verde	Cul Com
<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	alho	Com
<i>Aloe arborescens</i> Mill.	Xanthorrhoeaceae	babosa	Cul
<i>Aloe</i> sp.	Xanthorrhoeaceae	babosa	Cul
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Verbenaceae	erva-santa	Cul
<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze	Amaranthaceae	novalgina,penicilina	Ext Cul

<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae	abacaxi	Cul Com
<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) Benth.	Fabaceae	angelim	Ext
<i>Andropogon citratus</i> DC.	Poaceae	cana-cidreira, capim-limão, cana- limão, capim- cidreira	Ext Cul
<i>Annona cf. muricata</i> L.	Annonaceae	fruta-pão	Cul
<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	fruta-do-conde	Ext Cul Com
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Fabaceae	amendoim	Cul Com
Arecaceae sp. 3	Arecaceae	palmeira	Cul Com
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham. & Schtdl.	Aristolochiaceae	cipó-milongo	Ext
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	losna	Cul
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Apocynaceae	erva-borboleta	Cul
<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll.Arg.	Apocynaceae	ypê	Cul
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	carambola	Cul
<i>Baccharis</i> sp.	Asteraceae	carqueja	Cul

<i>Bactris setosa</i> Mart.	Arecaceae	tucum	Ext
<i>Bambusoideae</i> sp. 1	Poaceae	bambu	Cul
<i>Bambusoideae</i> sp. 2	Poaceae	taquara	Ext
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	pata-de-vaca	Ext Cul
<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	beterraba	Cul Com
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	picão-preto	Ext Cul
<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	brócolis, couve, couve-flor, repolho	Cul Com
<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae	nabo	Cul Com
<i>Butia catarinensis</i> Noblick & Lorenzi	Arecaceae	butiá	Ext
<i>Calea uniflora</i> Less.	Asteraceae	arnica	Ext
<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	pimentão	Com
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	mamão	Cul Com
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	cedro	Ext
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Apiaceae	pata-de-mula	Ext Cul

<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Cucurbitaceae	melancia	Cul Com
<i>Citrus deliciosa</i> Ten.	Rutaceae	limão	Com
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	laranja	Ext Cul Com
<i>Citrus</i> sp. 3	Rutaceae	limão	Ext Cul Com
<i>Citrus</i> sp. 4	Rutaceae	bergamota, tangerina	Cul Com
<i>Cnicus benedictus</i> L.	Asteraceae	cardo-santo	Cul
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	mestruz, mestruncho	Ext Cul
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	Asteraceae	macela-galega	Ext Cul Com
<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	pepino	Com
<i>Cucurbita</i> sp. 1	Cucurbitaceae	abóbora-do- pescoço-comprido	Cul
<i>Cucurbita</i> spp.	Cucurbitaceae	abóbora	Cul Com
<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	cenoura	Cul Com
<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Araceae	comigo-ninguém-	Cul

		pode	
<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	Ebenaceae	caqui	Cul Com
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	ameixa, ameixa amarela	Cul Com
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Brassicaceae	rúcula	Com
<i>Eucalyptus</i> sp. 1	Myrtaceae	eucalipto-limão	Cul
<i>Eucalyptus</i> spp.	Myrtaceae	eucalipto	Cul Com
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	pitanga	Cul Com
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	juçara, palmito	Ext Cul
<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	figo	Com
<i>Ficus</i> spp.	Moraceae	figueira	Cul
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	erva-doce	Cul
<i>Fragaria</i> spp.	Rosaceae	morango	Com
<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Fabaceae	soja	Com
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Begoniaceae	aipé	Ext

<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	girassol	Cul
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	batata, batata-doce	Cul Com
<i>Jatropha multifida</i> L.	Euphorbiaceae	mercúrio	Cul
<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	alface	Cul Com
<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	louro	Cul Com
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	alfazema	Cul
<i>Lavandula officinalis</i> Chaix	Lamiaceae	alfazema	Cul
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Asteraceae	margarida	
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Verbenaceae	melissa	Cul
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Malpighiaceae	acerola	Cul
<i>Malus communis</i> Desf.	Rosaceae	maçã	Com
<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae	malva	Ext Cul Com
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	manga	Com
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	aipim, mandioca	Cul Com

<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	camomila, maçanilha	Ext Cul Com
<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	cinamomo	Cul
<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	capim-limão, erva- cidreira	Cul Com
<i>Mentha</i> spp.	Lamiaceae	hortelã	Cul Com
<i>Mikania</i> cf. <i>glomerata</i> Spreng.	Asteraceae	guaco	Cul
<i>Mikania</i> spp.	Asteraceae	guaco	Cul
<i>Miriabilis jalapa</i> L.	Nyctaginaceae	boa-noite	Cul
<i>Morus nigra</i> L.	Moraceae	amora	Com
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	banana	Cul Com
<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	Brassicaceae	agrião	Com
NI sp. 11		amorinha	Cul
NI sp. 15		angico	Ext
NI sp. 19		cana	Com
NI sp. 20		cana-do-reino	Ext

NI sp. 22		canela	Ext
NI sp. 27		carova	Ext
NI sp. 3		quincão	Ext
NI sp. 47		quebra-macumba	Com
NI sp. 1		peroba	Ext
NI sp. 12		onze-horas	Cul
NI sp. 2		seringueira	Ext
NI sp. 35		espinheira-santa	Com
NI sp. 4		vassourão	Ext
NI sp. 48		quina	Ext
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	manjeriçã	Ext Cul
<i>Ocimum selloi</i> Benth.	Lamiaceae	erva-doce	Ext
<i>Ocimum spp.</i> L.	Lamiaceae	alfavaca	Cul
Orchidaceae sp. 2	Orchidaceae	orquídea	Cul
<i>Oryza sativa</i> L.	Poaceae	arroz	Cul Com

<i>Passiflora edulis</i> Sims	Passifloraceae	maracujá	Cul
<i>Passiflora</i> spp.	Passifloraceae	maracujá	Cul Com
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Poaceae	capim-ameron	Cul
<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	abacate	Cul Com
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phyllanthaceae	guiné	Cul
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	salsa	Cul Com
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	feijão	Cul Com
<i>Phyllanthus</i> spp.	Phyllanthaceae	quebra-pedra	Ext
<i>Pimpinela anisum</i> L.	Apiaceae	erva-doce	Cul Com
<i>Pinus</i> spp.	Pinaceae	pinheiro	Ext
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Fabaceae	jacaré	Ext
<i>Plantago</i> spp.	Plantaginaceae	tansagem, trichá, trechá, transagem	Ext
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Lamiaceae	boldo	Cul
<i>Plectranthus</i> spp.	Lamiaceae	boldo	Cul Com

<i>Plinia trunciflora</i> (O.Berg) Kausel	Myrtaceae	jaboticaba	Cul Com
Poaceae sp. 1	Poaceae	capim-do-reino	Cul
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	pêssego	Cul Com
<i>Prunus</i> spp.	Rosaceae	ameixa	Cul Com
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Myrtaceae	araçá	Cul Com
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	goiaba	Cul Com
Pteridophyta sp. 2		samambaia	Cul Com
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Begoniaceae	cipó-de-são-joão	Ext
<i>Pyrus</i> spp.	Rosaceae	pêra	Com
<i>Raphanus sativus</i> L.	Brassicaceae	rabanete	Com
<i>Rosa</i> spp.	Rosaceae	rosa	Cul
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	alecrim	Ext Cul Com
<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	arruda	Cul
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	cana	Cul Com
<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Asparagaceae	espada-de-são-jorge	Cul

<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae	aroeira	Ext Cul
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Fabaceae	garapuvu	Ext
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Cucurbitaceae	chuchu	Cul Com
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	tomate	Cul Com
<i>Solanum melongena</i> L.	Solanaceae	beringela	Cul Com
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Solanaceae	batata	Com
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Arecaceae	coco	Ext Cul
<i>Syngonium angustatum</i> Schott	Araceae	parasita	Ext Cul
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	biguaçu, jabolão	Ext Cul
<i>Syzygium jambolanum</i> (Lam.) DC.	Myrtaceae	biguaçu	Cul
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	Asteraceae	rainha-das-ervas	Ext Cul
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae	erva-mulata	Cul
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	Aizoaceae	espinafre	Cul Com
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Bromeliaceae	barba-de-velho	Ext
<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A.Gray	Asteraceae	boldo	Cul

<i>Urtica</i> sp.	Urticaceae	urtiga	
<i>Vitis</i> sp.	Vitaceae	uva	Cul Com
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vitaceae	uva	Cul
<i>Xanthosoma robustum</i> Schott	Araceae	taiá	Com
<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	milho	Cul Com
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	gengibre	Cul
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel	Fabaceae	espinheira-santa	Cul
MORRO DO FORTUNATO			
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam) DC.	Asteraceae	macela, macela-do-campo	Ext
<i>Actinidia deliciosa</i> (A. Chev.) C.F. Liang & A.R. Ferguson	Actidiniaceae	kiwi	Cul Com
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	Euphorbiaceae	tamanqueiro	Ext
<i>Aleurites fordii</i> Hemsl.	Euphorbiaceae	anogueiro	Ext
<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	cebola	Cul Com
<i>Allium fistulosum</i> L.	Amaryllidaceae	cebolinha	Cul Com

<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	alho	Cul Com
<i>Aloe</i> sp.	Xanthorrhoeaceae	babosa	Cul
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Verbenaceae	erva-santa	Cul
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Amaranthaceae	meracilina	Cul
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Bromeliaceae	abacaxi	Com
<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) Benth.	Fabaceae	angelim	Ext
<i>Andropogon citratus</i> DC.	Poaceae	capim-limão, capim-cidreira	Ext Cul Com
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Fabaceae	amendoim	Cul Com
Arecaceae sp. 1	Arecaceae	palmeira, palmeira- real	Com
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	Aristolochiaceae	cipó-milongo	Ext
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	carambola	Com
<i>Baccharis</i> sp.	Asteraceae	carqueja	Ext Cul
<i>Bactris setosa</i> Mart.	Arecaceae	tucum	Ext
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	pata-de-vaca	Ext Cul

<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	beterraba	Cul Com
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	picão-preto	Ext
<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	urucum	Cul
<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	couve, couve-flor, repolho	Cul Com
Bromeliaceae sp. 4	Bromeliaceae	bromélia	Ext
Bromeliaceae sp. 5	Bromeliaceae	bromélia	Ext
Bromeliaceae sp. 6	Bromeliaceae	bromélia	Cul
<i>Butia catarinensis</i> Noblick & Lorenzi	Arecaceae	butiá	Ext Cul Com
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Meliaceae	canjerana	Ext
<i>Calea uniflora</i> Less.	Asteraceae	arnica	Ext
<i>Campomanesia reitziana</i> D. Legrand	Myrtaceae	cerejeira	Ext
<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	pimentão	Com
<i>Capsicum</i> spp.	Solanaceae	pimenta	Cul
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	mamão	Cul Com

<i>Celosia argentea</i> L.	Amaranthaceae	crista-de-galo	Cul
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Lauraceae	canela	Com
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Cucurbitaceae	melancia	Com
<i>Citrus deliciosa</i> Ten.	Rutaceae	bergamota	Com
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	laranja	Cul Com
<i>Citrus</i> sp. 3	Rutaceae	limão	Ext Cul Com
<i>Citrus</i> sp. 4	Rutaceae	bergamota, tangerina, vergamote	Ext Cul Com
<i>Cnicus benedictus</i> L.	Asteraceae	cardo-santo, caldo-santo	Cul
<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	coqueiro	Com
<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	café	Cul Com
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Araceae	inhame, taiá	Ext Cul
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	mestruz	Ext
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Costaceae	cana-do-brejo	Cul

<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	Asteraceae	macela-galega	Ext Cul
<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	pepino	Com
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Cucurbitaceae	abóbora	Cul Com
<i>Cucurbita</i> spp.	Cucurbitaceae	abóbora	Ext Cul Com
<i>Cuminum cyminum</i> L.	Apiaceae	cominho	Com
<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	açaflor	Ext Cul
<i>Cynara</i> sp.	Asteraceae	alcachofra	Cul
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.	Asteraceae	dália	Cul
<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	cenoura	Cul Com
<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Araceae	comigo-ninguém- pode	Cul
<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	Ebenaceae	caqui	Cul Com
<i>Echinodorus</i> sp. Rich.	Alismataceae	chapéu-de-couro	Cul
<i>Equisetum giganteum</i> L.	Equisetaceae	cavalinha	Cul
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	ameixa, ameixa	Cul

		amarela	
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Brassicaceae	rúcula	Cul Com
<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	Rutaceae	cutia	Ext
<i>Eucalyptus</i> sp. 1	Myrtaceae	eucalipto-lima	Ext Cul
<i>Eucalyptus</i> spp.	Myrtaceae	eucalipto	Cul
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	pitanga	Cul
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	palmeira-juçara, palmiteiro-juçara	Cul
<i>Ficus cestrifolia</i> Schott ex Spreng.	Moraceae	figueira	Ext Cul
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	funcho	Cul Com
<i>Fragaria</i> spp.	Rosaceae	morango	Cul Com
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Begoniaceae	ipê	Ext Cul
<i>Handroanthus</i> spp.	Begoniaceae	aipé, ipê	Ext Cul
<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Phyllanthaceae	licurana	Ext
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	Hydrangeaceae	hortênsia	Cul

<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Aquifoliaceae	erva-mate	Com
<i>Inga marginata</i> Willd.	Fabaceae	feijão-do-mato	Ext
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	batata, batata-doce	Cul Com
<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	alface	Cul Com
<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	louro	Cul Com
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	alfazema	Cul
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Asteraceae	margarida	Cul
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Verbenaceae	melissa	Cul
<i>Luffa</i> sp.	Cucurbitaceae	infergão	Cul
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Malpighiaceae	acerola	Com
<i>Malus communis</i> Desf.	Rosaceae	maçã	Com
<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae	malva	Ext Cul Com
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	manga	Cul Com
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	aipim, mandioca	Cul Com

<i>Matayba intermedia</i> Radlk.	Sapindaceae	combatá	
<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	camomila, maçanilha	Cul Com
<i>Maytenus aquifolium</i> Mart.	Celastraceae	espinheira-santa	Ext
<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	erva-cidreira, cidreira	Ext Cul Com
<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	poejo	Ext Cul
<i>Mentha</i> spp.	Lamiaceae	hortelã	Cul Com
<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	Melastomataceae	vassourão	Ext
<i>Mikania</i> spp.	Asteraceae	guaco	Ext Cul
<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	Fabaceae	pinheiro	Ext
<i>Mollinedia elegans</i> Tul.	Monimiaceae	cafezeiro-do-mato	Ext
<i>Morus nigra</i> L.	Moraceae	amora	Ext Cul
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	banana	Cul Com
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Myrtaceae	guamirim garrada	Ext
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Myristicaceae	noz-moscada	Com

<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	capiroroca	Ext
<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	Brassicaceae	agrião	Cul Com
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Lauraceae	canela, canela-amarela	Ext
NI sp. 16		banana	Cul
NI sp. 17		caité	Cul
NI sp. 24		canela-sassafrás	Ext
NI sp. 25		alcanforra	Cul
NI sp. 30		dente-de-reino	Ext Cul
NI sp. 32		endro	Cul
NI sp. 36		espirradeira	Cul
NI sp. 39		gaideiro	Ext
NI sp. 41		guamirim	Ext
NI sp. 42		guaqui	Cul
NI sp. 44		parasita	Ext

NI sp. 9		cipó-alho	Ext
NI sp. 1		peroba	Ext
NI sp. 10		trepadeira	Ext
NI sp. 12		onze-horas	Cul
NI sp. 13		rabo-de-macaco	Ext
NI sp. 14		anador	Cul
NI sp. 26		cará	Cul
NI sp. 35		espinheira-santa	Com
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	manjeriçã	Cul
<i>Ocimum</i> spp.	Lamiaceae	alfavaca	Cul
Orchidaceae sp. 3	Orchidaceae	orquídea	Ext
Orchidaceae sp. 4	Orchidaceae	orquídea	Ext Cul
<i>Oryza sativa</i> L.	Poaceae	arroz	Com
<i>Oxalis</i> sp.	Oxalidaceae	trevo	Cul
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Passifloraceae	maracujá	Cul Com

<i>Passiflora</i> spp.	Passifloraceae	maracujá	Cul Com
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Peraceae	saca-ligeiro	Ext
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Cactaceae	ora-pro-nobis	Cul
<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	abacate	Cul Com
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phyllanthaceae	guiné	Cul
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	salsa, salsinha	Cul Com
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	feijão	Cul Com
<i>Philodendron corcovadense</i> Kunth	Araceae	imbé	Cul
<i>Phyllanthus</i> spp.	Phyllanthaceae	quebra-pedra	Ext
<i>Pimpinela anisum</i> L.	Apiaceae	erva-doce	Com
<i>Piper umbellatum</i> L.	Piperaceae	pariparoba	Ext
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Fabaceae	jacaré	Ext
<i>Plantago</i> spp.	Plantaginaceae	tansagem, transás, transagem	Ext Cul
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Lamiaceae	boldo	Cul

<i>Plectranthus ornatus</i> Codd	Lamiaceae	boldo	Cul
<i>Plinia trunciflora</i> (O.Berg) Kausel	Myrtaceae	jaboticaba	Ext Cul
<i>Poaceae</i> sp. 2	Poaceae	capim	Cul
<i>Poaceae</i> sp. 3	Poaceae	campim-melão	Cul
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	Rubiaceae	baga-de-macaco	Ext
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	pêssego	Cul Com
<i>Prunus</i> spp.	Rosaceae	ameixa-mercado	Com
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Myrtaceae	araçá	Ext Com
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	goiaba	Ext Cul
<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	romã, baga romana	Cul
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Begoniaceae	cipó-de-são-joão	Ext
<i>Pyrus</i> spp.	Rosaceae	pêra	Com
<i>Raphanus sativus</i> L.	Brassicaceae	rabanete	Cul Com
<i>Rosa</i> spp.	Rosaceae	rosa	Cul
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	alecrim	Cul

<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	arruda	Cul Com
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	cana	Cul
<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Asparagaceae	espada-de-são-jorge	Cul
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae	aroeira, aroeira- vermelha	Ext Cul
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Fabaceae	garapuvu	Ext
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Cucurbitaceae	chuchu, machuchu	Cul Com
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	tomate	Cul Com
<i>Solanum melongena</i> L.	Solanaceae	beringela	Com
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Solanaceae	batata	Com
<i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	Rosaceae	grinalda-de-noiva	Cul
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Verbenaceae	gervão preto	Ext
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	biguaçu, jambolão, jambre	Ext Cul
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Myrtaceae	jambo	Ext Cul
<i>Tabernaemontana catharinensis</i> A.DC.	Apocynaceae	mata-olho	

<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	Asteraceae	rainha-das-ervas	Cul
<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	amendoeira	Cul
<i>Tillandsia aeranthos</i> (Loisel.) L.B.Sm.	Bromeliaceae	gravatá	Ext
<i>Trichilia casaretti</i> C.DC.	Meliaceae	baga-de-sabiá, guacá	Ext
<i>Trichilia clausseii</i> C.DC.	Meliaceae	guacá	Ext
<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Boraginaceae	mijo-de-grilo, erva- baleeira	Ext
<i>Vernonia polyanthes</i> (Spreng.) Less.	Asteraceae	assa-peixe	Ext
<i>Vitis</i> sp.	Vitaceae	uva	Cul Com
<i>Xanthosoma robustum</i> Schott	Araceae	taiá	Cul
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Rutaceae	mamica-de-porca	Ext
<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	milho	Cul Com
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel	Fabaceae	espinheira-santa	Ext Cul Com

ANEXOS

ANEXO A. Modelo do Termo de Anuência Prévia, apresentado às comunidades, antes da realização da pesquisa.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

Termo de Anuência Prévia

Esse documento tem por objetivo esclarecer sobre uma proposta de pesquisa científica a ser realizada na Comunidade Remanescente de Quilombos _____ e solicitar a autorização para que ela se realize.

Sobre a pesquisa

O título desta pesquisa é “**O conhecimento e o uso das plantas por Comunidades Quilombolas do Cento-Sul de Santa Catarina**”. Será realizada pelas estudantes de mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina, Júlia Vieira da Cunha Ávila e Kênia Maria de Oliveira Valadares e pela estudante de doutorado Sofia Zank, sob coordenação e orientação da Professora Natalia Hanazaki, do Departamento de Ecologia e Zoologia da mesma Universidade. Outros estudantes do mesmo grupo de pesquisa da UFSC poderão no futuro vir a ajudar no estudo, mas eles sempre estarão junto com uma de nós e serão apresentados às lideranças.

A Etnoecologia e a Etnobotânica são campos de pesquisa que visam compreender as relações entre sociedades humanas e seus conhecimentos sobre recursos naturais e plantas.

Nossa ideia é estudar e registrar o uso e manejo de espécies vegetais (plantas) realizado pelos moradores da comunidade, como forma de contribuir para o registro dos conhecimentos locais e para a compreensão das áreas de floresta que são importantes para as comunidades.

Queremos entender como os moradores usam e manejam as plantas e os ecossistemas naturais; como ocorre a transmissão desse conhecimento entre gerações; como os moradores reconhecem os ambientes ao redor da comunidade; como percebem a influência no ambiente na saúde e utilizam as plantas para a manutenção da saúde, entre outros assuntos relacionados às plantas e ao ambiente. Assim, propomos conversar com algumas pessoas reconhecidas como conhecedoras de plantas, realizando entrevistas, caminhadas nas áreas de floresta e quintais.

Ainda, propomos, após essa etapa de conversas e entrevistas, realizar um levantamento florístico, ou seja, um estudo sobre as plantas que existem em diferentes locais do território quilombola. Unicamente com finalidade científica, teremos que realizar coletas de ramos e folhas das plantas para serem identificadas em linguagem botânica e colocá-las no Herbário da Universidade Federal de Santa Catarina.

Em ambos os momentos nos comprometemos a planejar as atividades conjuntamente com os especialistas e/ou lideranças locais indicados pela comunidade, além de nos dispormos a estarmos sempre acompanhados por representantes quilombolas indicados para tal.

A comunidade possui autonomia para a recusa de sua participação na pesquisa, do momento da construção do consentimento ao desenvolvimento da mesma.

As atividades serão realizadas nos anos de 2013 a 2015. Se for de interesse das comunidades, poderá ser solicitada renovação ou continuidade das atividades de pesquisa.

Para que serve esse Termo?

Essa carta serve para esclarecer nossa proposta, garantir o direito a autorização, oficializar a parceria com as lideranças da

Comunidade Remanescente de Quilombos e para que todas as pessoas da comunidade saibam o que estamos propondo realizar. Além disso, este termo serve ao Conselho Gestor do Patrimônio Genético (CGEN), que é um órgão do governo federal que autoriza estudos que envolvem conhecimentos tradicionais associados a biodiversidade no Brasil, como forma de proteger os conhecimentos locais.

Este projeto de pesquisa não visa, em nenhum momento, gerar benefícios econômicos aos pesquisadores envolvidos, ou à Universidade Federal de Santa Catarina, possuindo apenas finalidades acadêmicas. Todo material que caso seja produzido será discutido em conjunto com as pessoas que participaram da pesquisa e não terá finalidade comercial. Fica firmado o compromisso da presente pesquisa não ter interesse em registrar patentes sobre o conhecimento específico da Comunidade Remanescente de Quilombos _____.

Os pesquisadores comprometem-se a não registrar, e tampouco publicar, outros conhecimentos que não sejam aqueles diretamente relacionados à pesquisa, que sempre serão informados à comunidade.

Por que essa pesquisa é importante?

Muitas atividades de uso dos recursos da natureza podem causar danos ao solo, à água, fauna e flora. Na Floresta Atlântica isso vem ocorrendo há muitos anos, com grandes perdas de floresta e dos recursos que lá existem, podendo causar ainda problemas sociais e culturais nas sociedades humanas que usam tais recursos. Por isso, estudar, registrar e valorizar o conhecimento de povos que têm uma interação direta com a natureza há muitas gerações é primordial para a manutenção dos mesmos em suas terras, além de ser uma fonte de informações para as novas gerações.

O registro e o estudo científico da relação das sociedades humanas, como as quilombolas, com a natureza, é importante para a construção e integração de diversos saberes na elaboração de políticas públicas, por exemplo. Assim, torna-se importante registrar o conhecimento sobre o uso e manejo da floresta e sobre as plantas cultivadas, pois isso pode ajudar a

elaborar formas de conservar e usar os recursos vegetais pela própria comunidade.

O apoio para a pesquisa

Essa pesquisa contará com o apoio da Universidade Federal de Santa Catarina, através do Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (através de bolsas de estudo de pós-graduação para duas das estudantes). Caso a realização do projeto seja autorizada pelas lideranças, estaremos solicitando apoio financeiro para a sua realização em outros órgãos que financiam pesquisas, como a FAPESC (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina) e o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Resultados para a comunidade

Esperamos que esse projeto possa iniciar uma parceria duradoura de pesquisa e extensão nas comunidades quilombolas e que não seja apenas um estudo pontual. Espera-se conhecer a diversidade de plantas da região e a forma como as pessoas as utilizam, com a valorização dos saberes locais, o que posteriormente poderá ajudar em ações de manejo de recursos florestais, cultivo de espécies úteis, ações que visem à regeneração das áreas degradadas e até mesmo criação de material didático e de divulgação com os resultados práticos da pesquisa. Nós nos comprometemos a deixar na comunidade uma cópia de todos os resultados da pesquisa, como as dissertações e teses, e outros materiais produzidos no projeto.

Como estratégia para tornar público e acessível o conhecimento, planejaremos oficinas para a divulgação dos resultados obtidos. Estas podem acontecer em momentos e locais específicos, ou também, caso desejem, nos espaços e períodos das escolas da região. A divulgação dos resultados obtidos pode também contribuir para o fortalecimento cultural e a manutenção do conhecimento sobre as plantas e sua utilidade. Além disso, todas as comunidades envolvidas no trabalho e suas respectivas organizações receberão um exemplar de todas as publicações geradas.

Para contribuir com a simetria (igualdade) entre os conhecimentos da Universidade e dos Quilombolas, existe a possibilidade de citação dos participantes, e também coautoria entre estes e os pesquisadores, na publicação de textos informativos e artigos científicos, caso seja de interesse dos entrevistados.

Além disto, caso haja incompatibilidade entre os conhecimentos e intenções da comunidade e da Universidade, assumimos o compromisso de não hierarquizar os saberes em mais e menos importantes, ou mais e menos verdadeiros.

Com base na cooperação e respeito esperamos resultados que auxiliem na auto-gestão territorial, e que visem um desenvolvimento baseado na autodeterminação, sua independência e manutenção de práticas e princípios.

Por fim, os pesquisadores disponibilizam-se a ajustar, e se necessário revisar, os compromissos assumidos com os comunitários, caso aconteçam situações inicialmente não previstas, principalmente quando estas estiverem em desacordo com as intenções firmadas por este termo.

Tendo lido e concordado com o que está estabelecido por esse termo, assinam as partes o presente termo, em três vias.

Comunidade _____, _____,

Santa Catarina, Brasil. _____ de _____ de 2013.

Liderança(s):

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

UFSC:

Natalia Hanazaki _____

Júlia Vieira da Cunha Ávila _____

Kênia Maria de Oliveira Valadares _____

Sofia Zank _____

Contatos:

Professora Natalia Hanazaki

Universidade Federal de Santa Catarina

Departamento de Ecologia e Zoologia - CCB

Edifício Fritz Muller

Florianópolis, SC 88040-970 - Brasil

Tel. (48) 3721 9460 e (48) 37214741, (48) 9944 4128 (Natalia)

Email: natalia@ccb.ufsc.br

Estudantes Júlia Vieira da Cunha Ávila (biojuba@gmail.com),

Kênia Maria de Oliveira Valadares (keniavaladares@gmail.com)

e Sofia Zank (sofiazank@yahoo.com.br)

Universidade Federal de Santa Catarina

Departamento de Ecologia e Zoologia - CCB

Edifício Fritz Muller

Florianópolis, SC 88040-970 - Brasil

Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica

Tel. (48) 3721 9460, (48) 88550821 (Kênia)

ANEXO B. Protocolo de entrevista aplicado nas comunidades.

PROTOCOLO DE ENTREVISTA

Projeto: O conhecimento e o uso das plantas por Comunidades Quilombolas de Santa Catarina

Pesquisadoras: Julia Ávila, Kênia Valadares, Sofia Zank

Nome do entrevistador: _____ Data: _____

Comunidade: _____ Número da entrevista _____

1. Nome: _____

2. Sexo: _____ 3. Idade: _____ 4. Estado Civil: _____

5. Escolaridade _____ 6. Local de nascimento e onde já morou: _____

7. Tempo de residência na comunidade: _____

8. Religião: _____ 9. N° de filhos: _____

10. Número de residentes: _____

Nome dos adultos	Idade

11. Principal fonte de renda*:
_____ Já foi outra? Qual e
quando? _____

12. Qual a renda mensal em reais ou em salários mínimos?

13. Quais são as plantas que você conhece? (Listagem livre)

14. Dentre as plantas citadas, quais são as mais importantes para
você? Por quê?

1. _____ Por quê? _____

2. _____ Por quê? _____

3. _____ Por quê? _____

4. _____ Por quê? _____

5. _____ Por quê? _____

15. Se você fosse embora daqui, qual planta você levaria? Por
quê? _____

***Possíveis relações com animais:** Parasitismo (insetos, pragas); Herbivoria (animal come parte da planta); Polinização (visitantes florais); Dispersão (de frutos e sementes) Inquilinismo (abrigo, ninhos, etc.). **Possíveis relações com plantas:** Competição (luz, espaço, água); Parasitismo (plantas que sugam outras); Inquilinismo (epífitas, trepadeiras); Amensalismo (plantas que emitem cheiros ou substâncias repulsivas), Facilitação (do estabelecimento, crescimento e desenvolvimento de outras plantas)

¹ **Med-** medicinal; **Mad-** madeireiro; **Ali-** alimentício; **Orn-** ornamental; **Rit-** ritualístico; **Fer** – ferramenta, **For** - forrageira

² **Fol-** folha; **Flo-** flor; **Fru-** fruto; **Cau-** caule; **Cas-** casca; **Gal-** galho, **Sem-** semente; **Int** – planta inteira

³ **Cul-** Cultvado; **Ext-** Extraído; **Com-** Comprado

⁴ **Mat-** mata; **Qui-** quintal; **Cam-**campos, pastos ou terrenos baldios; **Mer-** mercado; **Res-** restinga

ANEXO C. Autorização nº 03/2014 de Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado, publicado no Diário Oficial da União de 6 de março de 2014.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL

AVISOS DE AUTORIZAÇÃO

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, no uso das competências conferidas pela Deliberação CGEN/MMA nº 279, de 20 de setembro de 2011, publicada no DOU de 9 de novembro de 2011, de acordo com a Medida Provisória nº 2.186 -16, de 23 de agosto de 2001, o Decreto nº 3.945, de 28 de setembro de 2001, e demais normas atinentes, concedeu AUTORIZAÇÃO de Acesso a Conhecimento Tradicional Associado ao Patrimônio Genético, para fins de pesquisa científica, à Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, em conformidade com o Processo nº 01450.012607/2013-20:

Projeto: O conhecimento e o uso das plantas por Comunidades Quilombolas de Santa Catarina.

Objetivo geral da pesquisa: Registrar o conhecimento e utilização das plantas em três comunidades quilombolas de Santa Catarina: Morro do Fortunato, Aldeia e Santa Cruz, com o intuito de contribuir para a valorização e manutenção das práticas e dos modos de vida dessas comunidades, com ênfase para os seus vínculos com os recursos vegetais.

Comunidade envolvida: Comunidades Remanescentes de Quilombo: Aldeia, Morro do Fortunato e Santa Cruz.

Localização: Municípios de Garopaba e Paulo Lopes/SC

Validade da autorização: março de 2016

ANEXO D. Registro fotográfico da pesquisa nas Comunidades Aldeia, Morro do Fortunato e Santa Cruz.



Figura 1. Primeira reunião para solicitação da Anuência Prévia, com lideranças da comunidade Santa Cruz e do Movimento Negro Unificado de Santa Catarina (Foto: Kênia Valadares).



Figura 2. Diversas espécies de plantas inquilinas demonstradas por uma informante da Aldeia (Foto: Kênia Valadares).



Figura 3. Cultivo de milho (*Zea mays*) (à direita) , aipim (*Manihot esculenta*) (ao fundo) e cana de açúcar (*Saccharum officinarum*) num quintal da Santa Cruz (Foto: Kênia Valadares).



Figura 4. Chuchu (*Sechium edule*), inquilino de um limoeiro (*Citrus* sp. 3), no Morro do Fortunato (Foto: Kênia Valadares).



Figura 5. Antigo engenho de farinha na comunidade Aldeia, atualmente desativado (Foto: Kênia Valadares).



Figura 6. *Tillandsia aeranthes* inquilina de *Citrus sinensis*, indicado por um morador da Aldeia (Foto: Kênia Valadares).



Figura 7. Ao fundo da imagem, figueira (*Ficus cestrifolia*) considerada histórica no Morro do Fortunato, com diversas espécies de Bromeliaceae (destaque para a barba-de-velho, *Tillandsia usneoides*) como inquilinas (Foto: Kênia Valadares).



Figura 8. Identificação de animais interagentes, com a ajuda de informante-chave, na Santa Cruz (Foto: Daniel Ganzarolli).



Figura 9. Oficina participativa para levantamento de informações adicionais sobre interações ecológicas na Santa Cruz (Foto: Guillermo Pasqualetti).



Figura 10. Couve (*Brassica oleracea*) parasitada por pulgões (Insecta:Hemiptera:Aphididae) no Morro do Fortunato (Foto: Kênia Valadares).



Figura 11. Informante da Aldeia demonstra diferenças morfológicas entre mandioca e aipim - *Manihot esculenta* (Foto: Kênia Valadares).



Figura 12. Sabiá (*Turdus rufiventris*) pousado em Figueira (*Ficus* sp.) na Aldeia. Esta espécie foi recorrentemente relatada, interagindo com diversas plantas citadas pelos quilombolas (Foto: Kênia Valadares).



Figura 13. Oficina participativa para retorno de resultados, com entrega de material lúdico (quebra-cabeça) com resultados da pesquisa, na Comunidade Santa Cruz.



Figura 14. Crianças da Santa Cruz montam quebra-cabeça com temas de interações ecológicas e importância cultural das plantas (foto: Kênia Valadares).



Figura 15. Oficina participativa para retorno de resultados, com doação de mudas de plantas e compartilhamento de informações na Comunidade Morro do Fortunato (Foto: Kênia Valadares).

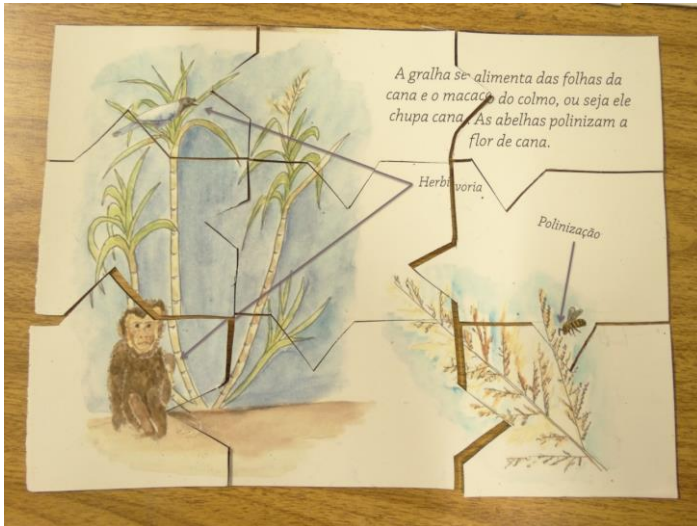


Figura 16. Detalhe do quebra-cabeças montado pelas crianças do Morro do Fortunato em Oficina participativa de retorno de resultados (Foto: Kênia Valadares).