

MIGUEL ÂNGELO DA SILVA COLAÇO

**ETNOBOTÂNICA DOS ÍNDIOS PANKARARÉ, NO RASO  
DA CATARINA – BAHIA: USO E IMPORTÂNCIA  
CULTURAL DE PLANTAS DA CAATINGA.**

FEIRA DE SANTANA – BAHIA

2006



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA**

**ETNOBOTÂNICA DOS ÍNDIOS PANKARARÉ, NO RASO DA  
CATARINA – BAHIA: USO E IMPORTÂNCIA CULTURAL DE  
PLANTAS DA CAATINGA.**

**MIGUEL ÂNGELO DA SILVA COLAÇO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana como parte dos requisitos para a obtenção do título de *Mestre em Botânica*.

**ORIENTADOR: PROF. DR. FÁBIO PEDRO S. DE F. BANDEIRA (UEFS)**

**FEIRA DE SANTANA – BA**

**2006**

Ficha Catalográfica – Biblioteca Central Julieta Carteado

Colaço, Miguel Ângelo da Silva

C642 Etnobotânica dos índios Pankararé, no Raso da Catarina –  
Bahia: uso e importância cultural de plantas da caatinga /  
Miguel Ângelo da Silva Colaço. – Feira de Santana, Bahia,  
2006.

100 f. : il.

Orientador: Fábio Pedro Souza de Ferreira Bandeira

Dissertação (Mestrado em Botânica)– Departamento de  
Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de  
Santana, 2006

1. Etnobotânica - Índios Pankararé - Raso da Catarina, Ba.  
2. Índios Pankararé - Uso das plantas da caatinga. I. Bandeira,  
Fábio Pedro Souza de Ferreira. II. Universidade Estadual de  
Feira de Santana. III Departamento de Ciências Biológicas. IV.  
Título.

CDU: 581(814.2)

## **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. José Geraldo Wanderley Marques

---

Prof(a). Dr(a). Yara Cândido Crepaldi

---

Prof. Dr. Fábio Pedro S. De F. Bandeira (UEFS)  
Orientador e Presidente da Banca

Feira de Santana – BA  
2006

*A meus pais por tudo e sempre.*

## **Recado Pro Pessoal Lá de Casa**

*Composição: Raimundo Sodré / Marcelo Machado*

Mais pra falar a verdade  
Mãe e Pai  
A vida desta cidade não tem sido lá tão boa pra mim  
Nunca foi e nem vai, viu, pai?  
Indo tão bem assim  
Como eu mando dizer toda vez  
Nas cartas fartas de amor  
Que eu mando pra vocês  
Desde que eu vim pra'qui  
Eu tenho andado tão tenso  
Que tudo e tudo que penso  
É arrumar a mochila,  
É sair desta fila, é sair por aí  
Que esta vida aqui não é de brinquedo  
É um tal de dormir tarde e acordar cedo que eu vou te contar...  
Essa vida aqui é um verdadeiro porre  
Todo esse vem, todo esse vai  
E esse corre, corre, corre, corre,  
E no final das contas  
A gente descobre que a gente não vive  
Aqui só se morre  
E no final das contas a gente descobre  
Que a gente não vive aqui, só se morre.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela realização de mais este trabalho.

Ao Programa de Pós-graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana, onde desenvolvi este Mestrado, pelo apoio de professores e funcionários que direta ou indiretamente contribuíram para execução deste trabalho.

A Capes, pela bolsa de mestrado, essencial ao desenvolvimento do presente trabalho.

Ao Núcleo Iraí de Desenvolvimento Sustentável e LABE/ EBDA, pelo apoio de todos que integram esta família.

Ao FNMA/MMA/Governo Federal pelo apoio logístico: transporte, alimentação e hospedagem na TI Pankararé durante a coleta de dados deste estudo.

Ao meu orientador e amigo pela paciência, apoio e dedicação em todos os momentos.

Ao Meu Pai, mãe e irmãos, o meu obrigado por tudo, por acreditarem em mim.

Aos meus amigos que em todos os momentos compartilharam um pouco desta experiência.

Aos amigos e colegas do Programa de Pós Graduação em Botânica da UEFS. Ao professor Luciano Paganucci de Queiroz e a Domingos o apoio na determinação taxonômica das plantas e incentivo durante o mestrado. A Teonildes pelo apoio no trabalho de Herbário.

A Isabel, Lívia, Felipe, Camila, Rafaela, Rogério e Diogo o apoio na finalização da dissertação.

A FUNAI pelo apoio logístico e permissão para trabalhar na Terra Indígena Pankararé.

Aos Pankararé que me ajudaram a realizar esta pesquisa, em especial aos amigos que fiz no decorrer deste trabalho.

Agradeço em especial ao índio Pankararé Melquides de Oliveira e sua esposa Dadá que me acolheram durante estes quase três anos desenvolvimento das atividades de campo.

A todos aqueles que direta ou indiretamente participaram no desenvolvimento do presente trabalho.

# SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	vi
SUMÁRIO.....	vii
Lista de Figuras.....	x
Lista de Tabelas.....	xi
INTRODUÇÃO GERAL.....	1
Etnobotânica.....	1
Importância cultural das plantas.....	2
JUSTIFICATIVA.....	5
Estrutura da dissertação.....	6
CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA.....	7
Localização.....	7
Relevo.....	8
Clima.....	8
Vegetação.....	9
CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA.....	10
História antiga.....	10
História recente.. ..	12
CAPÍTULO 1.....	22
INTRODUÇÃO.....	24
ÁREA DE ESTUDO.....	25
MATERIAIS E MÉTODOS.....	27
Lista Livre.....	27
Valor Local (VL) de plantas (LAWRENCE et al., 2005).....	28
Análise dos dados.....	29
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
CAPÍTULO 2.....	47
INTRODUÇÃO.....	49
ÁREA DE ESTUDO.....	52



METODOLOGIA.....	54
Lista Livre.....	54
Cálculo do índice de significado cultural de plantas forrageiras (ISCF).....	55
Análise dos dados.....	58
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	58
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS.....	72
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	73
APÊNDICE.....	82
ANEXOS.....	89

## LISTA DE FIGURAS

### Introdução geral

Figura 1: Localização da área de estudo.....7

### Capítulo 1

Figura 1: Plantas citadas por homens e mulheres de três aldeias Pankararé, ordenadas de acordo com sua frequência relativa de citação (n=46).....36

Figura 2: Valor local de plantas da caatinga de acordo com o índice Lawrence et al. (2005), para uma amostra de entrevistados, homens e mulheres de três aldeias Pankararé (n=46).....37

Figura 3: Valor Local Total das plantas da caatinga de acordo com o índice Lawrence et al. (2005), para as aldeias Brejo do Burgo, Chico e Serrota, para uma amostra de entrevistados Pankararé de ambos os sexos (n=46). ( $F = 0,1621$ ;  $p = 0,8930$ ,  $\alpha = 0,05$ ).....40

Figura 4: Valor Local Total das plantas da caatinga de acordo com o índice Lawrence et al. (2005), para uma amostra de entrevistados, comparando os valores locais de homens e mulheres de três aldeias Pankararé (n=46). ( $t = 0.7333$ ,  $p = 0.4661$ ,  $\alpha = 0,05$ ).....43

Figura 5: PCO elaborado a partir da citação de plantas por homens e mulheres de três aldeias Pankararé, do Raso da Catarina, Bahia. (Índice de similaridade *Simple Matching Coefficient*).....44

### Capítulo 2

Figura 1: Plantas forrageiras citadas por homens e mulheres de três aldeias Pankararé, ordenadas de acordo com sua frequência relativa de citação (n=38).....63

Figura 2: Valores de ISCF total das plantas da caatinga das aldeias Brejo do Burgo, Chico e Serrota, os valores estão agrupados por gênero (n=38).....64

Figura 3: PCO elaborado a partir da citação de plantas por homens e mulheres de três aldeias Pankararé (n = 38), do Raso da Catarina, Bahia (Índice de similaridade *Simple Matching Coefficient*).....67

## LISTA DE TABELAS

### Capitulo 1

Tabela 1: Lista de espécies citadas, na lista livre para cálculo do VL (valor local) de Lawrence et al. (2005), pelos Pankararé do Raso da Catarina, Bahia.....30

Tabela 2: Lista de plantas citadas pelos Pankararé com informações sobre sua origem e usos.....33

### Capitulo 2

Tabela 1: Lista de espécies de plantas forrageiras da caatinga citadas pelos índios Pankararé, na TI Pankararé, Glória, Bahia.....60

Tabela 2: Valor relativo de ISCF atribuído às plantas por homens e mulheres, na Terra Indígena Pankararé.....68

## **INTRODUÇÃO GERAL**

### **Etnobotânica**

Estudos que enfoquem a compreensão da organização espaço-temporal dos recursos no ambiente e suas relações com as populações nele inseridas são ferramentas importantes para a compreensão da dinâmica dos processos entre seres humanos e natureza. As visões que os diferentes grupos humanos possuem em relação ao meio biótico e abiótico onde habitam (ALBUQUERQUE & ANDRADE 2002), são evidenciadas nas particularidades do aproveitamento dos recursos, formas de aprendizado e na estratificação do conhecimento, como resultado cada um possui uma natureza única ou particular (SILVA 2003). O caráter singular de saber é uma característica de cada grupo e indica a importância de se realizar estudos sobre diferentes aspectos culturais das diferentes sociedades humanas, em particular das tradicionais (CASAS *et al.* 2001). Neste sentido a etnobiologia pode estabelecer uma ponte de compreensão cultural entre distintas culturas, além de oferecer apoio científico para orientar uma política ecológica socialmente responsável (POSEY 1997), com a perspectiva do desenvolvimento de estratégias e mecanismos de regulação de uso dos recursos em reservas extrativistas e equivalentes (PHILLIPS *et al.* 1994, LAWRENCE *et al.* 2005). Esta ainda é uma visão recente de alguns pesquisadores, pois por muito tempo, o desenvolvimento e aplicabilidade de projetos priorizaram a visão científica sobre o desenvolvimento sustentado (VLAENDEREN 2000).

Todos os grupos humanos, independentemente de sua cultura ou localização geográfica interagem de alguma forma com os recursos vegetais, explorando suas potencialidades, acumulando conhecimentos e desenvolvendo sentimentos em relação a estes. O estudo da relação entre pessoas e plantas é denominado de etnobotânica (PRANCE 1991, MARTIN 1995, ALEXIADES 1996). No entanto o termo “etnobotânica” foi criado pelo americano Harshberger em 1895, com a publicação do artigo “The purposes of ethnobotany” (HARSHBERGER, 1896), no qual ele cita a utilização de plantas por povos indígenas da América do Norte. Os estudos de etnobotânica, durante muito tempo

receberam o estigma de “lista de espécies úteis”, mas atualmente com a necessidade de entender como cada grupo humano utiliza seu ambiente e com ele se relaciona, os etnobotânicos atuais incluíram em seus estudos mais aspectos cognitivos e ecológicos (DAVIDSON-HUNT 2000), e estão utilizando cada vez mais abordagens qualitativas e quantitativas em suas análises, para aumentar o rigor metodológico e possibilitar a replicabilidade das pesquisas (PHILLIPS 1996). Sendo possível utilizar os dados etnobotânicos para desenvolver estratégias mais eficazes na utilização de recursos, orientarem a regulação de uso e conservação da biodiversidade (PHILLIPS et al. 1994, PHILLIPS 1996, LAWRENCE et al. 2005). Portanto, os dados etnobotânicos podem representar uma importante ferramenta para subsidiar políticas e programas de conservação e uso sustentável da vegetação. Estes estudos podem utilizar de forma responsável a experiência que as comunidades tradicionais têm acumulado durante muito tempo, observando, experimentando, reinterpretando a natureza e sua sociedade (BROWERS 1993).

### **Importância Cultural das Plantas**

De acordo com Phillips e Gentry (1993) muitos são os autores que têm buscado metodologias mais apropriadas para responder a questões relacionadas ao uso e à importância cultural das plantas. Alguns avaliaram a importância da vegetação para determinados grupos étnicos (PRANCE et al. 1997, TURNER 1988, UNRUH e ALCORN 1988, ANDERSON & POSEY 1989, BALÉE & GELY 1989). Em 1987, Prance et al. compararam o uso de plantas em parcelas de um hectare, enquanto Toledo et al. (1994) compararam a importância da flora regional para diferentes grupos étnicos. Também foi comparada a importância de diferentes tipos de vegetação para um grupo étnico (BOOM 1990, ANDERSON 1990, SALICK 1992) assim como a importância cultural de diferentes famílias de plantas (MARTIN 1992).

Vários outros autores buscaram aperfeiçoar a coleta, análise e apresentação dos dados, pois muitos dos trabalhos que eram publicados em periódicos conceituados sequer apresentavam o número de informantes (JOHNS et al. 1990). Phillips (1996) estudou diversas abordagens metodológicas que foram empregadas nos últimos trabalhos etnobotânicos e as analisou e destacou os aspectos positivos e negativos de cada uma, ressaltando a importância de se

tentar diminuir o caráter subjetivo encontrado em diversas metodologias empregadas em etnobotânica. Entre elas podemos citar os trabalhos de Prance et al. (1987) e Turner (1988) que utilizaram técnicas para medir o **índice de significado cultural (ISC)**, onde as variáveis e valores utilizados tornavam este índice muito subjetivo. Stoffle et al. (1990) modificou o índice de Turner utilizando diversas variáveis no cálculo da importância cultural de cada espécie vegetal dentro de um grupo cultural. As variáveis utilizadas inicialmente foram: **1- qualidade de uso** atribuía através da categoria de uso de cada espécie valores pré-estabelecidos que variavam de 0 a 5; **2- intensidade de uso** de uma espécie era determinada através de valores que eram atribuídos de acordo com constância de uso na vida diária e variavam de 5 a 1; **3- exclusividade de uso** que registra se uma espécie é preferencialmente escolhida em detrimento de outra para um determinado fim; este varia de 2 a 0,5 (TURNER 1988). De acordo com as análises de Phillips (1996), as mudanças realizadas por Stoffle et al. (1990), pouco contribuíram para diminuir o caráter subjetivo do cálculo, onde na variável **exclusividade de uso** as espécies teriam valor 1 ou 2 desde que fosse preferida em relação à outra; então criaram a variável denominada **contemporaneidade de uso** onde a planta recebe valores 1 e 2, se utilizada intensamente ou não na atualidade.

Phillips (1996) dividiu as técnicas quantitativas utilizadas pelos etnobotânicos em três linhas conforme o grau de subjetividade encontrado em suas análises: **1) consenso do informante** - resulta da concordância entre as respostas dos informantes, e são coletadas através de entrevistas individuais, de forma que estas possam ser repetidas, caso o pesquisador julgue necessário. Esta técnica analisa a “importância relativa de cada uso”, porque é calculada diretamente através do grau de consenso das respostas dos informantes. Este índice foi utilizado por alguns pesquisadores entre eles Friedman (1986), Phillips e Gentry (1993 a, b), Albuquerque & Andrade (2002). 2) Na **alocação subjetiva**, a “importância relativa de cada espécie” o pesquisador atribui valores pré-determinados às espécies de acordo com as categorias de uso, o que determina o caráter subjetivo desta técnica assinalado por Phillips (1996). 3) E ao utilizar a **totalização de usos/uso total** os valores são totalizados por categorias de uso, de forma rápida e prática, por isso esta técnica é muito utilizada pelos pesquisadores. No entanto, Phillips (1996) chama a atenção para o fato de que o

número total de usos encontrado pode ser originário mais pelo empenho da pesquisa do que pela importância de uma espécie.

Phillips e Gentry (1993 a,b) estabeleceram o cálculo do **valor de uso** a partir dos números dos usos mencionados por cada informante em cada entrevista, dividido pelo número de eventos para cada espécie por informante. Nesta técnica, espécies sem importância não influenciam o cálculo e o número de eventos permite aprimorar os resultados gerados. Phillips e Gentry (1993) também utilizaram parcelas para que nestas os informantes fossem questionados sobre os usos e os nomes locais de plantas de forma independente, evitando a influência de fatores externos e também para a correta identificação taxonômica das espécies.

Pieroni (2001) utilizou uma técnica para calcular o **índice de significado cultural alimentício** que utiliza o produto da multiplicação de vários outros índices: índice de menção, o de disponibilidade, o de frequência de uso, o de partes usadas, o de uso de alimento multifuncional, o de apreciação de sabor, e o índice do papel medicinal, tudo multiplicado por  $10^{-2}$ . A inclusão de variáveis culturais esta técnica se torna objetiva e representa com mais fidelidade à relação de determinados grupos com os tipos de vegetação com os quais estão relacionados.

O método para calcular o **valor de significado cultural** de plantas de Lawrence et al. 2005 utiliza índices quantitativos utilizando interpretação de informação qualitativa. Este método é muito utilizado para explorar diferenças de valores entre homens e mulheres; efeito do contexto geográfico, econômico, entre índios e imigrantes. É um método prático e rápido por utilizar a listagem livre, que é uma técnica que visa buscar informações específicas sobre um domínio cultural da comunidade estudada. (ALBUQUERQUE 2004).

Recentemente Silva (2006), ao trabalhar com a etnia Fulni-ô, propôs uma técnica para análise da importância de cada espécie vegetal, onde foram introduzidos outros elementos; como o consenso do informante, além de modificar o modo do cálculo de outras variáveis. Esta pesquisadora comparou os valores de **ISC** obtido por cada espécie, com o observado em campo, com o **valor de uso** e verificou como as espécies se ordenavam de acordo com a técnica empregada. O **ISC** proposto por Silva (2006) considera diversos outros índices: **intensidade de uso, contemporaneidade de uso, consenso do informante** e um **fator de**

**correção** que é o resultado da divisão entre o número de citações de uma espécie pelo número de citações da espécie mais citada. Para todas as variáveis utilizadas no cálculo o pesquisador tem apenas duas alternativas de valor: 2 ou 1. Esta técnica permite que o valor atribuído para cada espécie pelo pesquisador através da citação dos informantes, mostre de forma objetiva, o conhecimento de cada informante, além de tornar os valores obtidos para cada espécie menos subjetivos. Isso ocorre por que ao utilizar uma determinada planta para determinado uso o indivíduo considera não somente a disponibilidade da mesma, como também sua eficiência, deparando-se com um questionamento de presença e ausência de determinadas características. Vale salientar que a inclusão de variáveis culturais que normalmente não são consideradas em outras técnicas torna esta mais objetiva e representa com mais fidelidade à relação de determinados grupos com a vegetação na qual estão inseridos.

## **JUSTIFICATIVA**

Estudos que enfoquem as relações entre as populações humanas e a vegetação nas quais estas estão inseridas, podem constituir argumentos importantes para compreender como determinados grupos interagem com as plantas. Neste sentido, os povos indígenas possuem informações acuradas sobre a diversidade biológica e as potencialidades dela resultantes para utilização dos recursos naturais, o que faz da pesquisa etnobiológica com estas etnia uma importante ferramenta para prover os dados necessários para consolidação de argumentos em favor da salvaguarda das populações indígenas, suas terras e seu conhecimento, que representam um inestimável patrimônio humano da cultura universal (POSEY 1997). Entretanto, existem poucos trabalhos etnobotânicos que enfoquem o conhecimento tradicional dos índios do semi-árido do nordeste brasileiro, a exceção dos trabalhos de Mota e Barros (2002), Albuquerque (2002), Grunewald (2002), Reesink (2002), Silva (1997 e 2003), Silva e Andrade (1998 e 2002). Sendo a caatinga da Bahia ainda muito pouco estudada, bem como as pesquisas de natureza etnobiológica ainda são muito escassas, à exceção dos trabalhos de Bandeira (1993, 1996) e Andrade (2002) de natureza qualitativa, os estudos de cunho quantitativo praticamente são inexistentes, havendo uma enorme lacuna na compreensão da relação homem/vegetal neste bioma.



No caso do Nordeste brasileiro a população indígena totaliza cerca de 40.500 pessoas (DANTAS et al. 1992) distribuídos nos seguintes estados: Alagoas e Ceará oito etnias cada, Paraíba e Sergipe uma etnia cada, em Pernambuco seis etnias e na Bahia encontramos dez etnias (HOFFNAGEL 1984; SILVA 1997; SOCIOAMBIENTAL 2002). Muitas dessas etnias só foram reconhecidas como tais a partir de 1970. De acordo com Oliveira (1999), em 1975 na Reunião da Associação Brasileira de Antropólogos (ABA), antropólogos da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) formaram um grupo para auxiliar os grupos indígenas do estado em programas de assistência. É a partir deste momento que surge a expressão “índios do nordeste”, que seria entendida como sendo um conjunto de grupos com afinidades lingüísticas e culturais, mas com uma série de variações desconhecidas e cujas noções próprias à sua etnicidade, foram substituídas por noção de etnicidade diferente (REESINK 2002).

Esta ampla diversidade de grupos étnicos no nordeste associada a uma variada biodiversidade deve ser estudada sob o ponto de vista etnobiológico e etnoecológico, para subsidiar programas de desenvolvimento local e regional adequados aos diferentes contextos socioambientais, bem como auxiliar no desenho de políticas de conservação ambiental e biológica.

### **Estrutura da dissertação**

Esta dissertação foi dividida em dois capítulos, além da introdução geral, resumo e *abstract*, considerações gerais e referências bibliográficas.

O primeiro trata da aplicação do método Lawrence et al. (2005) para calcular o **Valor Local** de plantas da caatinga pelos Pankararé. Este se baseia no levantamento de quais espécies de plantas foram mais utilizadas nos últimos dez anos pela comunidade bem como explora as diferenças entre gênero e efeito do contexto geográfico na TI Pankararé através da análise do Valor Local das plantas, para as Aldeias Serrota, Chico e Brejo do Burgo.

O segundo capítulo apresenta uma nova proposta para o cálculo do Índice de Significado Cultural (**ISCF**) para plantas forrageiras nativas úteis para a criação de animais domésticos e silvestres que ocorrem na Terra Indígena Pankararé. O índice proposto foi elaborado com base no índice de Pieroni (2001), visando obter o Índice de Significado Cultural para Plantas Forrageiras (**ISCF**), que é calculado

através de variáveis que consideram diversos fatores que influenciam o cálculo. Além disso, nesse mesmo capítulo faz-se uma análise comparativa entre o resultado do ISCF com os resultados obtidos para as mesmas plantas a partir do índice de Lawrence et al. (2005).

## **CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA**

### **Localização**

A ecorregião do Raso da Catarina ocupa uma estreita faixa alongada no sentido N-S, localizada na parte centro-leste do bioma com 30.800 Km<sup>2</sup> de dimensão. Os limites respeitam os limites naturais geomorfológicos da bacia sedimentar. A norte, oeste e leste limita-se com a Depressão Sertaneja Meridional. Uma ponta nordeste limita-se com o Planalto da Borborema e a parte sul com o Recôncavo Baiano, na zona da Mata (VELLOSO et al. 2002).

A Terra Indígena Pankararé ocupa uma área de 45.600 ha. no nordeste do estado da Bahia situada dentro da região denominada Raso da Catarina (BRASIL 1983), no quadrilátero formado pelas cidades de Paulo Afonso, Jeremoabo, Canudos e Macururé (figura 1). O trabalho de campo foi realizado na Terra Indígena Pankararé, mais precisamente nas aldeias do Chico, Brejo do Burgo e Serrota.

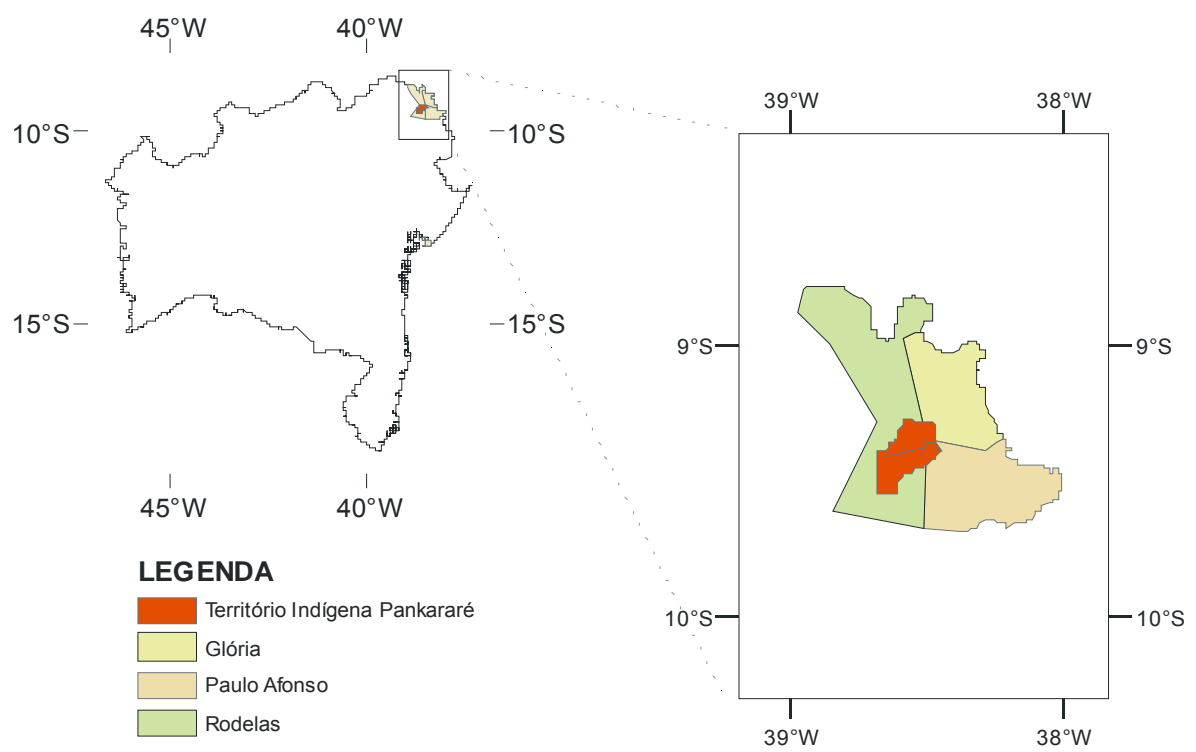


Figura 1: Localização da área de estudo.

## Relevo

A ecorregião do Raso da Catarina é uma bacia de solos muito arenosos, profundos e pouco férteis, de relevo muito plano, mas com *canyons* na parte oeste, formados por afloramentos de arenito. As altitudes variam de 400 a 600 m na parte sul da ecorregião (BA) e de 350 a 700 m na parte Norte (Bacia do Jatobá, em PE) (VELLOSO et al. 2002).

A Terra Indígena Pankararé apresenta em seu relevo uma morfologia plana, em forma de tabuleiro e fortemente entalhada por pequenos vales secos e marinas. Os solos existentes na região segundo Oliveira (1983 *apud* SEMA 1984), geralmente são compostos por areias quartzosas, planossolos solódicos, regossolo distrófico, brunos não cálcicos, sendo predominante as areias quartzosas álicas (BRASIL 1983).

## Clima

O clima do Raso da Catarina é semi-árido, bastante quente e seco, com precipitação média 650mm/ano na parte sul (BA) e período chuvoso de dezembro a julho. O Raso da Catarina é uma bacia sedimentar bastante destacada dos ambientes de entorno, com baixa disponibilidade de água de superfície (solos muito arenosos e profundos). Existe um gradiente de precipitação N-S, com maior precipitação no Sul; as temperaturas ambiente são muito altas, com diferenças grandes de temperatura entre dia e noite (VELLOSO et al. 2002).

A Terra Indígena Pankararé segundo a classificação de Koppen apresenta clima do tipo BSsh' no Brejo do Burgo e Serrota, sendo que a maior parte da Terra Indígena encontra-se em outra zona climática que é do tipo BSs' h'. Segundo Almeida & Figueroa (1984). O clima é do tipo semi-árido com precipitação média anual de 400 mm, distribuídos irregularmente durante o ano. Este é marcado por fortes irregularidades pluviométricas, havendo anos de pluviosidade abundante ao lado de outros com quase completa ausência de chuvas (ALMEIDA & FIGUEROA 1984).

A amplitude térmica anual é de 10 graus centígrados, com oscilações diárias nos meses mais quentes (novembro e abril) muito pronunciadas, em torno de 12 graus (ALMEIDA & FIGUEROA 1984). As temperaturas médias anuais são elevadas, entre 23,5° e 26,5°C, e a deficiência hídrica anual durante 10 a 12

meses, variável desde 500 a 1050 mm, sendo o excedente hídrico anual nulo, com uma longa estação seca e um curto período chuvoso no outono (BRASIL 1985).

Sob estas condições climáticas os rios são intermitentes, tendo os regimes intimamente relacionados aos índices pluviométricos. Apenas o rio São Francisco flui durante todo o ano, sendo o único curso de água perene do Sertão semi-árido, porém a Terra Indígena dista aproximadamente 30km deste (BRASIL 1985).

## **Vegetação**

A vegetação do Raso da Catarina e adjacências, segundo SEMA (1983), é do tipo caatinga arbórea e arbustiva. Segundo Velloso et al. (2002) a vegetação de Raso da Catarina é do tipo caatinga de areia, predominantemente arbustiva, muito densa e menos espinhosa que a caatinga de solos cristalinos.

Guedes (1985) realizou um levantamento numa pequena parte da Estação Ecológica do Raso da Catarina e na Terra indígena Pankararé (Brejo do Burgo e Aldeia do Chico), caracterizando a formação vegetal dominante da região como caatinga arbustiva com suculentas, composta de arbustos muito ramificados, freqüentemente espinhosos, atingindo a altura de 2 a 3 metros, ao lado de cactáceas e bromeliáceas terrestres. A vegetação da região do baixo planalto (Raso), onde se acha inserida a Terra Indígena, é classificada como área de tensão ecológica, contato savana/estepe arbórea (ecótono); a vegetação da região onde está localizado o Brejo do Burgo é classificada como Estepe Arbórea sem Palmeiras (BRASIL, 1985). De acordo com Guedes (1985), a caatinga é uma "... formação xerofítica, xeromorfa, comumente denominada caatinga, ou seja, mata branca, em linguagem tupi, devido ao seu aspecto cinzento, esbranquiçado durante a seca. As árvores apresentam, em geral, fuste tortuoso e bastante esgalhado, com altura mais ou menos de seis a dez metros".

A formação de reservas hídricas e nutritivas na forma de raízes tuberosas, encontradas em *Spondias tuberosa* (imbuzeiro) e outras espécies, ou mesmo reserva de água no próprio caule (cactáceas), são exemplos de adaptações à escassez de água nos ecossistemas hiperxerófilos da caatinga. Pôde-se verificar que algumas famílias apresentam, aparentemente, grande importância ecológica, como as leguminosas, euforbiáceas, malpighiáceas, bromeliáceas, malváceas; as cactáceas apresentam maior número de indivíduos por área do que um número

expressivo de espécies; outras espécies, em certas áreas, destacam-se pelo número de indivíduos, pelo diâmetro do tronco e área da copa, como ***Commiphora leptophloeos*** (Mart.)J.B. Gillett e ***Spondias tuberosa*** Arruda Câmara (BANDEIRA et al. 2003).

## CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

### História antiga

O rio São Francisco ou Opará como era denominado pelos índios da região, foi oficialmente descoberto por Américo Vesputio, no ano de 1501, levando, no entanto, muitos anos até que se iniciasse a sua exploração. Toda essa área, só muito tarde, no processo de colonização da região fora ocupada. Talvez devido às adversidades climáticas e maiores concentrações de indígenas, registradas durante o período da conquista, a exemplo da presença de tribos poderosas e hostis, como as dos denominados "Caetés" na embocadura do rio São Francisco (HOENTHAL 1960).

Em 1549, Tomé de Souza chega à colônia como primeiro governador geral do Brasil, acompanhado por seu procurador Garcia D' Ávila que seria mais tarde um dos maiores proprietários de terras em todo o nordeste. Da Bahia, em 1589, o governador interino Cristóvão Barros dá início à conquista rumo ao norte, permitindo a penetração de missionários jesuítas e aventureiros até o vale do São Francisco. De Pernambuco, através de Alagoas e seguindo esse rio, avançam fazendas de gado e canaviais (ABREU 1969 *apud* MAIA, 1992). Afirma-se que, nesta época, quase todo o vale do São Francisco era habitado por índios Cariri, porém esta denominação é aplicada a tantas tribos que quase mais nada significa, visto que a região é considerada de grande diversidade lingüística, dado o grande número de dialetos falados pelas muitas tribos da região (HOENTHAL 1960).

Apesar da região do São Francisco já estar grandemente ocupada pelo "gado vacuum" e por diversas povoações e aldeamentos, a invasão holandesa viria a sustar esse processo. Esta ocupação e as guerras que se sucederiam de 1630 a 1654, criariam inúmeras dificuldades para os conquistadores, impedindo, por algum tempo, o avanço rumo ao sertão do São Francisco. Somente após a Restauração Lusitana em 1640 e a expulsão dos holandeses em 1654, foi criada

em 1681, a junta das Missões que visava revitalizar as missões abandonadas. Tal junta orientava todas as aldeias sob jurisdição governamental e a sua divisão entre as várias ordens religiosas (ABREU, 1969 *apud* MAIA 1992). Desde então foram constantes os conflitos entre as esferas religiosa e secular, e estas se intensificariam durante o século XVII e XVIII, tendo grande repercussão na organização e movimentos migratórios das tribos indígenas da região (MAIA 1992).

Em meados do século XVIII, os Brankararu teriam habitado pelo menos três ilhas do São Francisco: a de Surubatel, a do Acará e a da Várzea onde se estabeleceram as missões de N.Sa. do ó, N.Sa.de Belém e a do Beato Serafim, todas na freguesia de N.Sa. de Rodelas. Estas missões estavam divididas entre franciscanos e capuchinhos italianos e reuniam, além dos Brankararu, os Procá ou Porcá, sendo provável que os indígenas ali localizados procedessem da ilha de Pancarauhy, de onde teriam descido em direção a Rodelas. Portanto, o termo Brankararu seria uma corruptela do nome Pancararui (PINTO 1958 *apud* MAIA 1992).

Os conflitos entre missionários e a Casa da Torre foi marcada por intervenções de ambas as partes junto ao Governo Geral e a Coroa, estes atritos culminaram com a extinção das missões existentes nas três ilhas supracitadas e a dispersão de seus habitantes. A importância do conhecimento dos alvarás e regimentos registrados nesta época permanece no presente: "é com base neles e em documentos comprobatórios posteriores que se legitimam jurídica e historicamente os direitos e as pretensões territoriais da maioria dos povos indígenas da região" (SAMPAIO 1986 *apud* MAIA 1992).

Por volta de 1705, portugueses chefiados pela família D' Ávila criaram um ponto de apoio para a expansão agro-pastoril, após o estabelecimento de uma missão religiosa. Muitos dos índios foram reduzidos pelas juntas e vieram a se estabelecer nesse aldeamento denominado Curral dos Bois (MAIA 1992). A freguesia de Sto. Antônio de Curral dos Bois foi criada pela Assembléia Provincial em 1842 e, em 1886, foi elevada à categoria de Vila de Sto. Antônio de Glória, cujo território foi desmembrado de Jeremoabo (MONTEIRO 1983 *apud* MAIA 1992). Contudo não existe nenhuma menção da denominação Pankararé nas listagens dos grupos indígenas do São Francisco entre os séculos XVI e XIX, sempre índios de Curral dos Bois (MONTEIRO 1983 *apud* MAIA 1992).

Em 1846 a junta das missões foi substituída pela Diretoria Geral dos Índios, mas a história desse órgão foi bastante tumultuada, sendo marcada pela falta de verbas e pelo desinteresse do legislativo provincial (MAIA 1992). Em 21 de outubro de 1850, as terras dos índios foram incorporadas aos próprios nacionais, através de decisão imperial, pois nesta época muitos índios já não viviam aldeados, mas dispersos e confundidos na massa da população civilizada (MONTEIRO 1983 *apud* MAIA 1992). Nesta época, grande parte das tribos indígenas foi impropriamente considerada extinta sob a vergonhosa exploração e usurpação de suas terras (MAIA 1992).

Com os aldeamentos em decadência, os habitantes de Curral dos Bois se encontravam espalhados pelos seus arredores, e muitos deles tiveram que abandonar as margens do rio, buscando "áreas de refúgio", nos brejos ou altos de serras próximas, como os Pankararé do Brejo do Burgo e os Pankararu do povoado, que posteriormente seria denominado de Brejo dos Padres. O parentesco entre os Pankararé e Pankararu, é apontado tanto pela história oral do grupo, como também por autores como Pinto (1956) e Hohenthal (1960), devido as freqüentes referências feitas aos Pankararu a partir do século XVIII, em detrimento dos Pankararé (MAIA 1992).

### **História recente**

Em 1910, é criado o serviço de Proteção aos Índios que mantivera, então, onze postos indígenas, sendo três deles situados às margens do São Francisco, totalizando cerca de mil e quinhentos descendentes indígenas. Os Pankararé são referidos, em 1951-52, como "um grupozinho de sobreviventes índios que não estão sob a jurisdição do S.P.I.", numa população estimada em 225 indivíduos (HOHENTHAL 1960).

Durante todo o tempo, em que foram praticamente esquecidos ou renegados pela sociedade nacional, os Pankararé tiveram suas terras consideradas como devolutas e apropriadas pelos segmentos regionais, com os quais desde há muito convivem. A posse era estabelecida pelos "brancos" por mecanismos que vão da simples invasão pela força à compra, apesar de ilegal, do direito de uso que inclui o a posse, mediante a recibos de compra e venda sem nenhum valor jurídico, mas localmente considerados válidos. Foi através destas estratégias que as melhores terras foram sendo gradativamente ocupadas pelos



"brancos" com suas pastagens e roças (MAIA 1992). Restaram aos indígenas as faixas mais pobres, utilizadas quase unicamente, para o cultivo de roças. Persuadidos, em épocas de penúria, à venda das faixas férteis em troca de pequenas quantidades de mantimentos, os Pankararé assistiram à redução sistemática de suas melhores terras e de seu território tradicional. Que, segundo os indígenas mais idosos, estendia-se de Curral dos Bois até as margens do rio Vaza Barris, cruzando todo o Raso da Catarina (BRASILEIRO & SAMPAIO 1991 *apud* MAIA 1992).

Nesta época, muitos Pankararé transformam-se em meeiros, vaqueiros, trabalhadores alugados ou por empreitada, como alternativa para a complementação de sua renda familiar. Entre as décadas de 30 e 40, iniciam-se as migrações para localidades próximas como Penedo, Salgado Melão, Salgadinho, Juá, Jeremoabo; para a Paraíba: Pedra Branca e Piancó; para o Alagoas: Mata Grande, Água Branca, Boca da Mata, Palmeira dos Índios; Pernambuco: Caribeiras, Tacaratu, e para o Ceará. Estas migrações tinham caráter sazonal e possibilitou aos índios incorporar novas técnicas agrícolas que permitiram a diversificação de produtos, produção de excedentes para estocagem para épocas de seca. (LUZ 1987 *apud* MAIA 1992).

Depois da grande seca que ocorreu em 1955, iniciaram as migrações para São Paulo, Onde muitos Pankararé, geralmente indivíduos do sexo masculino, empregam-se na construção civil, mas algum tempo depois famílias inteiras se mudaram para São Paulo. Principalmente quando os "brancos" intensificaram as perseguições aos Pankararé, e estes têm que abandonar temporariamente os rituais do Toré e Praia, e depois são obstruídos da prática de coleta na região dando origem a conflitos sobre limites de roças (MAIA 1992).

O contato dos Pankararé com os Pankararu, até então esporádico, intensifica-se após os conflitos em torno da roça de um índio, Zeferino, quando o invasor toma arbitrariamente suas terras. Insatisfeitos com a não resolução do caso, os Pankararé resolvem se aconselhar com seus irmãos Pankararu, recorrendo à FUNAI, em Brejo dos Padres, que notifica o fato ao SPI, que visita a área do Brejo do Burgo, garantindo a posse de Zeferino. A intervenção deste órgão acelera o processo de conscientização dos Pankararé, fazendo-os refletir sobre a possibilidade de ter a proteção do Estado na defesa de seus interesses. Através da influência dos Pankararu, são retomadas as práticas rituais

tradicionais, ao mesmo tempo em que começam a se reunir, para construir uma nova organização em torno da figura do cacique, que se já desaparecida, viu-se reforçada (MAIA 1992).

Mobilizados, os Pankararé pedem o apoio da igreja e do delegado de Policia de Paulo Afonso e em 1967 dirigem-se à delegacia da FUNAI, em Recife, com o propósito de exigir o reconhecimento oficial dos seus rituais e o direito de praticá-los; conseqüentemente, de sua indianidade (MAIA 1992). Para tanto, o órgão solicita do grupo um levantamento populacional a fim de encaminhar a questão à direção central em Brasília. Apenas 1500 assinaturas são coletadas, visto que, reconhecendo o perigo, o prefeito Figueredo procurou, através de relações clientelísticas, isolar os índios, criando, assim, dois "partidos" polarizados: os que afirmavam e os que negavam a identidade étnica (ROCHA JR. 1982 *apud* MAIA 1992).

Em torno da liderança de Ângelo Pereira Xavier são ainda mais reforçados os contatos com os Pankararu e, assim, "levantados" os terreiros do Nascente e do Poente, e recuperado o antigo terreiro das Maracanãs, todos localizados junto às roças dos brancos. São realizadas novas idas à FUNAI, com assinaturas e documentos comprobatórios, mas sem maiores resultados (MAIA 1992). As violências perpetradas pelos brancos são redobradas, chegando estes à utilização de "batidas policiais", em busca de vestimentas rituais (LUZ 1987 *apud* MAIA 1992). Então os índios solicitam a interferência do exército e os ataques cessam temporariamente, a demarcação de um território, nesse momento, configurava como a única solução definitiva para os conflitos (MAIA 1992).

A crise agrava-se ainda mais devido a fatores de ordem externa, tais como a inundação de Glória, em 1975, que provocaria o deslocamento de milhares de pequenos agricultores para as proximidades do Brejo. Outra significativa interferência foi à criação da Reserva Ecológica do Raso da Catarina, em 1976, quando a caça, importante complementação alimentar indígena, é proibida em toda a região demarcada pela Secretaria do Meio Ambiente. Apesar disto, nesta época durante a gestão do prefeito Idalício Farias, são interrompidas as perseguições aos rituais e construídas escolas para as crianças indígenas, mas os conflitos não cessam. E a tensão aumenta com a vitória do candidato Braz (do mesmo partido de Figueredo) para a prefeitura de Glória, reiniciando-se as prisões ilegais, ameaças e invasões de terras, assim como a obstrução das fontes

de água, entre as quais a Fonte Grande, de grande significação simbólica para os indígenas (MAIA 1992).

Várias denúncias foram feitas junto aos órgãos governamentais, a fim de solicitar proteção às terras e vidas indígenas até que, em 1978, o cacique Ângelo é assassinado em uma emboscada. Este crime estaria associado à construção de um "Poró" (casa de ciência dos índios), que marcaria de maneira mais definitiva a indianidade dos Pankararé, que com a morte de seu líder, se mobilizaram, exigindo a punição dos culpados e, através das entidades de apoio: ANAI e CIMI que notificam os fatos à imprensa, solicitando, por parte da FUNAI, providências imediatas para a questão de suas terras (BRASILEIRO & SAMPAIO *apud* MAIA 1992).

Entretanto, o episódio torna irreversível a dimensão política do caso Pankararé, tendo como consequência imediata um acompanhamento, ainda que esporádico, pela FUNAI. Com a polarização ainda maior entre os dois grupos étnicos, os políticos locais, apoiados pelos "brancos", tentam desestabilizar a unidade indígena. Com este intento, disseminam a idéia de que a criação de uma reserva só lhes traria prejuízos, na medida em que o controle das terras passaria às mãos do Estado, sendo impedido aos índios arrendar, vender ou dispô-las como melhor lhes aprouvesse (MAIA 1992).

Em 1980, a FUNAI estabelece um convênio com o INTERBA, a fim de medir e titular as propriedades, baseando-se em critério de extensão de terras. Os posseiros alertados pelo grupo de Figueredo fazem "aceiros" em toda área devoluta. Os índios, dando-se conta de que ficariam sem terras para expansão de suas roças, resolvem sustar a titulação, visto que esta proposta iria de encontro às suas principais reivindicações, a saber: a demarcação de seu território tradicional e a retirada dos não-índios (ROCHA JR. 1982 *apud* MAIA 1992). Entretanto, visto a impossibilidade de tal resolução, os Pankararé, agora sob liderança do Cacique Afonso, estes resolvem aceitar a titulação individual das terras do Brejo, desde que recebesse em troca uma área reservada ao usufruto exclusivo da comunidade, além da criação de um posto indígena (MAIA 1992). Porém, grande foi a insatisfação dos posseiros que, organizados através do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Glória (S.T.R.G.), resolvem interromper os trabalhos de medição efetuados pelo INTERBA (ROCHA JR. 1982 *apud* MAIA 1992).

Por outro lado, descontentes com o andamento da questão, os Pankararé retornam à Brasília, em 1982, ocasião em que obtêm o reconhecimento oficial da FUNAI, assim como a criação de um Posto Indígena. NO entanto, nenhum acompanhamento efetivo é realizado e os conflitos em torno dos limites das roças continuam. Em 1984, já cansados de esperar pela FUNAI, iniciam, por conta própria, a demarcação de uma reserva que incluía todo território tradicional. Em 1985, a FUNAI envia técnicos para proceder à identificação e medição da Reserva utilizando-se das "picadas" abertas anteriormente pelos índios. Esta área compreenderia os núcleos da Serrota e do Chico, alguns pequenos sítios de mandioca de índios e não-índios, e mais uma vasta porção de caatinga do Raso da Catarina (MAIA 1992).

Os "posseiros" reagiram violentamente a esta delimitação, derrubando marcos e placas e incendiando o "Poró". Mas ainda neste ano, foi firmado novo acordo que reunia o INCRA, INTERBA, FUNAI, MIRAB E STRG, para redefinir os limites da reserva e da área do Brejo. Neste novo acordo a terra indígena sofre uma redução de área, sendo concedida como compensação, uma pequena área de importância simbólica e ritual, onde estão localizados o "Poró", a Fonte Grande e o terreiro do Toré. Mas novos conflitos emergem, paralisando os trabalhos da comissão, e como não há consenso sobre as áreas de litígio. Os posseiros tentam negar a existência de indígenas na região e estes, por sua vez, exigem uma área para usufruto exclusivo do grupo étnico (MAIA 1992).

Em 1987, sob inspiração do novo governo estadual, forma-se um grupo de Trabalho composto pela comissão Pró-índio de São Paulo, FUNAI, INCRA, INTERBA e, desta feita, as propostas são mais bem especificadas. E os índios e não-índios, por este acordo, deveriam ficar separados e, para tanto, foi feita uma delimitação da, desde então, denominada "área mista", incluindo todas as benfeitorias de índios e posseiros. Para tanto se deliberou pela realização de um trabalho completo de cadastramento, medição e plotagem de todas as posses da área, a ser realizado pelo INTERBA, trabalho este concluído desde 1989 (MAIA 1992).

Porém, até o ano de 1991, nada de concreto foi realizado, e os Pankararé resolveram então reconstruir o Poró, a fim de fortalecer sua organização e pressionar os órgãos competentes, no sentido de uma resolução definitiva para impasse. Os posseiros se sentindo ameaçados reagiram, cercando a área em

litígio em frente ao Poró, a fim de fazer frente aos índios. Estes têm esta área como fazendo parte de seu sistema simbólico-ritual, e situada em um espaço proposto como de usufruto exclusivo do grupo étnico. E diante do fato, requisitaram a presença da Polícia Federal e comunicando o acontecido a FUNAI e demais instituições de apoio à causa indígena. Este caso foi levado ao Promotor Público da comarca, que na busca de documentos comprobatórios a respeito da posse dessa terra, constatou que, na realidade, não havia, na chamada "área mista", nenhuma terra indígena demarcada para defender (MAIA 1992).

Foi enviado então, um ofício ao Presidente da FUNAI, solicitando uma providência imediata para a demarcação da área. Este deliberou sobre a criação de um Grupo de Trabalho, formado por três membros da FUNAI, um representante do INCRA, um do INTERBA e um especialista previamente indicado pela ABA (Associação Brasileira de Antropologia). Este grupo procedeu à identificação da área, segundo a qual foi considerado o Brejo do Burgo como composto de duas comunidades mistas: uma abrangendo as localidades de Brejinho, Poço e Ponta D' água e outra, a Cerquinha. A primeira delas foi reconhecida como área indígena, por ser o grupo étnico majoritário e a segunda, como de usufruto dos posseiros devido à grande proporção destes nessa localidade. Garantindo as posses individuais daqueles que fossem reassentados numa outra área, e manter-se-iam os 17.000 ha. para a área indígena, que corresponderia à antiga identificação, excluindo-se, porém uma pequena porção a leste onde fica a Cerquinha. Tal Proposta foi aceita pela FUNAI, sendo encaminhada posteriormente ao Ministério da Justiça (MAIA 1992). Mais recentemente, tal conflito passa por um processo de solução, e o Ministério da Justiça, através da FUNAI, está realizando levantamento fundiário com vistas à indenização dos posseiros da Terra Indígena do Brejo do Burgo (BANDEIRA et al., 2003). Em 2005 e 2006 várias propriedades foram desocupadas após o pagamento de indenizações pelo INCRA, e agora estas propriedades passam a pertencer à comunidade Pankararé. Mas o problema ainda não está totalmente resolvido, pois muitos posseiros descontentes com o valor das indenizações e a falta de um reassentamento ainda resistem em deixar a Terra Indígena. Neste contexto os índios do Nordeste têm ainda de lutar por questões que passam pela autodeterminação, a garantia do seu território e a inclusão desse segmento social nas políticas públicas.

Neste contexto, podemos afirmar que o grupo indígena Pankararé tem uma longa história de contato com seus vizinhos regionais, e se caracterizam como um segmento camponês que se auto-identifica como um grupo étnico distinto na população regional, o que em termos de forma de organização social se denominaria de campesinato indígena (MAIA 1992). Neste segmento, a figura política central é o Cacique, e os Pankararé estão divididos atualmente em quatro grupos cada um com seu respectivo cacique: o grupo do cacique Afonso que é o mais antigo, o grupo do cacique Judival, o grupo do cacique Batista e mais recentemente surgiu o grupo do cacique Beião. Estes convivem e dividem o mesmo espaço, apesar da existência de disputas internas principalmente motivadas por questões políticas e fundiárias.

Os Pankararé subsistem a partir da utilização da mão-de-obra familiar empregada na agricultura e pecuária de pequena escala, coleta de frutos silvestres e caça (BANDEIRA 1993, 1996); os excedentes da produção agrícola (feijão, milho e mandioca) são vendidos no período de safra, após cálculo econômico (feito pelo homem) com vistas a garantir provisão para o consumo e para as "precisões" ou guardados como semente. Do mesmo modo, produtos de coleta, como frutos silvestres: **imbu** (*Spondias tuberosa* - Anacardiaceae), **murici** (*Byrsonima gardneriana* - Malpighiaceae), **licuri** (*Syagrus coronata* - Arecaceae), **castanha de caju** (*Anacardium occidentale* - Anacardiaceae) e **caça** que são comercializados semanal ou quinzenalmente pela mulher em troca dos não produzidos internamente, principalmente na feira de Paulo Afonso (BANDEIRA et al. 2003).

De modo bastante resumido o grupo se caracteriza por: auto-exploração da mão-de-obra familiar; economia de subsistência (agricultura e pecuária em pequena escala, somente para consumo interno do grupo); fragmentação da terra por partilha de herança; especialização da mão-de-obra masculina e feminina, e entre os diversos grupos de parentesco, residência e idade, na organização da divisão do trabalho; as unidades de produção e consumo estão organizadas pelas oposições **ROÇA/PASTO** (onde o menino é iniciado) e **CASA/QUINTAL** (onde a menina é iniciada nos afazeres domésticos) (BANDEIRA et al. 2003).

Em outras palavras, como na grande maioria das sociedades camponesas, a sociedade Pankararé, ainda que tenha a agricultura como a prática produtiva central da unidade doméstica, possui toda uma variedade de práticas. Assim as unidades familiares tipicamente camponesas tendem sempre a realizar uma produção não-especializada

baseada na diversidade dos recursos naturais e das atividades produtivas (BANDEIRA et al. 2003). Neste contexto, a sobrevivência camponesa é uma aposta pela diversidade, única forma de amortecer a imprevisibilidade de boa parte dos fenômenos naturais e de evitar uma dependência excessiva do mercado ao qual quase sempre acodem em posição de desvantagem frente aos produtores “modernos” (TOLEDO 1991).

Segundo FUNAI (1991) apud Maia (1992), as famílias Pankararé estão distribuídas da seguinte forma: O **Poço** é o centro político da organização indígena, onde se concentra a maioria dos índios e as lideranças, num total de **84** famílias com **322** índios, onde encontramos o Posto Indígena da FUNAI (PIN), a escola (exclusiva para crianças índias), o posto médico, a casa de farinha, a **Fonte Grande** (de grande importância simbólica para o grupo) o **Terreiro do Nascente** e o **Poró** (Casa de ciência indígena). A **Ponta D'água** possui **28** famílias com **116** índios, o **Brejinho** **38** famílias com **84** índios, neste povoado também vivem os brancos mais ricos e os índios que não se identificam como tais. A **Aldeia Serrota**, a 6 Km do PIN tem **28** famílias com **87** indivíduos. Na **Aldeia do Chico**, localizada no interior do Raso, próximo a Estação Ecológica do Raso da Catarina denominada pelos índios de SEMA (Secretaria do Meio Ambiente), órgão federal que a criou, vivem seis famílias com **22** Pankararé. E Cerquinha, que está localizada fora da Terra Indígena, com **55** famílias e **135** indígenas.

Os casamentos entre os Pankararé são feitos segundo "regras preferenciais" que valorizam a endogamia do grupo funcionando como mecanismos centrípetos asseguradores da identidade étnica. O número de filhos tem que atender a duas tendências contraditórias "a exigência de mão-de-obra e a fragmentação da terra por herança". Os idosos têm um papel fundamental na chefia e manutenção dos grupos familiares assegurando que sejam grupos coesos de cooperação econômica.

Mais recentemente os Pankararé começaram a se organizar em associações indígenas e a buscar financiamento em agências financeiras (ex. Banco do Nordeste) para desenvolver projetos que levem à melhoria da qualidade de vida dos associados.

Atualmente os Pankararé se engajaram em um programa de gestão ambiental denominado de Gestão Etnoambiental Pankararé, através de uma parceria entre a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e a Empresa

Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA). Este programa é gerido através de recursos de convênio firmado entre a UEFS e FNMA/MMA, e teve início com o Diagnóstico Etnoambiental Pankararé onde o Fundo Nacional do Meio Ambiente, Ministério do Meio Ambiente, Governo Federal, lançou o Edital no. 6, de 2000, para a realização de um Plano de Gestão Etnoambiental em Terras Indígenas. Este trabalho foi realizado no período de janeiro a dezembro de 2002, no território indígena Pankararé, por uma equipe multidisciplinar formada por pesquisadores, técnicos e alunos da Universidade Estadual de Feira de Santana, instituição coordenadora, em parceria com a Associação Nacional Indigenista (ANAI-BA), Associação Ecumênica Tempo e Presença - KOINONIA, a Associação Indígena Aldeia Serrota e Associação Indígena Pankararé, juntamente com o Povo Pankararé, também, co-parceiros nesta iniciativa.

O relatório supracitado abordou a caracterização sócio-cultural e econômica do povo Pankararé, sua história, bem como se faz uma caracterização física e ambiental do espaço-território onde se insere o grupo: o Raso da Catarina. Também foi exposto conhecimentos etnobiológicos e etnoecológicos do grupo Pankararé, bem como as formas de uso da flora, fauna, ecossistema e paisagens pelo grupo. Também foram apresentados os problemas sócio-ambientais levantados juntamente com os Pankararé, para elaboração de um Plano de Gestão Etnoambiental para o Território Indígena Pankararé, contendo os diferentes programas gerais de manejo sustentável da flora, fauna, ecossistemas, solos e água.

Atualmente o Programa de Gestão Ambiental Pankararé se encontra na fase final da IIª Etapa que também está sendo realizada através de convênio nº 0200.002.002/2003-10, firmado entre o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e a UEFS, para implantação do Plano de Gestão Etnoambiental Pankararé através da implementação de práticas e ações que de forma sustentável auxiliem os Pankararé a desenvolverem práticas de produção adequadas sob o ponto de vista cultural e ambiental. Este programa está sendo implementado juntamente com a comunidade Pankararé através das seguintes metas: 1) Meta de Educação Ambiental e Artesanato, 2) Manejo Sustentável de abelhas (apicultura e meliponicultura), 3) Manejo e conservação de animais silvestres (criação de ema e cutia), 4) Manejo de Recursos Hídricos e Solo, e 5) Programa de monitoramento Ambiental.



Finalmente, o grupo Pankararé tem se mobilizando de diversas formas na busca de melhores condições de vida. Por intermédio de suas associações eles também vêm buscando captar recursos de programas como o VIGISUS/FUNASA, Carteira Indígena e outros que também visem a melhoria da segurança alimentar indígena, desenvolvimento agropecuário, etc. No entanto, se queixam de que os editais e prestação de contas deste tipo de projeto são de difícil elaboração e compreensão, fato que acaba ocasionando muitas vezes o abandono ao pleito da maioria dos projetos a fundo perdido lançados pelo governo federal.

## CAPÍTULO 1

# **REVISITANDO O ÍNDICE DE LAWRENCE et al. (2005) PARA O CÁLCULO DO VALOR LOCAL DE PLANTAS DA CAATINGA: O CASO DOS ÍNDIOS PANKARARÉ DO RASO DA CATARINA, BAHIA.**

**Para ser submetido à Revista *Biodiversity and Conservation***

**Resumo:** O índice de Lawrence et al. (2005) para o cálculo do valor local (VL) de plantas é uma técnica rápida e simples utilizada para explorar diferenças entre gêneros, indígenas e não indígenas e efeitos do contexto geográfico. Esta pesquisa tem como objetivo investigar quais as plantas mais utilizadas pelos Pankararé, calcular o valor local, determinar os tipos de utilização, além de verificar se há diferenças entre gêneros e aldeias, na utilização da flora nativa. A coleta de dados ocorreu de maio de 2005 a julho de 2006, e se deu mediante aprendizado vivenciado e listagens livres (n=46) nas aldeias do Brejo do Burgo, Chico e Serrota sobre o repertório de plantas mais utilizadas pelos Pankararé nos último dez anos. Foram citadas 64 plantas, pertencentes a 26 famílias e 45 gêneros de plantas nativas da caatinga. Destacam-se como principais famílias: Leguminosae, com doze espécies, Euphorbiaceae com sete, Bignoniaceae com quatro e Anacardiaceae com três espécies de plantas citadas na lista livre. Entre as espécies citadas, as que apresentam maior número de usos reconhecidos pelos Pankararé são também as apresentaram os maiores valores de acordo com o método de Lawrence et al. (2005) para cálculo do VL de plantas para uma comunidade, a saber: jatobá (*Copaifera cearensis* J. Huber ex Ducke var. *arenicola* Ducke) (VL=4,45) e umbu (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara) (VL=2,41), ambas com sete usos mencionados, seguidas por umburana-de-cambão (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett) (VL=3,86), pau-d'arco (*Tabebuia impetiginosa* (Mart.) Standley) (VL=1,72) e licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) (VL=1,03) com seis usos, angico-de-carço (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan) (VL=4,21) e o juá (*Zizyphus joazeiro* Mart.) (VL=0,10) com cinco usos.

**Palavras-chave:** valor local, Índios, semi-árido.

**Abstract:** The index of Lawrence et al (2005) to calculate the local value of plants is a fast and simple technic used to explore differences between genders, indigene and immigrants and the efects of the geografic context. This searchhas an objective in investigate what are the moust used plants by Pankararé, to calculate the local value, determinate the kinds of utilization and verify if there are differences between genders and villages in use of native flora. The datas collect happened from may 25 th to July 26 th, and had been made through lived learn

and free lists (n=46) in villages of Brejo do Burgo, Chico e Serrota about the plants repertory more used by Pankararé in last ten years. Were mentioned 64 plants belonging to 26 families and 45 genders of native plants from caatinga. Be detached how principal families. Leguminosae, with dozen species, Euphorbiaceae with seven, Bignoniaceae with four and Anacardiaceae with three species of plants that were mentined on free list. Among the mentioned species, the ones that show more number of recognized uses. By Pankararé are also the ones that showed the highest values in accord to the method by Lawrence et al (2005) to the calculation of plants VL for a community, to know: jatobá (*Copaifera cearensis* J. Huber ex Ducke var. *arenicola* Ducke) (VL=4,45) and umbu (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara) (VL=2,41), both with seven mentioned uses, followed by umburana-de-cambão (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett) (VL=3,86), pau-d'arco (*Tabebuia impetiginosa* (Mart.) Standley) (VL=1,72) and licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) (VL=1,03) with six uses, angico-de-carço (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan) (VL=4,21) e o juá (*Zizyphus joazeiro* Mart.) (VL=0,10) with five uses.

**Keywords:** local value, indigene, semiarid

## INTRODUÇÃO

A maioria dos estudos etnobiológicos sobre o conhecimento indígena ou de populações tradicionais e locais nas últimas quatro décadas tem se concentrado em aspectos das classificações de plantas, animais e fungos bem como em seu uso e importância cultural (BERLIN 1992). Outros estudos iniciados nos anos oitenta começaram a tratar da questão da variabilidade do conhecimento tradicional e indígena dentro de um determinado grupo étnico ou sociedade e quais os fatores (gênero, idade, papel social) que explicam essa variação (BOSTER 1985; GARRO 1986; BERLIN 1992; CABALLERO 1992; SILVA 2003).

Diversas abordagens quantitativas têm sido utilizadas em estudos etnobotânicos, todas com maior ou menor grau de subjetividade. De acordo com Phillips (1996) há três tipos classificação para estas técnicas: o **consenso do informante**, onde a importância de uma espécie é calculada diretamente a partir do grau de consenso nas respostas dos informantes (TROTTER & LOGAN 1986;

PHILLIPS & GENTRY 1993 a, b); **alocação subjetiva**, onde a importância relativa de cada uso é determinada de acordo com a visão do pesquisador (TURNER 1988; STOFFLE et al. 1990); e por último a **totalização de usos**, na qual o número de usos é totalizado por categorias de uso das espécies (BALÉE 1986; PRANCE 1991).

Lawrence et al. (2005) utilizou uma nova metodologia para quantificar o valor local de plantas em Madre Dios, Peru, utilizando uma técnica relativamente rápida, mas sensível por considerar o valor de grande número de atores, explorar a relação entre grupos sociais, e ainda considerar o valor das plantas em diferentes categorias de uso. Esta técnica combina métodos qualitativos e quantitativos para explorar a diferença de valores entre homens e mulheres, entre comunidades indígenas e imigrantes, explorar efeitos do contexto geográfico e econômico (LAWRENCE et al., 2005). É considerada rápida por que utiliza a técnica da lista livre que visa buscar informações específicas sobre um domínio cultural da comunidade estudada (ALBUQUERQUE 2004). Um domínio pode ser definido como um conjunto de conceitos, palavras ou sentenças que se referem a uma esfera conceitual (WELLER & ROMNEY 1988). Utilizando a lista livre fica assegurado que os elementos culturalmente relevantes sejam delineados pelo próprio informante, em sua linguagem, dando possibilidade de fazer inferências sobre a estrutura cognitiva do mesmo a partir da ordem em que recorda e coloca os elementos na lista. Desse modo fica evidente o elemento mais saliente, melhor conhecido ou mais importante, através da posição em que aparecem nas listas de citações de plantas.

Este trabalho utiliza a metodologia de Lawrence et al. (2005) para calcular o valor local das plantas da caatinga pelos índios Pankararé do Raso da Catarina, Bahia. Trabalhos dessa natureza são muito importantes para revelar o potencial dos produtos florestais não madeiráveis para suporte das populações rurais, estas são questões nas quais as pesquisas sobre valor local das plantas podem ser a chave para revelar como diversos fatores podem influenciar este valor, a exemplo de fatores como ecologia, aparência, o mercado, o acesso ao recurso, a qualidade do recurso, entre outros (idem). Este tipo de avaliação pode representar uma importante ferramenta para subsidiar políticas e programas de conservação e uso sustentável de recursos vegetais.

## ÁREA DE ESTUDO

A Terra Indígena Pankararé ocupa uma área de 45.600 ha. no nordeste do Estado da Bahia situada dentro da região denominada Raso da Catarina (BRASIL 1983), no quadrilátero formado pelas cidades de Paulo Afonso, Jeremoabo, Canudos e Macururé (figura 1). O trabalho de campo foi realizado na Terra Indígena Pankararé, mais precisamente nas aldeias da Baixa do Chico, Brejo do Burgo e Serrota.

A Terra Indígena Pankararé apresenta em seu relevo uma morfologia plana, em forma de tabuleiro e fortemente entalhada por pequenos vales secos e marinas. Os solos existentes na região segundo Oliveira (1983 *apud* SEMA 1984), geralmente são compostos por areias quartzosas, planossolos solódicos, regossolo distrófico, brunos não cálcicos, sendo predominante às areias quartzosas álicas (BRASIL 1983).

A Terra Indígena Pankararé segundo a classificação de Koppen apresenta clima do tipo BSsh' no Brejo do Burgo e Serrota, sendo que a maior parte da Terra Indígena encontra-se em outra zona climática que é do tipo BSs' h'. Segundo Almeida & Figueroa (1984), o clima é do tipo semi-árido com precipitação média anual de 400 mm, distribuídos irregularmente durante o ano. Este é marcado por fortes irregularidades pluviométricas, havendo anos de pluviosidade abundante ao lado de outros com quase completa ausência de chuvas (ALMEIDA & FIGUEROA, 1984).

A vegetação do Raso da Catarina e adjacências, segundo SEMA (1983), é do tipo caatinga arbórea e arbustiva. Guedes (1985) realizou um levantamento numa pequena parte da Estação Ecológica do Raso da Catarina e na Terra indígena Pankararé (Brejo do Burgo e Aldeia do Chico), caracterizando a formação vegetal dominante da região como caatinga arbustiva com suculentas, composta de arbustos muito ramificados, freqüentemente espinhosos, atingindo a altura de 2 a 3 metros, ao lado de cactáceas e bromeliáceas terrestres. A vegetação da região do baixo planalto (Raso), onde se acha inserida a Terra Indígena, é classificada como área de tensão ecológica, contato savana/estepe arbórea (ecótono); a vegetação da região onde está localizado o Brejo do Burgo é classificada como Estepe Arbórea sem Palmeiras (BRASIL, 1985).

Os Pankararé possuem uma longa história de contato com seus vizinhos regionais, e se caracterizam como um segmento camponês que se auto-identifica

como um grupo étnico distinto na população regional, o que em termos de forma de organização social se denominaria de campesinato indígena (MAIA 1992). Os Pankararé subsistem a partir da utilização da mão-de-obra familiar empregada na agricultura e pecuária de pequena escala, coleta de frutos silvestres e caça (BANDEIRA 1993; 1996). Os excedentes da produção agropecuária (feijão, milho, mandioca,) são vendidos no período de safra, após o cálculo econômico (realizado pelo homem) com vistas a garantir provisão para consumo ou para semente (MAIA 1992). E os produtos de coleta (mel, caju, umbu, murici, licuri, e caça), são vendidos tanto na aldeia como em feiras livre de Paulo Afonso e região, para compra de produtos não produzidos internamente.

## **METODOLOGIA**

### **Listagem Livre (Free Listing)**

Foram realizados trabalhos de campo no período de maio de 2005 a julho de 2006. Inicialmente foi observada a forma como os Pankararé utilizam e denominam os tipos de vegetação, para estabelecer uma abordagem adequada para elaboração de roteiro para a lista livre. Os dados obtidos a partir do apredizado vivenciado realizado de 2002 a 2006, foram considerados na elaboração do índice, uma vez que durante este período o pesquisador observou e também participou de diversas práticas indígenas Pankararé como coleta de recursos vegetais (frutos silvestres ou exóticos, plantas medicinais, rituais, madeiráveis, etc.) coleta de mel, caça, além de participar das atividades agropecuárias desenvolvidas nas roças e pastos da TI Pankararé. Os dados das entrevistas e listas livres foram registrados em fitas magnéticas (com auxílio de um microgravador), fotografias e/ou anotadas em caderno de campo. As fitas foram transcritas de forma literal e foram depositadas no Núcleo Iraí de Desenvolvimento Sustentável/UEFS. A amostra foi definida a partir da base de dados do levantamento sócio-econômico do Projeto Gestão Etnoambiental Pankararé Iª Etapa/GEAP (2001), esta foi sorteada a partir de tabela de números com distribuição aleatória (ZAR 1996), e somente quando o entrevistado não era encontrado, este era substituído por outro.

Esta técnica visa buscar informações específicas sobre um domínio cultural da comunidade estudada. (ALBUQUERQUE 2004). Um domínio pode ser definido como um conjunto de conceitos, palavras ou sentenças que se referem a uma

esfera conceitual (WELLER & ROMNEY 1988). A técnica mais usada para isolar e definir um domínio é a lista livre, pois assegura que um elemento culturalmente relevante seja delineado pelo próprio informante, em sua linguagem, dando possibilidade de fazer inferências sobre a estrutura cognitiva do mesmo a partir da ordem em que recorda e coloca os elementos na lista. A partir disso, foi possível observar os itens mais salientes, melhores conhecidos ou mais importantes, através da posição em que aparecem nas listas de plantas e de citações.

Segundo Weller & Romney (1988), vinte a trinta informantes são suficientes para definir um domínio cultural e que, a partir disto, as informações se repetem, ou seja, os itens mudam pouco e as listas tornam-se estáveis. As respostas foram tabuladas e os itens das listas ordenados em termos de frequência de citações. Os elementos mais importantes (respondidos com mais frequência) foram colocados no início da tabela junto com o número de vezes que foram citados. Os itens foram então organizados de forma decrescente, do mais citado ao menos citado, com seu respectivo número de vezes em que aparece nas listas. Essa tabela reflete os itens listados pelos informantes e o número de informantes que mencionam cada item.

### **Valor Local (VL) de plantas (LAWRENCE et al., 2005)**

Neste estudo, primeiramente os táxons são referidos pelos seus nomes vernaculares locais, pois em algumas destas denominações pode estar agrupado mais de um táxon botânico. Este estudo combina métodos quantitativos e qualitativos para explorar diferenças de valores entre homens e mulheres, e também do contexto geográfico entre as aldeias indígenas da TI Pankararé: Aldeia da Serrota, Aldeia do Chico e Brejo do Burgo.

A técnica da lista livre foi utilizada para adultos de forma independente sobre o repertório de plantas mais utilizadas nos último dez anos. A pergunta usada foi: “quais pés de pau nativos da caatinga você mais utilizou nos últimos dez anos”, e foi aplicada em uma amostra de 46 colaboradores das aldeias do Brejo do burgo, Serrota e Chico. Estes dispuseram em ordem de importância as plantas que eles mais utilizaram nos últimos dez anos.

A partir da ordenação realizada pelos informantes, os dados foram convertidos em um *rank*. Desse modo, uma planta que foi colocada na primeira



posição pelo informante recebe *score* igual a 10, a planta de *rank* 2 recebe *score* igual a 9, ... e assim sucessivamente, os táxons não mencionados recebem *score* igual a zero (LAWRENCE et al. 2005).

Para cada táxon foram calculados os escores médios por gênero por comunidade (aldeia). Desta forma, para cada táxon (**T**), é calculado o valor local das plantas atribuído pelas mulheres (**f**) de cada uma das comunidades (c) (aldeias) envolvidas no estudo. Onde a fórmula para o cálculo do Valor Local (VL) é dada pela equação:

$$VT_{fc} = \sum Tf/nf .$$

O mesmo procedimento é utilizado para o cálculo do VL das plantas atribuídos pelos homens (m) de cada uma das comunidades (c) estudadas.

$$VT_{mc} = \sum Tm/nm.$$

Para o calculo de VL para toda uma comunidade utilizamos a seguinte fórmula:

$$VT_{fc} = 1/2 (\sum Tm/nm + \sum Tf/nf ) .$$

E para o cálculo do Valor regional (Vr) de cada táxon *folk* para todas as comunidades estudadas: Aldeia do Chico, Serrota e Brejo do Burgo; utilizamos a fórmula:

$$VTr = \sum_{C=10}^{C=10} VT_{c}/10.$$

Estes cálculos são utilizados para analisarmos se existem características sobre o uso de plantas em uma região e se existem relações entre aspectos biológicos da

plantas e o uso destas, bem como utilizamos informação qualitativa e quantitativa para investigar aspectos sociais, econômicos, geográficos que influenciam o valor local atribuído às plantas pelos Pankararé.

### **Análise dos Dados**

Os dados obtidos através das entrevistas, observação participante e listado livre foram sistematizados e tabulados. Foram calculadas as freqüências de respostas e os resultados foram comparados através de métodos multivariados (Análise de Coordenadas Principais – PCO), empregando o programa NTSYS 2.1, visando identificar grupos de indivíduos que compartilham conhecimentos etnobotânicos, bem como os possíveis fatores (gênero, efeitos geográficos, etc.) que os agrupariam. Também foram realizados testes estatísticos para comparar o valor local entre gêneros (*t student*) e entre aldeias (ANOVA de uma via), segundo Zar (1993).

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os índios Pankararé colaboradores dessa pesquisa citaram 64 plantas (Tabela 1), pertencentes a 26 famílias e 45 gêneros de plantas nativas da caatinga. As espécies citadas encontram-se distribuídas de acordo com a principal categoria, ou seja, a de uso mais citado pelos informantes. Destacam-se como principais famílias: Leguminosae, com doze espécies, Euphorbiaceae com sete, Bignoniaceae com quatro e Anacardiaceae com três espécies de plantas citadas na lista livre. Embora o número de espécies pareça baixo, Sales e Lima (1985) registrou 66 espécies em seu estudo sobre a utilização da flora da caatinga de um assentamento na microregião de Soledade (Paraíba), e Albuquerque & Andrade (2002) registraram 75 espécies no estudo sobre uso de recursos vegetais da caatinga no agreste de Pernambuco, sendo que destas 14 espécies de plantas são introduzidas e são atualmente cultivadas por esta comunidade.

Tabela 1: Lista de espécies citadas pelos Pankararé para o cálculo do VL (valor local) de Lawrence et al. (2005), com informações sobre sua origem e usos.

Nome vernáculo	Nome Científico	Família	N //	Uso
Alecrim-de-caboclo	<i>Lippia thymoides</i> Mart. & Schauer	Verbenaceae	N	M; O;
Alecrim-de-vaqueiro	<i>Croton</i> sp.	Euphorbiaceae	N	M; Ri; ; F;
Ameixa	<i>Ximenia americana</i> L.	Olacaceae	N	M; C; F;
Angico-de-carçoço	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Leguminosae	N	C; M; F; T; Cb;
Angico-manjola	<i>Parapiptadenia zehntnerii</i>	Leguminosae	N	C; F; Cb;
Araçá	<i>Myrcia</i> sp.	Myrtaceae	N	F;
Araçá-de-bode	<i>Myrcia</i> sp.	Myrtaceae	N	A; F;
Araçá-de-raposa	<i>Myrcia</i> sp.	Myrtaceae	N	C;
Araticunzeiro	<i>Annona</i> (cf.) <i>spinencens</i> Mart	Annonaceae	N	M; A; F; T
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i> (engl.) Fr. All.	Anacardiaceae	N	M; C; F;
Azeitona-braba/ do-mato	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Myrsinaceae	N	A; F;
Bandola	INDET.	--	?	M; F; C;
Baissora	<i>Scoparia</i> sp.	Scrophulariaceae	N	T; F;
Baissora-preta	<i>Scoparia</i> sp.	Scrophulariaceae	N	F; T; C;
Bassoirinha	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Scrophulariaceae	N	M; T;
Buji/ Passa-pra-lá	<i>Cereus albicaulis</i> Br. Ros.	Cactaceae	N	M; F
Burra-leitera	<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small.	Euphorbiaceae	N	M; T; O; F ;
Caçatinga	<i>Croton argyrophyloides</i> Mull. Arg	Euphorbiaceae	N	M
Cacha-cubri	<i>Pilosocereus</i> sp.	Cactaceae	N	F;
Camaratu	<i>Cratylia mollis</i> Mart. Ex Benth.	Leguminosae	N	F;
Candeia-branca	INDET.	--	N	M; A; F;
Candeia-grande	INDET.	--	N	C; Cb; O;
Candeia-preta	INDET.	--	N	M; F;
Candinheiro-do-agreste	INDET.	--	N	Cb; F;
Cansanção	<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthus	Euphorbiaceae	N	A; O;
Capim	INDET.	Poaceae	lc	F;
Carapico-de-boi	INDET.	Poaceae	N	M;
Catingueira-grande	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	Leguminosae	N	M; F; O; C;
Catingueira-pequena	<i>Caesalpinia microphylla</i> Mart.	Leguminosae	N	M; C; Cm;
Cipó-de-caçuá	<i>Arrabidaea</i> sp.	Bignoniaceae	N	T; M;
Cipó-de-caititu	INDET.	Bignoniaceae	N	M; F;
Coração-de-nego	<i>Peltogyne pauciflora</i> Benth.	Leguminosae	N	Cb; C; F; O;
Craibeira	<i>Tabebuia aurea</i> (Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	Bignoniaceae	N	M; F; C
Croá	<i>Neoglaziovia variegata</i> Mez	Bromeliaceae	N	M; F; T;
Espinheiro	INDET.	--	N	O; Cb; F;
Facheiro	<i>Pilosocereus</i> (cf.) <i>piauhiensis</i> (Guerke) Byl et Rowl.	Cactaceae	N	M; F; A; C;
Favela	<i>Cnidocolus quercifolius</i> Pohl.	Euphorbiaceae	N	M; F;
Fedegoso	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	Leguminosae	N	M; O; Cm; F;
Feijão-brabo	<i>Capparis flexuosa</i> L.	Capparidaceae	lc	F; C;
Frade	<i>Melocactus</i> (cf.) <i>bahiensis</i> (Br. Et Rose) Werderm	Cactaceae	N	M; F; A;
Imbira	INDET.	--	N	M
Imburana-de-cambão	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillett	Burceraceae	N	F; M; C; T; Cb; O;
Imbuzeirinho	<i>Oxalis psoraleoides</i> HBK.	Oxalidaceae	N	M
Imbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda Câmara	Anacardiaceae	N	M; A; F; Cb; C; Cm; O
Jatobá	<i>Copaifera cearensis</i>	Leguminosae	N	F; O; C; Cb; M; A; Cm
Juazeiro	<i>Zizyphus joazeiro</i> Mart.	Rhamnaceae	N	M; Cb; O; F; C

Jurema-preta	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Leguminosae	N	M; Ri;; F; C
Jurema-de-espinho	<i>Mimosa acutistipula</i> (Mart.) Benth.	Leguminosae	N	F; O;
Jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Solanaceae	N	M;
Licurizeiro	<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	Araceae	N	Cm; A; F; C; M; O;
Macambira	<i>Encholirium spectabili</i> Mart. ex Schult. f.	Bromeliaceae	N	F;
Malva	<i>Pavonia cancellata</i> (L.f.) Cav.	Malvaceae	N	O; F; M;
Mamelada	INDET.	--	N	F;
Mameleiro	<i>Croton</i> sp.	Euphorbiaceae	N	M; F; C; Cm
Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cactaceae	N	A; F; M;
Maria-mole	<i>Guapira</i> sp	Nyctaginaceae	N	M; F; C
Melanciaira	<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad	Cucurbitaceae	lc	F; Cm
Melanciaira-da-praia/ braba	<i>Solanum aff balbisii</i>	Solanaceae	N	C; A; F;
Mororó	<i>Bauhinia</i> sp.	Leguminosae	N	M; Cm
Mucunazeira	<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth.	Leguminosae	N	O;
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Leguminosae	N	M; Ar
Muricizeiro	<i>Byrsonima gardneriana</i> A. Juss.	Malpighiaceae	N	A; F; Cm; M
Pau-branco	<i>Poeppigia procera</i> Presl	Leguminosae	N	C; Cm;
Pau-chumbo	<i>Balfourodendron molle</i> (Miq.) Pirani	Rutaceae	N	M; C; T;
Pau-d'arco-roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart.) Standley	Bignoniaceae	N	C; M, Cm; F; O
Pau-de-besouro	<i>Chamecrista</i> sp.	Leguminosae	N	O; F
Pau-ferro-manso	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. Ex. Tul.	Leguminosae	N	M; F; T;
Pau-ferro-de-veado	<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose	Leguminosae	N	F; M
Pau-preto/ brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engler	Anacardiaceae	N	M; C; F;
Pereiro	<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Apocynaceae	N	M; Cb; F; T;
Pinhão-manso	<i>Jatropha mutabilis</i> (Pohl.) Baill.	Euphorbiaceae	N	M; O;
Pinhão-roxo	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	N	M
Pitó	<i>Helicteris</i> sp	Sterculiaceae	N	M; F;
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Rodlk	Sapindaceae	N	A; F; M; C
Quipá		Cactaceae	N	M; F;
Quipembe	<i>Tacinga palmadora</i> <i>Piptadenia moniliformis</i> Benth.	Leguminosae	N	C; F; M; Cb
Quixabeira	<i>Bumelia sartorum</i> Mart.	Celestraceae	N	M; F; A;
Sena	<i>Senna</i> sp.		N	M; F;
Tampa-cabaça	<i>Pavonia glazioviana</i> Guerke.	Malvaceae	N	F; O;
Uva-do-mato	INDET.	Myrtaceae	N	A; F;
Velande-brabo	<i>Croton aff. zehntnerii</i>	Euphorbiaceae	N	F; O;
Velande-manso	<i>Croton campestris</i> A.St.- Hil.	Euphorbiaceae	N	M; F;
Xique-xique	<i>Pilosocereus gounellei</i> (Weber) Byl et Rowl.	Cactaceae	N	A; F; M

**Legendas das categorias de uso:** N - nativas; I - introduzidas

**A** – Alimento; **M** - medicinal; **Ri** – Ritual/religioso; **Cb** - combustível; **C** – construção; **T** – Tecnologia; **Cm** – comercialização; **F** – forrageira; **O** – outros.

Entre as espécies citadas, as que apresentam maior número de usos (Tabela 1) reconhecidos pelos Pankararé são também as que apresentaram os maiores valores de acordo com o método de Lawrence et al. (2005) para cálculo do VL (valor local) de plantas para uma comunidade, a saber: **jatobá** (*Copaifera cearensis* J. Huber ex Ducke var. *arenicola* Ducke) (VL=4,45) e **umbu** (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara) (VL=2,41), ambas com sete usos mencionados,

seguidas por **umburana-de-cambão** (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett) (VL=3,86), **pau-d'arco** (*Tabebuia impetiginosa* (Mart.) Standley) (VL=1,72) e **licuri** (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) (VL=1,03) com seis usos, **angico-de-carçoço** (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan) (VL=4,21) e o **juá** (*Zizyphus joazeiro* Mart.) (VL=0,10) com cinco usos. Os números de usos variam de um a sete, sendo estas plantas todas nativas e intensamente utilizadas e citadas durante este estudo.

O **licuri** (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) é a espécie que apresentou menor VL e menor frequência de citação, resultado diferente do encontrado por Silva (2003) que ao trabalhar com a etnia indígena Fulni-ô obteve o maior valor de ISC (Índice de Significado Cultural) para esta espécie. Esta foi considerada a principal espécie citada pelos Fulni-ô na categoria tecnologia, sendo fundamental ao desenvolvimento das atividades artesanais do grupo, diferindo dos Pankararé no qual o artesanato com licuri é incipiente, sendo utilizado principalmente na alimentação humana e animal, fabricação de vassouras, abanadores, medicinal, construção assim como na amarração de grande diversidade de produtos e objetos. No entanto o baixo valor de VL encontrado para esta espécie também pode ser explicado pelo fato da mesma ter ocorrência bastante localizada, registrada apenas na aldeia Serrota onde sua exploração é realizada principalmente pelos moradores desta aldeia assim como por alguns moradores do Brejo do Burgo que possuem roças nesta localidade. E o fato de não haver citação desta planta na localidade do Chico, pode ser explicado devido a não ocorrência desta e a grande distância destes indígenas do recurso.

De forma semelhante, o juá, foi citado por apenas um informante da Serrota e este durante a entrevista mencionou cinco usos para esta planta, que obteve como valor do *rank* = 3 (LAWRENCE et al. 2005) resultando no baixo VL obtido. Sendo que no estudo realizado por Silva (2003), com os Fulni-ô de Águas Belas (Pernambuco), o valor atribuído ao ISC foi de 17, 2, o que coloca esta espécie entre as dez com maiores valores de ISC, devido a sua importância ritual e medicinal para este segmento indígena.

Dentre as espécies citadas neste trabalho todas são nativas, exceto o **mastruz** (*Chenopodium ambrosioides* L.) (Tabela 1) que foi incluída por ser amplamente distribuída nas três aldeias e também por ocorrer de forma espontânea na TI Pankararé. De forma semelhante, os índios Fulni-ô, também

incorporam à sua cultura o uso desta espécie, atribuindo um alto valor de ISC (21,8) a esta espécie (SILVA 2003), sendo muito utilizada como medicinal para ambos os grupos.

Os valores obtidos para o VL total dos táxons mencionados nas três aldeias onde o trabalho foi realizado variaram de 4,45 a 0,03 (Apêndice 1). E as espécies vegetais da caatinga que receberam os maiores valores de VL foram, em ordem decrescente: **jatobá** (*Copaifera cearensis* J. Huber ex Ducke var. *arenicola* Ducke) (VL=4,45), **pau-branco** (*Poeppigia procera* Presl) (VL=4,34), **angico-de-carço** (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan) (VL=4,21), **umburana-de-cambão** (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett) (VL=3,86), **umbu** (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara) e **quipembe** (*Piptadenia moniliformis* Benth.) (VL=2,41), **ameixa** (*Ximenia americana* L.) (VL=2,34), **alecrim-de-caboclo** (*Lippia thymoides* Mart. & Schauer) (VL=2,28), **araticunzeiro** (*Annona spinencens* Mart) (VL=1,93) e **prem-prem** (*Caesalpinia microphylla* Mart.) (VL=1,72). Dentre as espécies que receberam os maiores valores, se destacada a posição do pau-branco que embora tenha sido mencionado em apenas duas categorias de uso, ambas se referem ao potencial madeirável da espécie que é apontada juntamente com o jatobá como as melhores madeiras para serem utilizadas em construções, estacas e mourões. Estas duas espécies apresentam estatutos de vulneráveis, devido ao uso descontrolado desta na construção civil (casas), cercas, currais rústicos (faxina), e comércio que no passado eram realizados principalmente por posseiros e madeireiros invasores do entorno da TI, segundo relato de alguns indígenas.

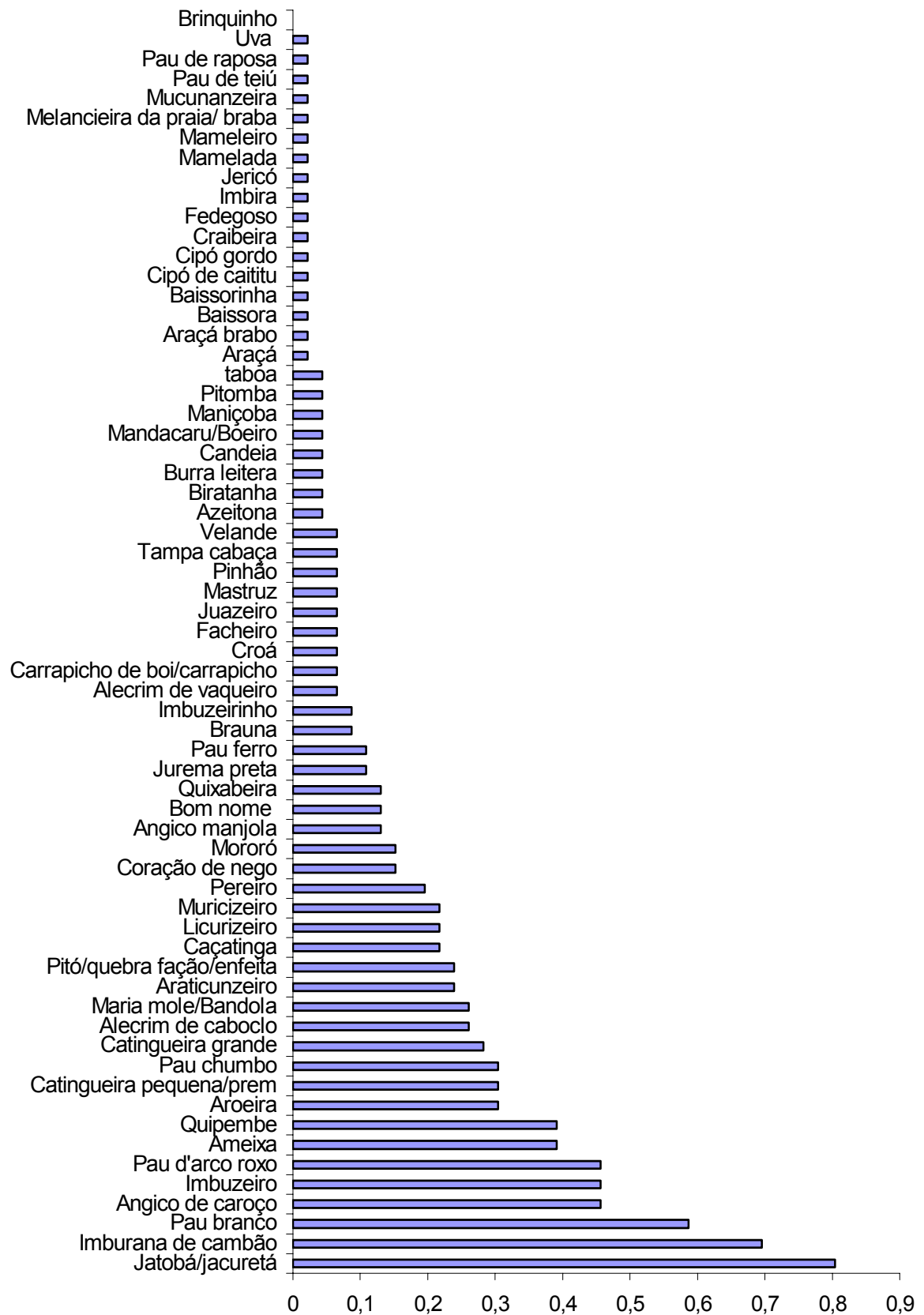


Figura 1: Plantas citadas espontaneamente por homens e mulheres de três aldeias Pankararé, ordenadas de acordo com sua frequência relativa de citação (n=46).

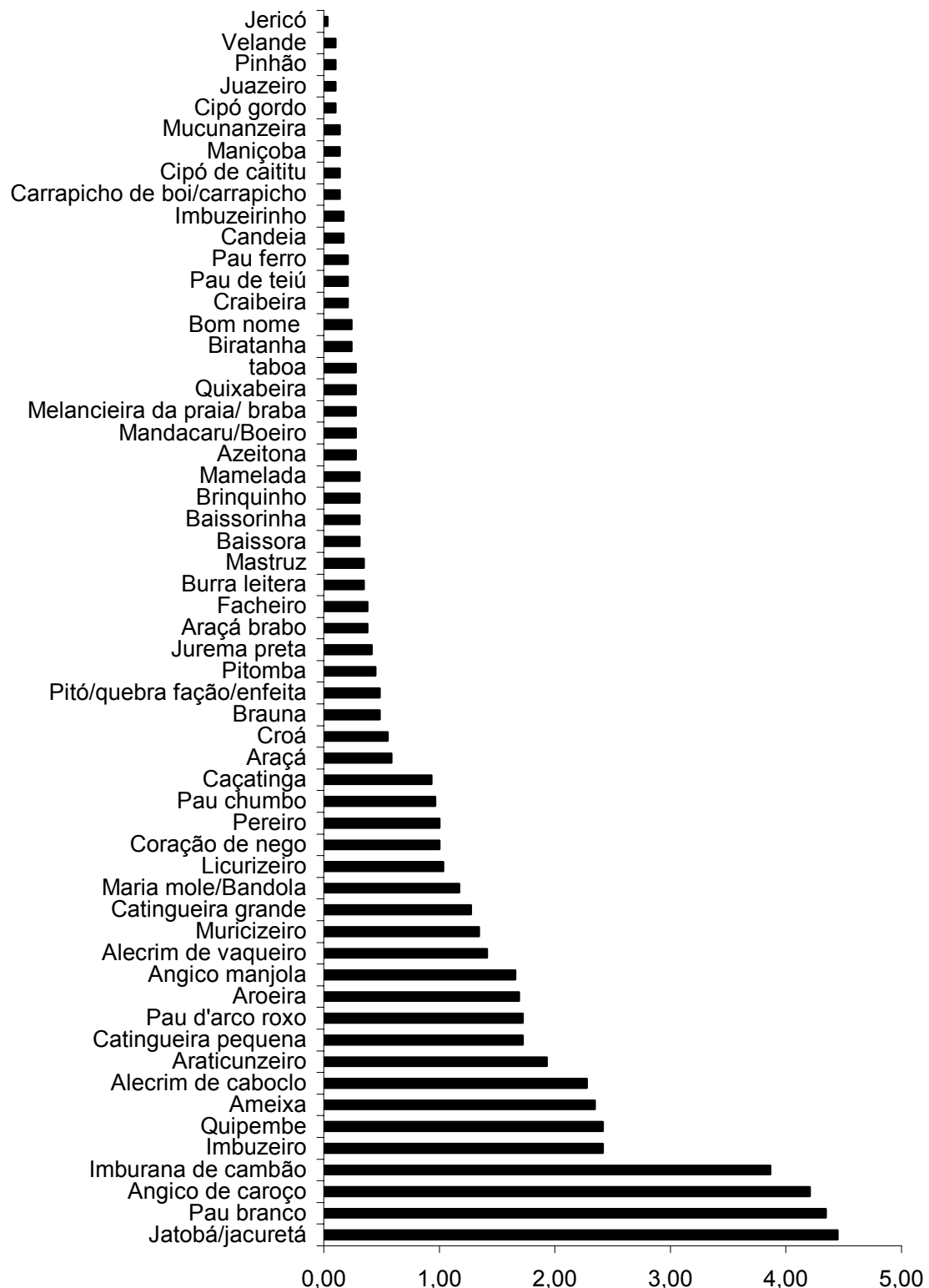


Figura 2: Valor local de plantas da caatinga de acordo com o índice de Lawrence et al. (2005), para uma amostra de entrevistados, homens e mulheres de três aldeias Pankararé (n=46).



Ao serem analisados os gráficos de plantas citadas por homens e mulheres das três aldeias Pankararé estudadas, ordenadas de acordo com sua frequência relativa de citação (Figura 1) e o gráfico de valor de importância cultural de plantas da caatinga de acordo com o índice Lawrence et al. (2005) (Figura 2), ambos para uma amostra de entrevistados (n= 46) de ambos os sexos, podemos verificar que as plantas se ordenam de forma bastante semelhante. Isto ocorre por que a frequência de citação interfere significativamente no cálculo através dos *rank* estabelecidos por Lawrence et al. (2005). Estes *rank* acabam influenciando o cálculo do valor local, refinando o resultado através do valor atribuído de acordo com a posição que a planta ocupa na lista. A partir da lista livre é possível observar os itens mais salientes, melhores conhecidos ou mais importantes, através da posição em que aparecem nas listas de citações de plantas.

Entre as espécies citadas para o cálculo do Valor Local (op. cit.) podemos notar no gráfico de VLt (Figura 3) que existem diferenças para algumas plantas entre as aldeias, embora a maioria das plantas tenham sido citadas nas três aldeias e não haja diferenças significativas entre as mesmas em termos do valor local geral calculado para cada uma delas ( $F = 0,1621$ ;  $p = 0,8930$ ,  $\alpha = 0,05$ ). Pôde-se notar que algumas plantas que foram citadas no Brejo do Burgo e não foram citadas nas outras duas aldeias, têm distribuição restrita na Terra Indígena Pankararé, ocorrendo apenas no Brejo do Burgo, ainda de forma bem localizada: a **taboa** (*Thypha dominguensis* Pers.) é encontrada apenas no Riacho do Tonã, enquanto que a **craibeira** (*Tabebuia aurea* (Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore) ocorre em áreas de “baixada” (vales), e de acordo com relatos de alguns Pankararé esta planta está associada à disponibilidade hídrica do solo, ocorrendo principalmente em locais mais úmidos. Outras diferenças de VL entre as aldeias também podem ser devido a diferenças de distribuição ou abundância de plantas, necessitando de estudos ecológicos mais aprofundados para testar esta hipótese.

Outras diferenças encontradas podem ser devido a fatores culturais, sociais e econômicos que podem por sua vez também ser influenciadas pelo contexto geográfico. A **mucunã** (*Dioclea grandiflora* Mart. ex Benth.) foi citada apenas no Brejo do Burgo, embora seja encontrada nas três aldeias, e durante o período deste estudo foi observado que apenas nessa aldeia, esta planta tem suas sementes utilizadas no artesanato local. Ela foi citada apenas uma única vez por um artesão que as utiliza com frequência em seus artefatos. Do mesmo modo

o **croá** (*Neoglaziovia variegata* Mez) só foi citado no Brejo do Burgo e Chico, onde encontramos a maioria dos artesãos que fazem artesanato com a fibra desta bromélia. Na Aldeia Serrota esta espécie também ocorre de forma abundante mas nesta aldeia a atividade de artesanato é incipiente, sendo apenas para uso dos habitantes desta localidade. Enquanto que nas aldeias Brejo do Burgo e Chico, o artesanato com o croá é realizado tanto para o uso interno da comunidade como também com fins comerciais, para aumentar a renda dos artesãos Pankararé, que vendem **aiós** (espécie de bolsa fabricada com a fibra do croá) tanto na aldeia, para posseiros e índios, como também externamente em feiras livres da região. O **mandacaru** (*Cereus jamacaru* DC.) foi citado apenas na Serrota e Chico, não sendo citado no Brejo do Burgo, de acordo com relato dos moradores dessa aldeia, esta planta já foi muito utilizada no passado, mas hoje devido ao uso inadequado e às secas prolongadas, que de tempos em tempos assolam a região, esta planta quase desapareceu desta localidade, embora ainda continua sendo muito utilizados pelos indígenas do Chico e Serrota para alimentação animal e na confecção de ripas utilizadas principalmente em telhados de moradias e currais rústicos.

O efeito geográfico também pode influenciar padrões de utilização dos recursos vegetais. Ao analisar o gráfico (Figura 3) podemos notar que o VL do licuri é bem mais baixo na aldeia do Chico que nas demais aldeias, este padrão sugere que isto ocorra por que os compradores desta fruta, que normalmente vêm de outras localidades, compram apenas nas localidades em que o acesso de transporte é permitido. Como a localidade do Chico fica afastada e o acesso só pode ser realizada com veículos apropriados (4x4), esta localidade embora tenha potencial produtivo para o umbu, o comércio deste produto acaba se tornando inviável nesta localidade.

Foi observado que muitas plantas foram citadas apenas na aldeia Serrota, não sendo citadas nas outras aldeias estudadas, este resultado pode demonstrar diferenças que podem ser ecológicas, sociais, econômicas, etc. que só mediante estudos mais aprofundados podem ser revelados.

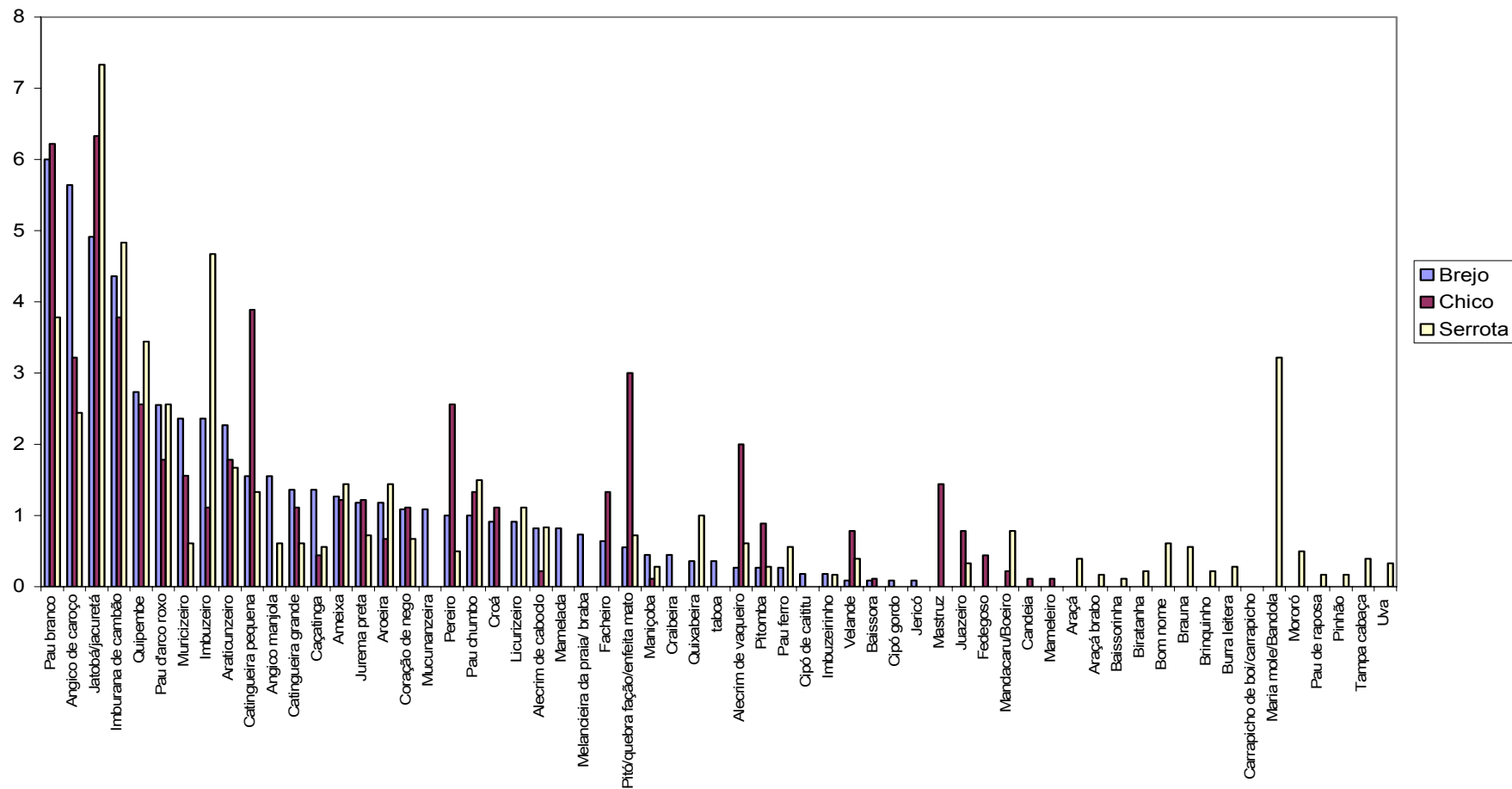


Figura 3: Valor Local Total das plantas da caatinga de acordo com o índice Lawrence et al. (2005), para as aldeias Brejo do Burgo, Chico e Serrota, para uma amostra de entrevistados Pankararé de ambos os sexos (n=46). (F = 0,1621; p = 0,8930, = 0,05)

As diferenças obtidas entre os VL (Valores Locais) das plantas entre os gêneros podem revelar alguns padrões que podem ser explicados através do modo de vida desta comunidade, onde homens e mulheres acabam explorando domínios diferentes da paisagem de acordo com estrutura de organização familiar. Segundo Maia (1992), as unidades de produção da sociedade Pankararé são marcadas pela oposição entre unidades produtivas, onde os homens ocupam a oposição ROÇA/PASTO e as mulheres a da CASA/QUINTAL. Portanto, existem diferenças de conhecimento em muitas sociedades rurais, e que estas diferenças podem ser atribuídas a fatores como idade e sexo, (CANIAGO & SIEBERT 1998; CRUZ 2006). Portanto o fato dos homens terem citado um número muito maior de espécies *folk* que as mulheres pode ser explicado através de divisão dos domínios das unidades produtivas, onde geralmente o homem acaba conhecendo e se relacionando com um número bem maior de espécies nativas, visto que este se encarrega da roça, criação de animais, caça e coleta de mel, enquanto a mulher geralmente se encarrega das atividades localizadas mais próximas a casa, cuidando principalmente da casa, coleta de frutos silvestres e exóticos e criação de animais nos quintais (galinha, peru, porco, cachorros e outros xerimbabos), ou seja os que geralmente são criados mais próximos das moradias. Desse modo podemos dizer que existem diferenças de domínio cognitivo com relação às plantas dentro de uma comunidade relacionadas com o gênero, este padrão foi observado por diferentes pesquisadores em diversas comunidades (PHILLIPS & GENTRY 1993 a,b; AMOROZO 1996; CANIAGO & SIEBERT 1998; ROSSINI 2006). Contudo, a comparação entre o valor local global para homens e mulheres mostrou que não há diferenças significativas ( $t = 0.7333$ ,  $p = 0.4661$ ,  $\alpha = 0,05$ ) entre gêneros, embora haja diferenças de VL para alguns grupos de plantas em particular.

Poucas foram as espécies apenas citadas pelas mulheres: **mastruz** (*Chenopodium ambrosioides* L.), **pau-de-teiú** (não identificado) e **quixabeira** (*Bumelia sartorum* Mart.). Estas espécies são todas enquadradas na categoria medicinal, sendo esta a categoria de uso mais citadas pelas mulheres indígenas, seguido de alimentícias e madeiráveis (lenha) respectivamente, na sociedade Pankararé a mulher geralmente é a encarregada de prover a casa de lenha, embora muitas vezes esta tarefa também pode ser realizada pelos homens. Entre as espécies citadas pelos dois gêneros, as que apresentaram maiores VL

atribuídos pelas mulheres foram as seguintes espécies, de acordo com as categorias principais de uso: 1) Medicinal – **ameixa** (*Ximenia americana* L.), **aroeira** (*Myracrodouon urundeuva* (engl.) Fr. All.), **maria-mole** (*Guapira* sp.) e **pau-chumbo** (*Balfourodendron molle* (Miq.) Pirani); 2) Alimento – **aratincunzeiro** (*Annona spinencens* Mart) e **muricizeiro** (*Byrsonima gardneriana* A. Juss.); 3) Combustível (lenha) – **prem-prem** (*Caesalpinia microphylla* Mart.); e 4) Comércio – **imbuzeiro** (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara).

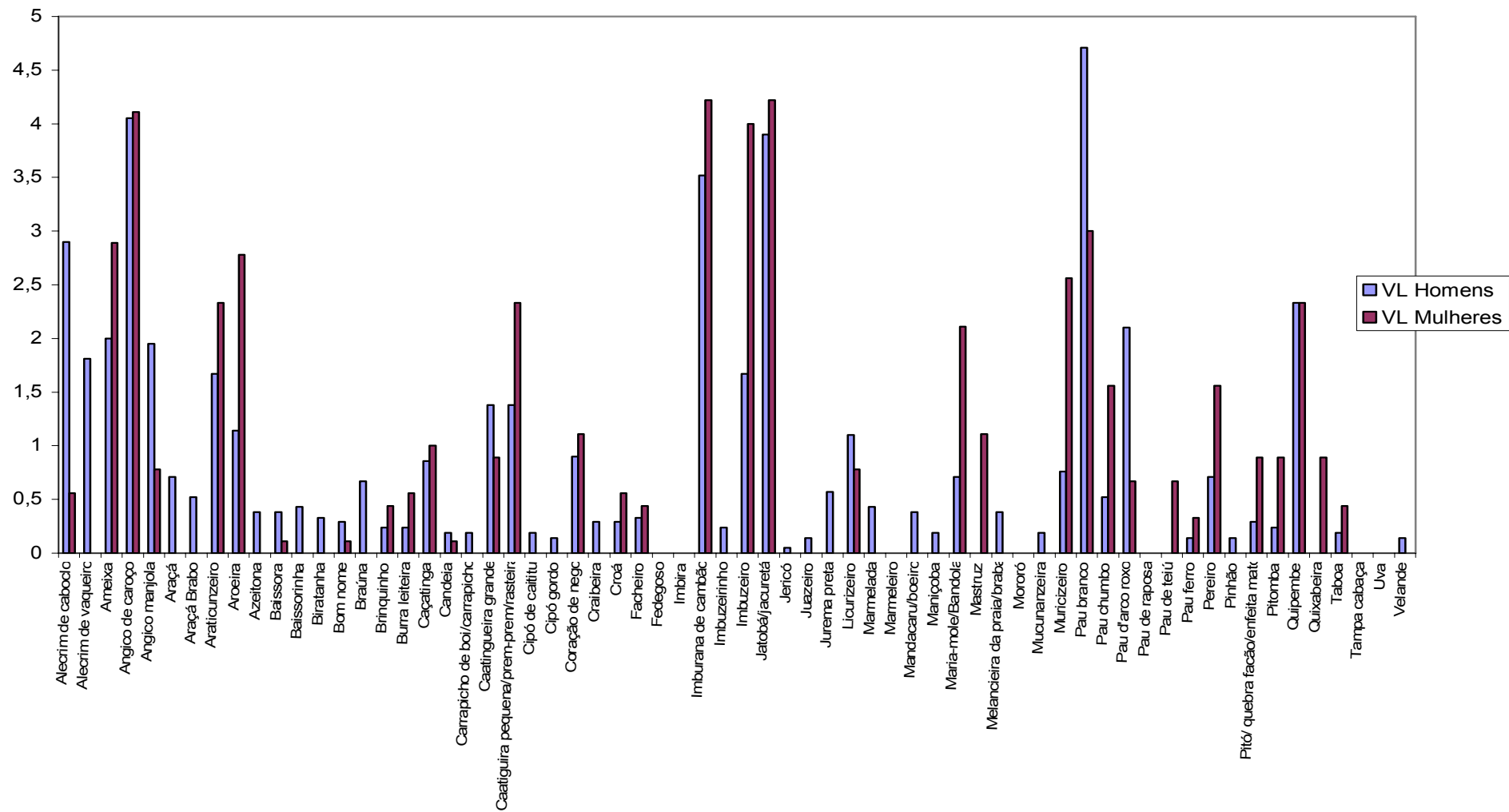


Figura 4: Valor Local Total das plantas da caatinga de acordo com o índice Lawrence et al. (2005), para uma amostra de entrevistados, comparando os valores locais de homens e mulheres de três aldeias Pankararé (n=46). ( $t = 0.7333$ ,  $p = 0.4661$ ,  $\alpha = 0,05$ ).

A análise do gráfico de PCO (Figura 5) mostra que não há uma tendência de agrupamento entre pessoas por gênero, nem por aldeia, com base nas plantas citadas por cada colaborador.

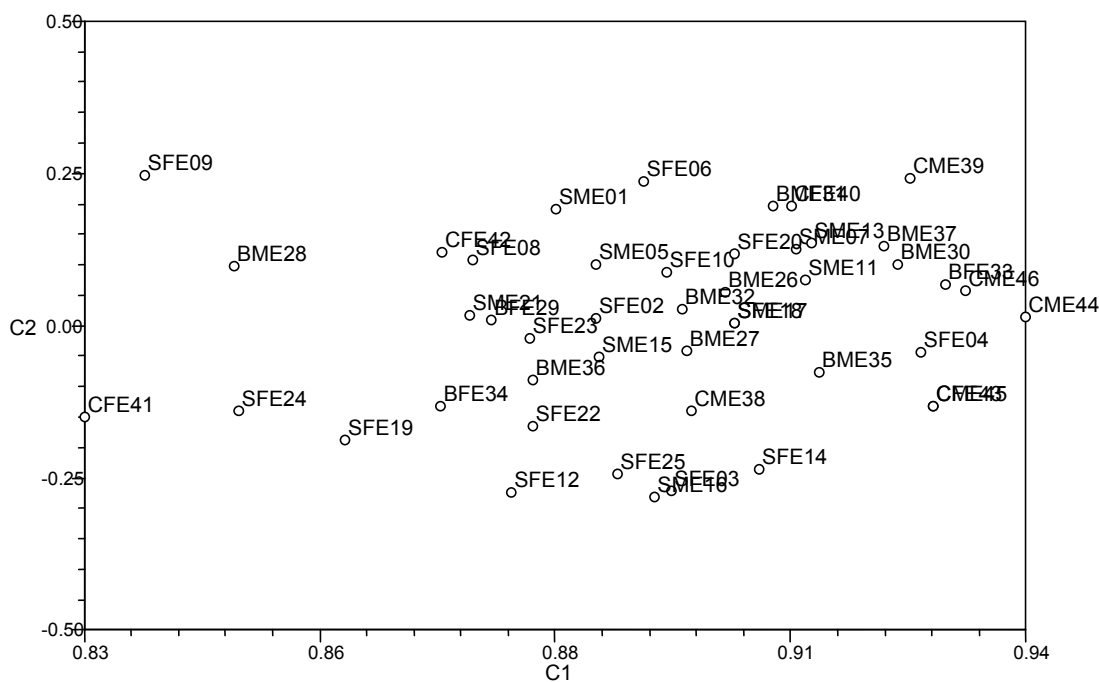


Figura 5: PCO elaborado a partir da citação de plantas por homens e mulheres de três aldeias Pankararé, do Raso da Catarina, Bahia. (Índice de similaridade *Simple Matching Coefficient*).

Verifica-se um padrão idiossincrático que revela que os a maioria dos entrevistados compartilham algumas espécies que são consideradas as mais utilizadas, mas que a maioria das espécies foram mencionadas por uma ou poucas pessoas, revelando que na utilização das plantas pode haver preferências particulares, provavelmente motivadas por fatores culturais, sociais e ecológicos.

Os Pankararé do Raso da Catarina afirmam que todas as plantas da caatinga têm utilidade, e que as pessoas usam as plantas que conhecem, e que o conhecimento varia de pessoa para pessoa. Esta idéia é bastante disseminada em várias outras culturas (SILVA 1997; CANIAGO & SIEBERT 1998) e segundo Albuquerque & Andrade (2002), a idéia de planta útil nem sempre esta associada ao valor prático da mesma. Por isso neste trabalho solicitamos aos Pankararé que citassem as plantas nativas da caatinga que estes mais utilizaram nos últimos dez

anos. Dessa forma evitamos que espécies exóticas ou introduzidas interfiram na valoração das plantas nativas da caatinga, mas assim mesmo algumas plantas exóticas ou introduzidas apareceram nas listas livres para o cálculo do VL (Lawrence et al. 2005). Estas plantas eram substituídas pela espécie subsequente, desde que esta fosse uma planta nativa da caatinga.

Dentre as plantas medicinais citadas pelos Pankararé podemos notar que as plantas mais freqüentes são aquelas que estão disponíveis durante o ano todo, na maioria das vezes são plantas lenhosas das quais se utilizam a casca ou raiz, ou até mesmo ambas.

Entre as plantas silvestres utilizadas como alimento pelos Pankararé, destacam-se principalmente as frutíferas, que são consumidas principalmente durante o período de frutificação da espécie. Podemos notar que as espécies que têm potencial econômico são supervalorizadas em detrimento das outras. Entre as espécies de importância econômica o umbu (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara) é o que teve maior Valor Local (VL=2,41) e é também a fruta nativa da caatinga mais vendida pelos Pankararé, seguida do murici (*Byrsonima gardneriana* A. Juss.); e licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.). O umbu é consumido internamente *in natura*, na forma de umbuzada e suas raízes também são consumidas na forma de doces (**cuca**). Mas, comumente os frutos dessa anacardiácea são comercializados internamente pelos indígenas e posseiros a compradores da região que compram e recolhem o produto na Terra Indígena. O licuri e o murici são consumidos pelos Pankararé *in natura*, na forma de paçoca ou cozidos juntamente com outros alimentos, mas também são vendidos principalmente em feiras livres de cidades da região, como Paulo Afonso, Nova Glória, Macururé e outras. O umbu geralmente é comercializado *in natura*, o murici é comercializado tanto *in natura* como desidratado ao sol e ambos são muito apreciados para fabricação de sucos, sorvetes e picolés que são fabricados e comercializados nas cidades circunvizinhas. O licuri é vendido na forma de rosários ou quando cozidos vendidos por litro nas feiras livres da região.

Dentre as frutíferas a espécie com maior VL foi o araticunzeiro (*Annona spinencens* Mart) (VL=1,93), esta planta embora muito apreciada de pela comunidade, e segundo relato de alguns indígenas esta já foi muito comercializada nas feiras livres da região, mas com aumento da produção da graviola e pinha, seu comércio hoje é quase inexistente, embora muito apreciada



pelos Pankararé. Para os Pankararé os frutos silvestres têm muita importância na complementação da renda e dieta, também sendo muito utilizados como alimento para animais domésticos. Diferentemente do relatado por Albuquerque & Andrade (2002), para o município de Alagoinha no estado de Pernambuco, onde o consumo de frutos silvestres é considerado ocasional e pouco significativo na complementaridade da dieta. As frutas silvestres geralmente são coletadas diretamente das populações naturais, mas muitas formas de manejo podem ser observadas na TI Pankararé, desde o cultivo em pequena escala, a tolerância destas espécies em roças, quintais e pastos, semelhante ao observado por Albuquerque & Andrade (2002).

As plantas de importância ritual receberam poucas citações e conseqüentemente o VL destas não foram altos, embora estas tenham muita importância para a construção e manutenção da identidade do grupo. Este fato ocorre por que os rituais no passado foram perseguidos por posseiros e autoridades que comungavam da mesma ideologia, e ainda hoje esse domínio cultural (rituais mágico religiosos) é exercido por poucas pessoas. Estas práticas ocorrem principalmente durante os festejos do Chico e Amaro, havendo poucas manifestações fora destes contextos. Atualmente com a saída dos posseiros após receberem indenizações do INCRA, podemos notar uma lenta intensificação destas atividades por parte dos Pankararé e outras épocas fora do calendário ritual desta comunidade.

**NOVA PROPOSTA PARA CÁLCULO DO ÍNDICE PARA SIGNIFICADO CULTURAL DE PLANTAS FORRAGEIRAS (ISCF): PLANTAS FORRAGEIRAS NATIVAS DA CAATINGA NA PERCEPÇÃO DOS ÍNDIOS PANKARARÉ DO RASO DA CATARINA, BAHIA.**

**Para ser submetido à Revista Economic Botany**

**Resumo:** O ISCPF (índice de significado cultural de plantas forrageiras) dos recursos vegetais da caatinga foi avaliado de abril de 2004 a julho de 2006, com os Pankararé do Raso da Catarina. Este grupo é um segmento camponês indígena que habita a região nordeste da Bahia numa área decretada, de 47.000 ha. A lista livre foi utilizada para 38 informantes adultos, de forma independente, nas aldeias do Chico, Serrota e Brejo do Burgo sobre o repertório de plantas mais utilizadas ou consumidas pelos animais criados pelos Pankararé nos último dez anos, para a aplicação da nova proposta para o cálculo de ISCF. Também foi realizada uma entrevista semi-estruturada aprofundada sobre características ecológicas, de palatabilidade, de uso, toxicidade, partes usadas, entre outras das plantas citadas. As dez espécies de maior ISCF para os Pankararé do Raso da Catarina foram: *Spondias tuberosa* Arruda Câm. (ISCF=63579,69), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillett (ISCF=37027,20), *Piptadenia monoliformis* Benth. (ISCF=7207,20), *Copaifera cearensis* J. Huber ex Ducke var. *arenicola* Ducke (ISCF=4890,38) e (VL=2,41), e *Cratylia mollis* Mart. ex Benth. (ISCF=3477,60). Estas plantas também tiveram alto valor local pelo método de Lawrence et al. (2005), com exceção dessa última espécie. O ICSF mostrou-se muito eficiente para determinação da percepção do valor dos recursos vegetais locais como forragem para animais domésticos e silvestres. Este índice pode ser útil na seleção de espécies potenciais para programas de recuperação e enriquecimento de pastagens bem como estabelece plantas a serem testadas quanto ao seu potencial como forrageiras nativas para uso em média e larga escala.

**Palavras-chaves:** significado cultural, forrageiras, etnobotânica.

**Abstract:** The vegetable sources FPCSI (forage plants cultural significance index) for caatinga vegetation was studied from April 2004 to July 2006 among the Pankararé indigenous people from "Raso da Catarina" region. This is an indigenous peasant group who inhabits in the northeast region of Bahia state, in a delimited area of 47000 ha. The free list was applied to 38 adults, individually and independently among three villages: Chico, Serrota and Brejo do Burgo about the repertoire of the most used and consumed plants by the breaded

animals of the Pankararés in the last ten years for the application of the new proposal for the FPCSI calculus. The ten most important plants to the Pankararés are: *Spondias tuberosa* Arruda Câm. (ISCPF=63579,69), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillett (ISCPF=37027,20), *Piptadenia monoliformis* Benth. (ISCPF=7207,20) , *Copaifera cearensis* J. Huber ex Ducke var. *arenicola* Ducke (ISCPF=4890,38) e (VL=2,41), e *Cratylia mollis* Mart. ex Benth. (ISCPF=3477,60).

**Keywords:** cultural significance, forage plants, ethnobotany

## INTRODUÇÃO

A região Semi-Árida do nordeste do Brasil, no passado, era ocupada exclusivamente por povos indígenas que viviam da caça, da pesca e da coleta de produtos vegetais. Isto perdura até o século XVI, quando os portugueses começaram a se apropriar das terras principalmente para colocar seus rebanhos. Os colonizadores tomavam as terras dos índios, através da força e às utilizavam principalmente para a criação de gado. Como os indígenas não reconheciam o gado como propriedade individual, acabavam caçando o gado da mesma forma como procediam com os animais silvestres, ocasionando prejuízos aos colonos invasores. Além disso, o colono costumava incendiar anualmente a caatinga, ao se aproximar da estação das chuvas, visando o renascimento da pastagem, conseqüentemente destruindo a flora e fauna nativas, contribuindo ainda mais para o empobrecimento do índio (ANDRADE 1986).

A região da caatinga abrange uma área aproximadamente de 800.000 km<sup>2</sup>, incluindo partes dos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais (AB'SABER 1977). Uma área considerável do Semi-Árido é destinada a pastagens, predominando as nativas em todos os estados, exceto no Norte de Minas Gerais. Entre as pastagens cultivadas predominam as gramíneas introduzidas da África, principalmente dos gêneros *Cenchrus*, *Urochloa* e *Andropogon*. Poucas são as leguminosas plantadas, predominando as introduzidas dos gêneros *Prosopis* e *Leucaena*. As pastagens nativas têm maior diversidade e podem ser vistas como

uma forma de conciliar uso e manutenção da biodiversidade. Entretanto o uso atual poderia ser melhorado através de manejo mais adequado (SAMPAIO 2002).

O estado da Bahia tem cerca de 45% do seu território incluído no semi-árido e ocupa uma área de 347.147 Km<sup>2</sup> em 248 municípios, que somados possuem uma população de mais de seis milhões de habitantes. Em toda esta área a principal atividade econômica é a pecuária bovina, apresentando características peculiares, decorrentes tanto de fatores históricos como ambientais, dentre os quais a adaptação do homem à caatinga foi de grande importância (QUEIROZ et al. 1998). Portanto a história da pecuária no semi-árido da Bahia se inicia no século XVI, e durante todo este tempo as populações humanas que habitam a caatinga a percebem e utilizam as plantas que a compõem de diversas formas, algumas bem particulares ao seu ambiente ou cultura.

No nordeste do Brasil a expansão agropecuária e a forte pressão extrativista de madeira para construção e produção de carvão, convertem rapidamente a caatinga em pastagens e cultivos. De acordo com Janzen (1997) as florestas secas estão entre os ecossistemas mais ameaçados do planeta. Nestes ambientes habitam diversas etnias e grupos humanos, alguns dos quais manejam de forma diferenciada os recursos da flora com as quais se relacionam. Contudo, as rápidas mudanças sociais, culturais e econômicas exercem forte pressão no conhecimento local sobre o uso dos recursos naturais (AMOROSO & GELY 1988, CANIAGO & SIEBERT 1998, BENZ et al. 2000). Neste contexto, os problemas decorrentes dessa perda cultural são irreversíveis, e com ela, as possibilidades de desenvolver sustentavelmente uma região com base na experiência local são reduzidas (ALBUQUERQUE & ANDRADE 2002).

Atualmente os estudos sobre o conhecimento e uso que as populações locais fazem dos recursos naturais e a análise detalhada do impacto de suas práticas sobre a biodiversidade têm sido uma das alternativas apontadas para solucionar este problema (TOLEDO et al. 1995, ALBUQUERQUE 1997, 1999) com perspectiva de desenvolvimento de estratégias e mecanismos de regulação de uso dos recursos em reservas extrativistas ou equivalentes (PHILLIPS et al.

1994). Neste sentido a etnobiologia pode representar uma ponte entre o conhecimento tradicional e o científico para possibilitar um desenvolvimento social mais justo e que leve em consideração os sentimentos e experiências que os grupos humanos acumularam através da complexa relação com a natureza, assim como também com outros grupos.

A região do semi-árido da Bahia abriga importantes áreas para a conservação da diversidade biológica e cultural. Portanto, mesmo sendo a pecuária uma atividade de grande importância histórica na formação do homem da caatinga o aumento desta atividade acaba comprometendo a biodiversidade de forma significativa. O tamanho do rebanho e manejo inadequado promovem o sobrepastoreio, que acaba interferindo de forma significativa nos processos de regeneração de diversas espécies de plantas (MAIA 2004).

Historicamente, as populações rurais que convivem com a caatinga tiveram que adaptar a pecuária ao sistema e regime pluviométrico do Semi-Árido, e para isso desenvolveram percepção sobre os recursos vegetais que possuem importância para a criação de animais domésticos. É comum o uso de plantas da caatinga na alimentação animal, muitos pecuaristas têm lançado mão deste recurso na época de escassez de alimento. Mas muito pouco se conhece sobre a percepção que as comunidades rurais, em especial às do semi-árido nordestino, detêm sobre a importância das plantas nativas da caatinga, como forrageiras potenciais. Acredita-se que as leguminosas nativas têm um grande potencial forrageiro mas sua quantificação ainda é incipiente, e para as outras famílias praticamente só existem listagens parciais (SAMPAIO 2002). Há, por outro lado, pouca sistematização e divulgação destas informações nos meios técnicos, havendo a necessidade de reunir mais informações sobre plantas forrageiras da caatinga, como uma primeira etapa para o uso racional destes recursos de forma mais adequada.

Entre as percepções e usos que os diferentes grupos fazem da vegetação, alguns por se tratarem de utilização indireta acabam passando despercebidos. Muitas vezes existem categorias ou subcategorias de uso que acabam não englobando muito das especificidades de algumas formas de utilização da

vegetação. Disto resultam situações onde usos específicos, mas nem por isso menos importantes, acabam se reunindo em categorias mais amplas ou terminam reunidas em uma incômoda e vaga categoria denominada “outros”.

Com o objetivo de contribuir para o conhecimento sobre a utilização de plantas forrageiras para criação de animais domésticos e silvestres, foi utilizada uma nova proposta de cálculo para determinar o índice de significância cultural para plantas forrageiras (ISCF) nativas da caatinga. Esta nova abordagem foi testada com uma população de indígenas, os Pankararé do Raso da Catarina, com o objetivo de identificar plantas com potencial forrageiro através de uma técnica que utilizou como base índice de Pieroni (2001) desenvolvido para valoração do significado cultural de plantas alimentícias. A nova abordagem para o cálculo do ISCF, do mesmo modo que Pieroni (2001) também traz diversas variáveis ecológicas e culturais na sua composição.

### **ÁREA DE ESTUDO**

A Terra Indígena Pankararé ocupa uma área de 45.600 ha no nordeste do estado da Bahia está situada dentro da região denominada Raso da Catarina (BRASIL 1983), no quadrilátero formado pelas cidades de Paulo Afonso, Jeremoabo, Canudos e Macururé (figura 1).

A Terra Indígena Pankararé apresenta em seu relevo uma morfologia plana, em forma de tabuleiro e fortemente entalhada por pequenos vales secos e marinas. Os solos existentes na região segundo Oliveira (1983 *apud* SEMA 1984), geralmente são compostos por areias quartzosas, planossolos solódicos, regossolo distrófico, brunos não cálcicos, sendo predominante as areias quartzosas álicas (BRASIL 1983).

Segundo a classificação de Koppen a Terra Indígena Pankararé apresentam clima do tipo BSsh' nas aldeias Brejo do Burgo e Serrota, sendo que a maior parte da Terra Indígena encontra-se em outra zona climática que é do tipo BSs' h'. Segundo Almeida & Figueroa (1984), o clima é do tipo semi-árido com precipitação média anual de 400 mm, distribuídos irregularmente durante o ano. Este é marcado por fortes irregularidades pluviométricas, havendo anos de

pluviosidade abundante ao lado de outros com quase completa ausência de chuvas (ALMEIDA & FIGUEROA 1984).

A amplitude térmica anual é de 10 graus centígrados, com oscilações diárias nos meses mais quentes (novembro e abril) muito pronunciadas, em torno de 12 graus (ALMEIDA & FIGUEROA 1984). Geralmente possui longa estação seca e curto período chuvoso no outono, índice de umidade entre -20 e -60 (BRASIL 1985).

A amplitude térmica anual é de 10 graus centígrados, com oscilações diárias nos meses (ALMEIDA & FIGUEROA 1984). As temperaturas médias anuais são elevadas, entre 23,5° e 26,5°C, e a deficiência hídrica anual durante 10 a 12 meses, variável desde 500 a 1050 mm, sendo o excedente hídrico anual nulo. Sob estas condições climáticas os rios são intermitentes, tendo os regimes intimamente relacionados aos índices pluviométricos. Apenas o rio São Francisco flui durante todo o ano, sendo o único curso de água perene do Sertão semi-árido, porém a Terra Indígena dista aproximadamente 30 km deste (BRASIL 1985).

A vegetação do Raso da Catarina e adjacências, segundo SEMA (1983), é do tipo caatinga arbórea e arbustiva. Guedes (1985) realizou um levantamento numa pequena parte da Estação Ecológica do Raso da Catarina e na Terra indígena Pankararé (Brejo do Burgo e Aldeia do Chico), caracterizando a formação vegetal dominante da região como caatinga arbustiva com suculentas, composta de arbustos muito ramificados, freqüentemente espinhosos, atingindo a altura de 2 a 3 metros, ao lado de cactáceas e bromeliáceas terrestres. A vegetação da região do baixo planalto (Raso), onde se acha inserida a Terra Indígena, é classificada como área de tensão ecológica, contato savana/estepe arbórea (ecótono); a vegetação da região onde está localizado o Brejo do Burgo é classificada como Estepe Arbórea sem Palmeiras (BRASIL 1985), enquanto a vegetação da Serrota pode ser classificada com Estepe Arbórea com Palmeira pela presença abundante de ***Syagrus coronata*** (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.). Pôde-se verificar que algumas famílias apresentam, aparentemente, grande importância ecológica, como as leguminosas, euforbiáceas, malpighiáceas, bromeliáceas, malváceas; as cactáceas apresentam maior número de indivíduos



por área do que um número expressivo de espécies; outras espécies, em certas áreas, destacam-se pelo número de indivíduos, pelo diâmetro do tronco e área da copa, como *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillett e *Spondias tuberosa* Arruda Câm. (BANDEIRA et al. 2003).

## **METODOLOGIA**

### **Listagem livre (Free listing)**

Foram realizados trabalhos de campo no período de abril de 2005 a junho de 2006. Inicialmente foi observada a forma como os Pankararé manejam os animais que criam durante as atividades cotidianas relacionadas a esta atividade. Durante esse período foram observadas as formas de manejo empregadas na criação de animais domésticos e silvestres, para estabelecer uma abordagem adequada para elaboração de roteiro para a lista livre e entrevista semi-estruturada.

A técnica da listagem livre visa buscar informações específicas sobre um domínio cultural da comunidade estudada (ALBUQUERQUE 2004). Um domínio pode ser definido como um conjunto de conceitos, palavras ou sentenças que se referem a uma esfera conceitual (WELLER & ROMNEY 1988).

A técnica da lista livre foi utilizada para adultos de três aldeias Pankararé (n=38), de forma independente, questionando-se sobre o repertório das dez plantas mais consumidas pelos animais criados pelos Pankararé, mais consumidas e mais utilizadas nos últimos dez anos. A pergunta usada foi: “quê pés de pau ou plantas que os animais que vocês criam comem e que vocês consideram mais importantes”. A partir disso, foi possível observar os itens mais salientes, melhor conhecidos ou mais importantes, através da posição em que aparecem nas listas de plantas citadas pelos diferentes colaboradores (se no início, meio ou final) e a frequência de citações.

Segundo Weller & Romney (1988), vinte a trinta informantes são suficientes para definir um domínio cultural e que, a partir disto, as informações se repetem, ou seja, os itens mudam pouco e as listas tornam-se estáveis. As respostas foram tabuladas e os itens das listas ordenados em termos de frequência de citações.

Os elementos mais importantes (respondidos com mais frequência) foram colocados no início da tabela junto com o número de vezes que foram citados. Os itens foram então organizados de forma decrescente, do mais citado ao menos citado, com seu respectivo número de vezes em que aparece nas listas. Essa tabela reflete os itens listados pelos informantes e o número de informantes que mencionam cada item.

Os dados das entrevistas e listas livres foram registrados em fitas magnéticas (com auxílio de um microgravador), fotografias e/ou anotadas em caderno de campo. As fitas foram transcritas de forma literal e foram depositadas no Núcleo Iraí de Desenvolvimento Sustentável/UEFS. A amostra foi definida a partir da base de dados do levantamento sócio-econômico do Projeto Gestão Etnoambiental Pankararé I<sup>a</sup> Etapa/GEAP (2001), esta foi sorteada a partir de tabela de números com distribuição aleatória (ZAR 1996), e somente quando o entrevistado não era encontrado, este era substituído por outro.

### **Cálculo do índice de significado cultural de plantas forrageiras (ISCPF).**

A nova abordagem proposta aqui para o cálculo do ISCF utiliza diversos índices no cálculo. Estes índices foram incorporados ao cálculo por acrescentar variáveis que podem influenciar de forma importante no valor de significado cultural das plantas para uma determinada cultura. Isto permite a seleção de plantas com potencial forrageiro através de variáveis ecológicas, zootécnicas, geográficas, etc. que recebem valores pré-estabelecidos na composição de todos os índices de forma que estes valores são atribuídos a partir da qualificação de determinadas características pelos entrevistados. A fórmula para cálculo do ISCF e os índices utilizados na composição são:

$$\text{ISCPF} = \text{IC} \times \text{ID} \times \text{IL} \times \text{IFU} \times \text{IPU} \times \text{IV} \times \text{IDA} \times \text{IVM} \times \text{IR} \times 10^2$$

**Índice de Citações:**

**IC=** nº de citações da espécie

### **Índice de Disponibilidade:**

**ID=** estatus da abundância da espécie na TI Pankararé.

Muito abundante	4
Abundante	2,5
Pouco abundante	1

### **Índice Localização:**

**IL=** estatus de localização geográfica na TI Pankararé.

Onipresente	4
Localizado	2,5
Muito. Localizado	1

### **Índice Frequência de Utilização:**

**IFU=** sazonalidade de utilização.

Ano Todo	5
Verão/Seca	4
Inverno/Chuva	3
Período Curto	2

### **Índice de Partes Utilizadas:**

**IPU=** partes da planta consumidas pelo rebanho.

Folha	5
Fruto	3,5
Semente	3
Caules	2,5
Ramos novos	2
Raiz	1,5
Casca	1

Obs.: O valor provem da soma das partes utilizadas.

### **Índice de Versatilidade:**

**IV**= soma valores de **IV** de todas as espécies dos animais que utilizam a planta.

Caprinos	3
Ovinos	2,5
Bovinos	2
Eqüinos/Muare	1,5
Suínos	1
Outros	0,5

Obs.: O valor provem da soma valores de **IV** de todas as espécies dos animais que utilizam a planta.

### **Índice de Desempenho Animal:**

**IDA**= soma dos valores de desempenho da planta na produção animal.

Engorda Muito	2
Engorda	1,5
Produz Muito Leite	1
Mantém Vivo	0,5

Obs.: O valor provem da soma do desempenho da planta na produção animal (Carne/leite).

### **Índice de Valor Medicinal (veterinário):**

**IVM**= nº de indicações atribuídas à planta.

Sem Indicação	0,5
Uma Indicação	1
2 Indicações	1,5
3 Indicações	2

### **Índice de Restrição:**

**IR**= tipo de restrição atribuído à planta.

Sem Restrição	2
Com Restrição	1
Óbito	0,5

## **Análise dos dados**

Os dados obtidos através das entrevistas, observação participante e lista livre foram sistematizados e tabulados. Foram calculadas as freqüências de respostas e os resultados foram comparados através de métodos multivariados (Análise de Coordenadas Principais – PCO), empregando o programa NTSYS 2.1, visando identificar grupos de indivíduos que compartilham conhecimentos etnobotânicos, bem como os possíveis fatores (gênero, efeito geográfico, etc.) que os agrupariam. As diferenças entre gêneros foram testadas mediante o *t de student* (ZAR 1996).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os índios Pankararé do Raso da Catarina citaram 114 plantas (Tabela 1), pertencentes a cerca de 36 famílias e 58 gêneros de plantas nativas da caatinga. Destacam-se como principais famílias: Leguminosae, com catorze espécies, Euphorbiaceae com dez, Cactaceae com seis e Poaceae e Rubiaceae com cinco etno-espécies de plantas citadas na listagem livre. O número de etno-espécies é alto, mas isso pode ser efeito de sinonímia que somente estudos futuros podem resolver, visto que muitas das etno-espécies citadas ainda não possuem a correta correlação entre nome vernacular e científico, sendo que algumas espécies se encontram identificadas apenas com o nome vernacular indígena, ou apenas ao nível de gênero, família, ou totalmente indeterminadas.

Queiroz et al. (1998), afirma que a vegetação da caatinga constitui uma importante fonte de recursos para a manutenção de pequenos rebanhos, sendo a família Leguminosae de grande importância como recurso forrageiro, mas ainda existem muitas lacunas no conhecimento e as informações são ainda muito fragmentadas. Segundo Queiroz et al. (1998), vinte e seis espécies de leguminosas que ocorrem na caatinga são listadas como forrageiras com potencial. A importância desta família como forrageira é também evidenciada neste estudo, devido ao grande número de espécies citadas pelos Pankararé. Sendo que entre as dez espécies de forrageiras com maior ISCF na TI Pankararé, quatro pertencem a esta família. Entre estas o **camaratu** (*Cratylia mollis* Mart. ex

Benth) foi a que obteve maior frequência de citação e o valor de ISCF foi o quinto maior (ISCF= 3477,60), este resultado mostra que embora a frequência de citação influencie o cálculo outros fatores abordados nesta nova proposta para o cálculo de significância cultural para plantas forrageiras, acabam refinando o índice, como podemos observar neste caso.

O grande número de espécies da família euforbiácea surpreende, pois muitas plantas desta família possuem compostos tóxicos (FILHO 1986), sendo que algumas durante o estudo foram citadas como plantas tóxicas a exemplo da **maniçoba** (*Manihot* sp.), que segundo relato de alguns indígenas, pode matar qualquer tipo de criação, principalmente se a planta estiver murcha ou se o animal beber água depois de consumi-la.

O uso das cactáceas na alimentação animal é comumente citado na literatura (BRAGA 1976, GOMES 1977, PEDROSA 2000, ANDRADE 2002), principalmente como sendo um recurso utilizado durante a escassez de alimento e água. Andrade (2002) registrou dez espécies de cactáceas utilizadas na alimentação animal no sertão baiano, entre estas, duas são exóticas introduzidas: *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck (palma-de-engorda) e *Opuntia ficus-indica* Miller (palma-de-gado). Os Pankararé do Raso da Catarina reconhecem seis espécies de cactáceas nativas como forragens utilizáveis na alimentação dos animais que criam: **facheiro** (*Pilosocereus piauhyensis* (Gürke) Byles & Rowley), **mandacaru** (*Cereus jamacaru* DC.), **quipá** (*Tacinga palmadora* (Britt.& Rose) N.P.Taylor & Stuppy), **frade** (*Melocactus zentneri* (Britton & Rose) Luetzelb.), **cacha-cubri** (*Pilosocereus tuberculatus* (Wederm.) Byles & Rowley), **xique-xique** (*Pilosocereus gounellei* (Weber) Byles & Rowley).

Entre as espécies mais citadas e com maiores ISCF estão as plantas lenhosas, que fornecem mais de uma forma de recurso (folhas, caules, ramos novos, sementes, casca, raiz). As plantas herbáceas são consideradas importantes recursos sendo que estas estão disponíveis principalmente nas estações mais úmidas, oferecendo poucas formas de recursos, geralmente folhas e ramos. Por este motivo não há muitas plantas herbáceas entre as plantas com os maiores valores de ISCF.

O uso de forrageiras nativas pelos Pankararé é muito comum e intenso, isto ocorre porque estes utilizam o sistema extensivo, pois a maioria dos animais é criada solta, alimentando-se tanto de recursos nativos da caatinga como também de outros introduzidos. Devido às condições climáticas e à baixa aptidão dos solos da Terra Indígena Pankararé para o cultivo da maioria das espécies forrageiras introduzidas, os indígenas têm que lançar mão de recursos da flora da caatinga na alimentação dos rebanhos, principalmente nas épocas de escassez de alimento. Este padrão de utilização, sugere que existem recursos da flora da caatinga que deveriam ser aproveitados de forma mais racional, sendo que muitos destes, ainda não foram relatados pela ciência como recursos forrageiros potenciais. Neste sentido podemos afirmar que as comunidades tradicionais, principalmente as que possuem acentuada dependência dos recursos da biodiversidade detêm um conhecimento diferenciado das outras comunidades que dependem mais dos recursos da agro-biodiversidade, na grande maioria das vezes introduzidos.

Tabela 1: Lista de espécies de plantas forrageiras da caatinga citadas espontaneamente pelos índios Pankararé, na TI Pankararé, Glória, Bahia.

<b>Nome vernáculo</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>
Alecrim-de-vaqueiro	<i>Croton</i> sp.	Euphorbiaceae
Ameixa	<i>Ximena americana</i> L.	Olacaceae
Angico-de-carçoço	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan Altshul	Leguminosae
Angico-manjola	<i>Parapiptadenia zehntnerii</i>	Leguminosae
Araçá	sp. 1	Myrtaceae
Araçá-de-bode	sp. 2	Myrtaceae
Araçá-de-jacu	INDET.	
Araticunzeiro	<i>Annona apinences</i> Mart.	Annonaceae
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Anacardeaceae
Arvanço	<i>Diodia</i> sp.	Rubiaceae
Arvanço-de-botão	<i>Diodia</i> sp.	Rubiaceae
Arvanço-de-chão	<i>Diodia</i> sp.	Rubiaceae
Arvanço-de-estalo	<i>Diodia</i> sp.	Rubiaceae
Arvanço-preto	<i>Diodia</i> sp.	Rubiaceae
Azeitona	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Myrsinaceae
Azeitona-braba	INDET.	
Baissora	<i>Scoparia</i> sp.	Scrophulariaceae
Baissora-branca	<i>Scoparia</i> sp.	Scrophulariaceae
Baissora-preta	<i>Scoparia</i> sp.	Scrophulariaceae
Batata-de-porco	INDET.	

Batata-de-peba	<i>Ipomea subincana</i> Meissner	Convolvulaceae
Batata-de-purga	INDET.	
Batona	INDET.	
Barba-de-bode	<i>Tillandsia</i> sp.	Bromeliaceae
Beldroega	<i>Portulaca</i> sp.	Portulacaceae
Bom-nome	<i>Maytenus rígida</i> Mart.	Celestraceae
Brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	Anacardiaceae
Bredo	<i>Amaranthus</i> sp.	Amaranthaceae
Buji/ Passa-pra-lá	<i>Cereus albicolis</i>	Cactaceae
Cabeça-de-nego	INDET.	
Caçatinga	<i>Croton argyrophylloides</i> Müll.Arg.	Euphorbiaceae
Cacha-cubri	<i>Pilosocereus tuberculatus</i> (Wederm.)	Cactaceae
Câmara	INDET.	
Camaratu	<i>Cratylia mollis</i> Mart. Ex Benth.	Fabaceae
Candeia	INDET.	
Candinheiro-do-agreste/candeiro	INDET.	
Capim-amarguento	<i>Digitaria</i> sp.	Poaceae
Capinzinho-cabelo-de-nego	INDET.	Poaceae
Capinzinho-do-mato	INDET.	Poaceae
Capim-do-serrote	INDET.	Poaceae
Capim-favorita	<i>Rhynchelytrium repens</i> (Willd.) C.E. Hubb.	Poaceae
Carrapicho-de-boi	<i>Triumfetta</i> sp.	Tiliaceae
Catingueira-grande	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	Caesalpinaceae
Catingueira-pequena	<i>Caesalpinia microphylla</i>	Caesalpinaceae
Cacha-cubri	<i>Pilosocereus tuberculatus</i> (Wederm.)	Cactaceae
Cipó-de-caititu	INDET.	Bignoniaceae
Cipó-de-rei	INDET.	
Coração-de-nego	<i>Peltogyne pauciflora</i> Benth.	Caesalpinaceae
Croá	<i>Neoglaziovia variegata</i>	Bromeliaceae
Croata	<i>Hohenbergia catingae</i> Ule	Bromeliaceae
Dourada	<i>Commelina benghalensis</i> L.	Commelinaceae
Enxerco	<i>Psittacanthus cordatus</i> Hoffm.	Loranthaceae
Facheiro	<i>Pilosocereus</i> (cf.) <i>piauhiensis</i>	Cactaceae
Favela	<i>Cnidoscolus phyllacantus</i> (Müll. Arg.)	Euphorbiaceae
Favela-braba	<i>Cnidoscolus</i> sp.	Euphorbiaceae
Favela-orelha-de-onça	<i>Cnidoscolus</i> sp.	Euphorbiaceae
Feijão-brabo	<i>Capparis flexuosa</i> (L.) L.	Capparaceae
Frade	<i>Melocactus zenthneri</i> (Britt. & Rose) Luetzelb.	Cactaceae
Iço	<i>Capparis yco</i> Mart.	Capparaceae
Imburana-de-cambão	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillett	Burceraceae
Imbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Anacardiaceae
Jatobá/ jacuretá	<i>Copaifera martii</i>	Caesalpinaceae
Juazeiro	<i>Zizyphus joazeiro</i> Mart.	Rhamnaceae
Jurema-branca	<i>Acácia glomerosa</i> Benth.	Mimosaceae
Jurema-preta	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Mimosaceae



---

Licurizeiro	<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	Araceae
Loco	INDET.	
Macambira	<i>Bromelia</i> sp.	Bromeliaceae
Malva-branca	<i>Sida cordifolia</i> L.	Malvaceae
Mamelada	INDET.	
Mameleiro	<i>Croton sonderianus</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae
Mandacaru/Boeiro	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cactaceae
Maniçoba	<i>Manihot</i> sp.	Euphorbiaceae
Maria-mole/Bandola	<i>Pisonia</i> sp.	Nyctaginaceae
Mastruz	INDET.	
Mulungu	INDET.	
Mundubi	INDET.	
Muricizeiro	<i>Byrsonima gardneriana</i> A.Juss.	Malpighiaceae
Pau-branco	<i>Poeppigia procera</i>	Caesalpiniaceae
Pau-d'arco-roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	Bignoniaceae
Pau-de-besouro	<i>Chamecrista</i> sp.	Caesaphiniaceae
Pau-de-cutia	<i>Luetzelburgia auriculata</i> (Allemão) Ducke	Fabaceae
Pau-de-teiú	INDET.	
Pega-pinto	<i>Boerhaavia difusa</i> L.	Nyctaginaceae
Pereiro	<i>Aspidospermia pyfolium</i>	Apocynaceae
Pimentinha	<i>Stigmaphyllon paralias</i> A.Juss.	Malpighiaceae
Pitó/ quebra-facão	<i>Helicteris velutina</i>	Sterculiaceae
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Rodlk	
Quipá	<i>Tacinga palmadora</i> (Britt. & Rose)	Cactaceae
Quipembe	<i>Piptadenia monoliformis</i> Benth.	Mimosaceae
Quixabeira	<i>Bumelia sartorum</i>	Sapotaceae
Sabãozinho	INDET.	
Sena	<i>Senna</i> sp.	Caesalpinhiaceae
Tamariana	INDET.	
Tamarinzeiro	INDET.	
Tampa-cabaça	<i>Pavonia glazioviana</i> Gürke	Malvaceae
Truquiz	INDET.	
Uva	INDET.	Myrtaceae
Velande	<i>Croton</i> sp.	Euphorbiaceae
Velande-brabo	<i>Croton aff. zehntnerii</i>	Euphorbiaceae
Velande-manso	<i>Croton campestris</i>	Euphorbiaceae
Xique-xique	<i>Pilosocereus gounnelei</i>	Cactaceae

---

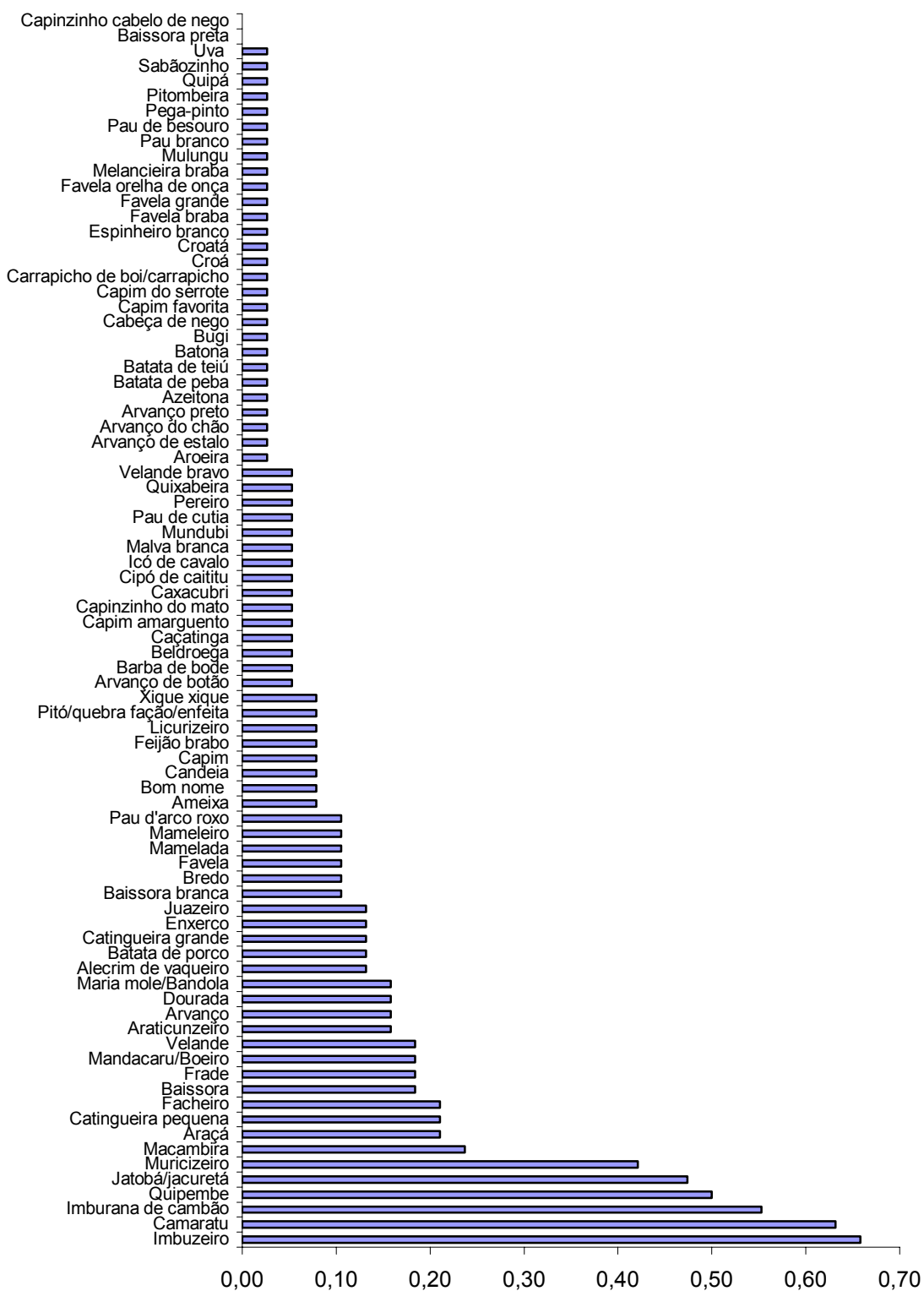
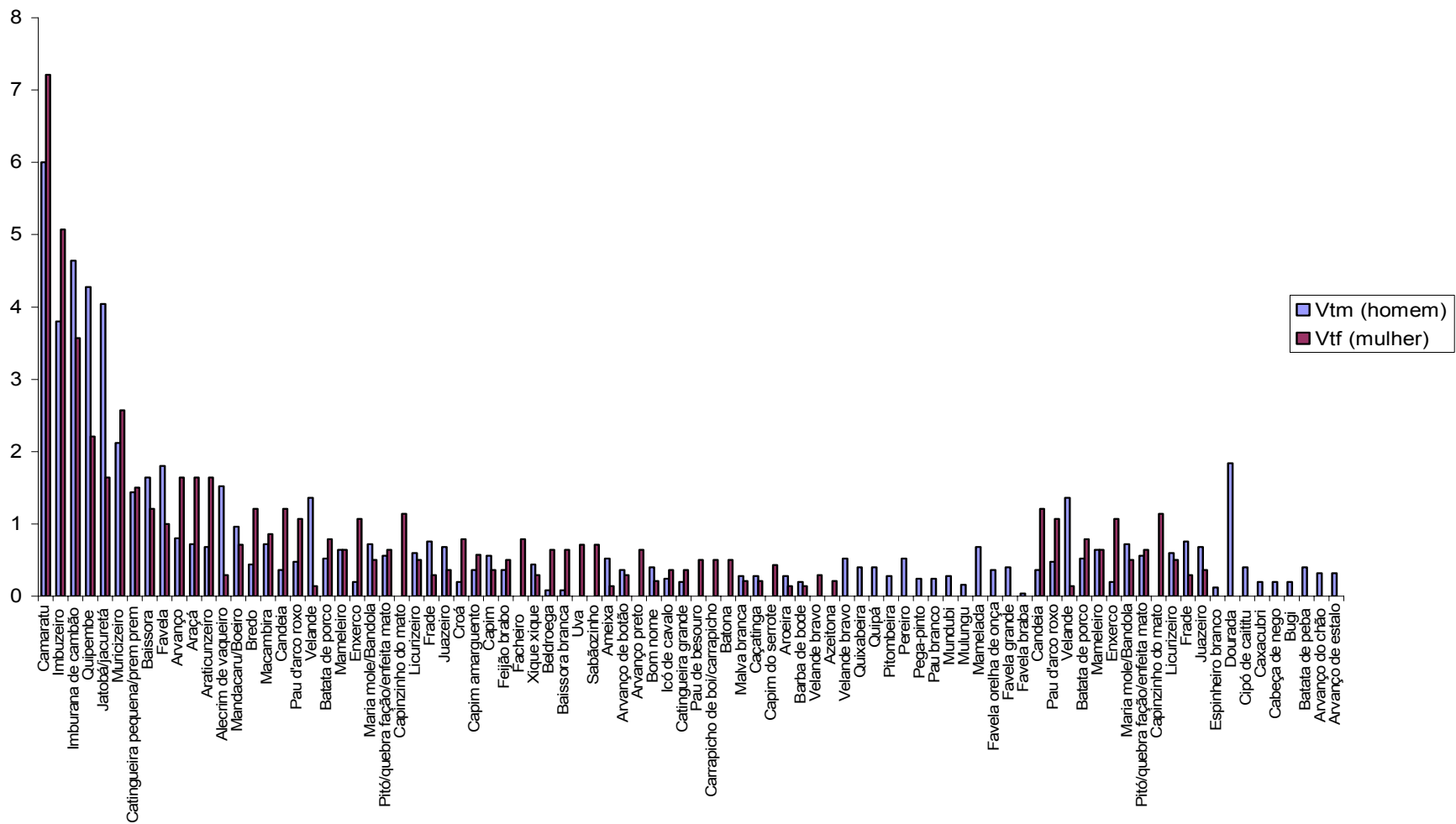


Figura 1: Plantas forrageiras citadas por homens e mulheres de três aldeias Pankararé, ordenadas de acordo com sua frequência relativa de citação (n=38).

Figura 2: Valor ISCF total das plantas da caatinga das aldeias Brejo do Burgo, Chico e Serrota, os valores estão agrupados por gênero (n=38).



Entre as espécies citadas, as que apresentaram maior ISCF, atribuídos pelos Pankararé através da nova proposta para o cálculo do ISCF, são também as que apresentaram maior frequência de citação para cálculo do novo índice para plantas forrageiras aplicado nas três aldeias. Este fato mostra como o peso da frequência de citação influencia no cálculo do ISCF. Entre as plantas com maior ISCFt (Índice de Significado p/ Plantas Forrageiras Total), podemos destacar: **umbu** (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara) (ISCFt=63579,69), **umburana-de-cambão** (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett) (ISCFt=37027,20), **quipembe** (*Piptadenia monoliformis* Benth.) (ISCF=7207,20) , **jatobá** (*Copaifera cearensis* J. Huber ex Ducke var. *arenicola* Ducke) (ISCF=4890,38) e (VL=2,41), e **camaratu** (*Cratylia mollis* Mart. Ex Benth.) (ISCF=3477,60).

As plantas acima relacionadas apresentam também outras características que contribuem para reforçar o alto valor de ISCF apresentado por estas espécies: encontram-se disponíveis praticamente durante o ano todo, oferecem mais de um tipo de recurso forrageiro (folha, caule, raiz, casca, frutos, sementes e ramos novos), são utilizados na alimentação de vários animais domésticos e silvestres criados pelos Pankararé, apresentam bom desempenho como forrageiras, possuem indicação na etnoveterinária e não apresentam restrições de utilização para a grande maioria dos animais criados pelos Pankararé.

Entre as espécies citadas para o cálculo do ISCF podemos notar no gráfico que apresenta os valores de ISCF para homens e mulheres (figura 2), que existem diferenças para certas plantas entre os gêneros, embora a maioria das plantas tenha sido citada pelos dois gêneros, e o valor total para ambos não seja diferente estatisticamente ( $t= 0.003107$ ;  $p=0.9975$ ,  $\alpha = 0,05$ ), há algumas plantas que foram mencionadas pelos homens e outras apenas pelas mulheres. Algumas destas diferenças podem ser influenciadas por fatores culturais, sociais, econômicos que podem por sua vez também ser influenciadas pelo contexto geográfico.

As diferenças observadas entre os valores de ISCF das plantas nativas da caatinga observada entre os gêneros indicam alguns padrões que podem ser explicados através do modo de vida desta comunidade, onde homens e mulheres acabam explorando domínios diferentes da paisagem de acordo com estrutura de

organização familiar. Isto ocorre porque as unidades de produção da sociedade Pankararé são marcadas pela oposição entre unidades produtivas, onde os homens ocupam a oposição ROÇA/PASTO e as mulheres a da CASA/QUINTAL (MAIA 1992). Alguns autores (CANIAGO & SIEBERT 1998; CRUZ 2006) afirmam que existem diferenças de conhecimento em muitas sociedades rurais, e que estas diferenças podem ser atribuídas a fatores como idade e gênero. Portanto os homens citam um número muito maior de espécies forrageiras que as mulheres, corroborando com a idéia de que a divisão de domínios das unidades produtivas, geralmente leva o homem a conhecer e se relacionar com um número bem maior de espécies nativas, visto que este se encarrega da roça, criação de animais, caça e coleta de mel, enquanto a mulher geralmente se encarrega das atividades localizadas mais próximas a casa, cuidando principalmente da casa, coleta de frutos silvestres e exóticos e criação de animais nos quintais (galinha, peru, porco, cachorros e outros xerimbabos), ou seja os que geralmente são criados mais próximos das moradias.

Desse modo podemos dizer que existem diferenças de domínio cognitivo com relação às plantas dentro de uma comunidade relacionadas com gênero, este padrão foi observado por diferentes pesquisadores (PHILLIPS & GENTRY 1993 a,b; AMOROZO 1996; CANIAGO & SIEBERT 1998; ROSSINI 2006). Neste estudo poucas foram às espécies mencionadas apenas pelas mulheres: **facheiro, uva, pau-de-besouro, sabãozinho, batona, velande-bravo e azeitona**. Enquanto as espécies mencionadas apenas pelos homens totalizam vinte e cinco espécies (tabela 2).

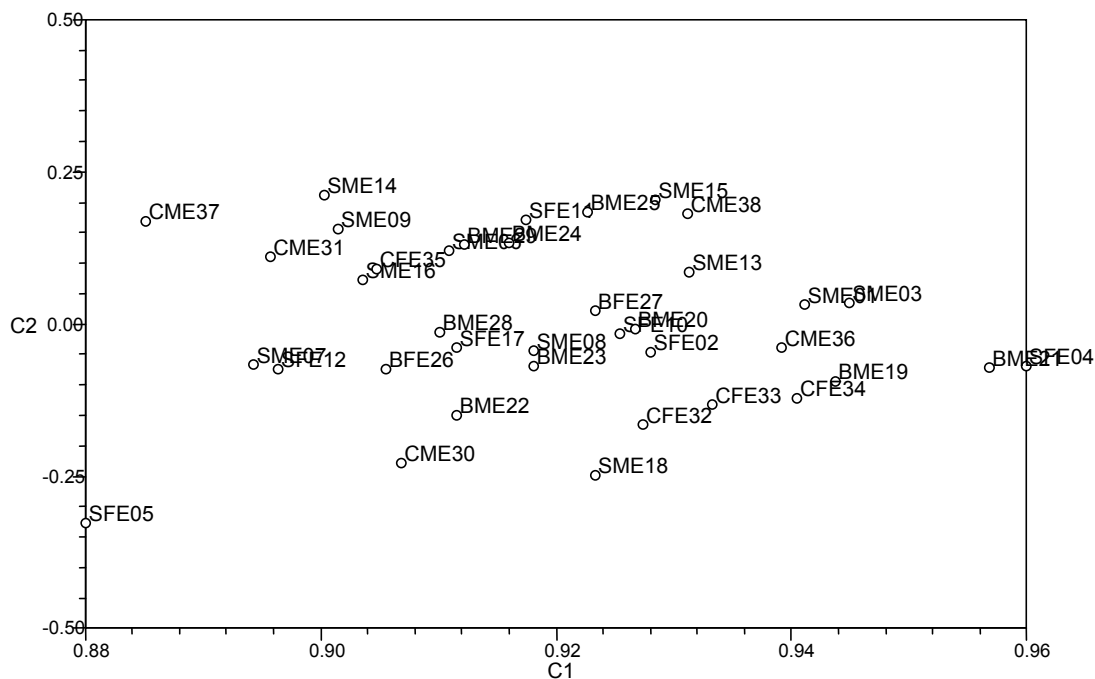


Figura 3: PCO elaborado a partir da citação de plantas por homens e mulheres de três aldeias Pankararé (n = 38), do Raso da Catarina, Bahia (Índice de similaridade *Simple Matching Coefficient*).

A análise do gráfico de PCO (figura 3) mostra que não há uma tendência de agrupamento entre pessoas por gênero, observando-se um padrão idiossincrático, resultado do padrão de reposta dos entrevistados. Um grupo pequeno de plantas forrageiras, seis plantas, foi citado por mais de 40% dos entrevistados, ou seja, teve alta frequência de citação, enquanto a maioria das plantas consideradas forrageiras foi citada por poucas pessoas, revelando que na utilização das plantas pode haver preferências particulares motivadas por fatores culturais, sociais, ecológicos etc.

Tabela 2: Valor relativo de ISCF atribuído às plantas por homens e mulheres, na Terra Indígena Pankararé.

<b>Nome vernáculo</b>	<b>Vtm (homem)</b>	<b>Vtf (mulher)</b>
Camaratu	6	7,21
Imbuzeiro	3,8	5,07
Imburana-de-cambão	4,64	3,57
Quipembe	4,28	2,21
Jatobá/jacuretá	4,04	1,64
Muricizeiro	2,12	2,57
Catingueira-pequena/prem-prem	1,44	1,50
Baissora	1,64	1,21
Favela	1,8	1,00
Arvanço	0,8	1,64
Araçá	0,72	1,64
Araticunzeiro	0,68	1,64
Alecrim-de-vaqueiro	1,52	0,29
Mandacaru/Boeiro	0,96	0,71
Bredo	0,44	1,21
Macambira	0,72	0,86
Candeia	0,36	1,21
Pau-d'arco-roxo	0,48	1,07
Velande	1,36	0,14
Batata-de-porco	0,52	0,79
Mameleiro	0,64	0,64
Enxerco	0,2	1,07
Maria-mole/Bandola	0,72	0,50
Pitó/ quebra-facão/ enfeita-mato	0,56	0,64
Capinzinho-do-mato	---	1,14
Licurizeiro	0,6	0,50
Frade	0,76	0,29
Juazeiro	0,68	0,36

Croá	0,2	0,79
Capim-amarguento	0,36	0,57
Capim	0,56	0,36
Feijão-brabo	0,36	0,50
Facheiro	----	0,79
Xique-xique	0,44	0,29
Beldroega	0,08	0,64
Baissora-branca	0,08	0,64
Uva	----	0,71
Sabãozinho	----	0,71
Ameixa	0,52	0,14
Arvanço-de-botão	0,36	0,29
Arvanço-preto	----	0,64
Bom-nome	0,4	0,21
Iço-de-cavalo	0,24	0,36
Catingueira-grande	0,2	0,36
Pau-de-besouro	----	0,50
Carrapicho-de-boi/carrapicho	----	0,50
Batona	----	0,50
Malva-branca	0,28	0,21
Caçatinga	0,28	0,21
Capim-do-serrote	----	0,43
Aroeira	0,28	0,14
Barba-de-bode	0,2	0,14
Velande-bravo	----	0,29
Azeitona	----	0,21
Velande-bravo	0,52	----
Quixabeira	0,4	----
Quipá	0,4	----
Pitombeira	0,28	----
Pereiro	0,52	----
Pega-pinto	0,24	----
Pau-branco	0,24	----
Mundubi	0,28	----
Mulungu	0,16	----
Mamelada	0,68	----
Favela orelha-de-onça	0,36	----
Favela-grande	0,4	----



Favela-braba	0,04	----
Candeia	0,36	1,21
Pau-d'arco-roxo	0,48	1,07
Velande	1,36	0,14
Batata-de-porco	0,52	0,79
Mameleiro	0,64	0,64
Enxerco	0,2	1,07
Maria-mole/ Bandola	0,72	0,50
Pitó/ quebra-facão/ enfeita-mato	0,56	0,64
Capinzinho-do-mato	----	1,14
Licurizeiro	0,6	0,50
Frade	0,76	0,29
Juazeiro	0,68	0,36
Espinheiro-branco	0,12	----
Dourada	1,84	----
Cipó-de-caititu	0,4	----
Cacha-cubri	0,2	----
Cabeça-de-nego	0,2	----
Bugi	0,2	----
Batata-de-peba	0,4	----
Arvanço-do-chão	0,32	----
Arvanço-de-estalo	0,32	----

$t = 0.003107$ ,  $p = 0.9975$ ,  $\alpha = 0,05$ .

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caatinga fornece uma grande diversidade de recursos forrageiros para os animais criados pelos Pankararé na Terra Indígena. Este resultado demonstra a importância desse grupo de plantas, que de modo diferente de outros trabalhos que abordam a importância cultural de plantas onde a categoria forrageira não é relacionada e quando esta é abordada, poucas são as espécies de plantas nativas mencionadas como forrageiras. Dessa maneira, para determinadas categorias de utilização de plantas se faz necessário pesquisas com abordagens específicas para encontrarmos espécies com potencial de utilização. Dessa forma as plantas

citadas como forrageiras acabam expressando sua importância de forma mais real para este fim, e não apenas fazem parte de uma lista de plantas em uma categoria denominada outros.

Na Terra Indígena Pankararé a vegetação nativa é considerada muito importante pelos indígenas para a manutenção dos animais durante o ano todo. Diferente do observado por Albuquerque & Andrade (2002) para uma comunidade do agreste Pernambucano, onde apenas quatro espécies foram citadas como forrageiras *O. ficus-indica*, *P. juliflora* (ambas introduzidas) e *Amaranthus* sp. e *C. flexuosa* consideradas de menor importância. Talvez o baixo número de espécies forrageiras encontrado por esses autores reflita a falta de uma metodologia adequada para calcular de forma específica a importância cultural das plantas forrageiras, e não pelo fato da comunidade possuir um conhecimento acurado sobre este tipo de recurso, pois provavelmente a comunidade estudada reconhece e utiliza outros recursos da flora nativa na criação de seus animais.

## **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Através da aplicação dos índices de Valor Local (Lawrence et al. 2005) e da nova proposta para o cálculo de Significado Cultural para Plantas Forrageiras (ISCF) da caatinga, foi verificado que os Pankararé do Raso da Catarina utilizam um grande número de espécies vegetais presentes na Terra indígena, demonstrando que este grupo possui grande dependência e conhecimento acumulado dos recursos da flora.

Em ambos os estudos, mediante o uso do método de Lawrence bem como o do cálculo do ISCF, se observou que um pequeno número de plantas teve alta frequência de citação bem como altos valores do índice calculado, enquanto a maioria das plantas teve baixa frequência de citação e baixos valores para os mesmos índices, com algumas exceções notáveis. Também, a comparação do valor geral calculado para ambos os gêneros e entre aldeias não se encontraram diferenças estaticamente significativas, embora houve diferenças, entre gêneros e aldeias, na comparação realizada para certos grupos de plantas tanto dos valores do índice de Lawrence et al. (2003) quanto os do ISCF. Isto revela que para este

estudo há um padrão geral na utilização das plantas, mas que, sobretudo há preferências individuais na utilização dos recursos vegetais. Esse padrão pode ser fruto de fatores culturais, ecológicos, geográficos que influenciam de forma significativa na escolha das plantas.

Neste estudo, há uma sobreposição entre os elementos da flora mais citados, os com maior valor local, e os com maiores valores de ISCF, mostrando que há concordância entre os índices, corroborando que a lista livre por si só já é uma ferramenta importante para isolar os elementos mais relevantes para população amostrada e que os índices acabam refinando este resultado. Neste sentido podemos concluir que a grande parte das plantas que obtiveram os maiores índices, também apresentam usos múltiplos. Portanto estas espécies devem ser consideradas plantas-chaves para a comunidade estudada e quiçá para outras populações humanas do bioma caatinga, além disso, os dados obtidos no presente estudo se constituem em uma ferramenta importante para subsidiar programas de manejo e conservação do bioma.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AB'SABER, A.N. 1977. Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos glaciais quaternários. *Paleoclimas* (Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo) 3: 1-19.

ALBUQUERQUE, U.P. 1997. Etnobotânica: uma aproximação teórica e epistemológica. *Revista Brasileira de Farmácia* , 78: 60-64.

ALBUQUERQUE, U. P. 1999. La importância de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservation em las florestas tropicales. *Biotemas* 12: 31-47.

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. 2002. Uso de Recursos vegetais da caatinga: O caso do agreste do estado de Pernambuco (nordeste do Brasil). Revista Interciência. 7: 336-346.

ALBUQUERQUE, U. P & LUCENA, R. F. P. 2004. Métodos e Técnicas de Pesquisa Etnobotânica, Recife: Ed. Livro Rápido/NUPEEA, 189p.

ALEXIADES, M. 1996. Ethnobotany research: a field manual. New York: NYBG, 306 p.

ALMEIDA, M.. C. do B., FIGUEROA, L.A. 1984. Estudo ecodinâmico na região centro-ocidental do Raso da Catarina. Geonordeste. 1(1): 21-28.

AMOROZO, M. C. M.; GELY A. L. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos Do Baixo Amazonas, Barcarena, PA – Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Botânica. 4: 47-131.

ANDRADE, M. C. 1986. A Problemática da Utilização Econômica da Caatinga. Anais do Simpósio sobre Caatinga e sua Exploração Racional. Brasília: EMBRAPA, DDT. 361p.

ANDRADE, C. T. da S. 2002. Um Estudo Etnobotânico da Conexão Homem/Cactaceae no Semi-árido Baiano. Dissertação de Mestrado em Botânica – Universidade Estadual de Feira de Santana. 102p.

ANDERSON, A. B. 1990. Extraction and forest managment by rural inhabitants em the Amazon estuary. In: Alternatives to Deforestation. New York: Columbia University Press.

ANDERSON, A.B.; POSEY, D.A. 1985. Manejo de cerrado pelos índios Kayapó. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, 2(1): 77-98.

BALÉE, W. 1986. A Etnobotânica Quantitativa dos Índios Tembé (Rio Gurupi, Pará). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi . 3(1): 29-50.

BALÉE, W.; GÉLY, A. 1989. Managed forest succession in Amazonia: the Ka'apor case. In: Resource Management in Amazonia: indigenous and folk strategies. Posey, D. A. and Balée, W. (editors), New York, EUA, The New York Botanical Garden, p. 129-158.

BANDEIRA, F.P.S.F. 1993. Etnobiologia Pankará. Salvador. Monografia De Bacharelado em Ciências Biológicas – Instituto de Biologia da UFBA. 107p.

BANDEIRA, F.P.S.F. 1996. Um estudo em perspectiva: Etnopedologia e Etnoecografia do Grupo Indígena Pankará. Caderno de Geociências 5: 107- 128.

BANDEIRA, F. P. S. de F.; DANTAS, M. F. B., CHAVES, J. M. & MACHADO, C. G. (ORG.). 2004. Diagnóstico Etnoambiental Pankará. Feira de Santana: UEFS/FNMA/ ANAI/ KOINONIA/ ACP-AS/ ACP, 1ª ed. Revisada.

BENZ, B. F. *et. al.* 2000. Losing knowledge about plant use in the Sierra de Manantlan Biosphere Reserve, Mexico. Economic Botany 54: 183-191.

BERLIN, B. 1992. Ethnobiological Classification: Principles of categorization of plants and animals in traditional Societies. New Jersey: Princeton University Press.

BOOM, B. 1990. Useful plants of the Panare indians of Venezuelan Guayana. Advances in Economic Botany 8: 57-76.

BOSTER, J. S. 1985. “Requiem for the omniscient informant”: There is life in the old girl yet. Directions in Cognitive Anthropology. J. W. D. Douyghert. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.

BRAGA, R. 1976. Plantas do Nordeste – Especialmente do Ceará. 3ª edição. Coleção Mossoroense. 540p.

BRASIL, Ministério das Minas e Energia. 1983. “Secretaria Geral. – Projeto “RADAMBRASIL”. Aracaju/ Recife: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra, Rio de Janeiro 856 p.. il. 7 mapas (Levantamento de Recursos Naturais, 30: 24-25).

BROWERS, J.H.A.M. 1993. Rural people’s response to soil decline: The Adja case (Benin). Wageningen Agricultural University Papers, 93-94.

CABALLERO, J. 1992. Maya Homegardens: past, present and future. Etnológica, 1(1): 35-54.

CANIAGO, I.; SIEBERT, S. F. 1998. Medicinal plant ecology, Knowledge and conservation in Kalimantan, Indonésia. Economic Botany 52: 229-250.

CASAS, A.; VIVEIROS, J.L.; CABALLERO, J.; CORTÉS, L.; DÁVILA, P.; LIRA, R. e RODRIGUEZ, I. 2001. Plant Resources of Tehuacán-Cuicatlán Valley, México. Economic Botany, 55 (1),129-166.

CRUZ, N.R.S. da. 2006. O processo de Transmissão do Conhecimento Etnobotânico Pankararé na Aldeia Serrota, Raso da Catarina – BA. Monografia do Bacharelado em Ciências Biológicas – Universidade Estadual de Feira de Santana, 100p.

DANTAS, B. G.; SAMPAIO, J. A. L.; CARVALHO, M. R. G. de. 1992. Os Povos Indígenas do Nordeste Brasileiro – Um esboço histórico. História dos índios do Brasil. Organização Manuela Carneiro da Cunha. – São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de Cultura; FAPESB.

DAVIDSON-HUNT, I. 2000. Ecological ethnobotany: stumbling toward new practices and paradigms. Masa Journal, 16(1): 1-13.

FILHO, J. A. A. 1986. Manipulação da Vegetação Lenhosa da Caatinga com Fins Pastorais. Anais do Simpósio sobre Caatinga e sua Exploração Racional. Brasília: EMBRAPA, DDT. 361p.

FRIEDMAN, J.; YANIV, Z.; DAFNI, A.; PALEWICH, D. 1986. A preliminary Classification Of the healing potential of medicinal plants based on a rational analysis of a ethnopharmacological field survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel. Journal of Ethnopharmacology. 16: 275-287.

GARRO, L. C. 1986. Intracultural variation in folk medical Knowledge: comparison between cures and noncures. American Antropologist, 88(4): 351-370.

GOMES, R.P. 1977. Forragens fartas na seca. 4.ed. São Paulo: Nobel,. 233p.

GUEDES. R.R. Lista preliminar das angiospermas ocorrentes no Raso da Catarina e arredores, Bahia. Rio de Janeiro, Rodriguésia, 37(62).5-8.

GRÜNEWALD, R. A. A jurema no “regime de índio”: O caso Atikum. In: MOTA C. N. e ALBUQUERQUE, U. P. (ed.) As muitas faces da Jurema: de espécie botânica à divindade afro-brasileira. Recife: Ed. Bagaço, 97-124.

JANZEN, D. H. 1997 Florestas tropicais secas: o mais ameaçado dos ecossistemas tropicais. In: WILSON E. O. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Ed.Nova Fronteira, 166-176.

JONHS, T.; KOKWARO, J. O. E. & KIMANAMI, K. 1990. Herbal Remedies of the Luo of Siaya, District Kenya: Establishing quantitative criteria for consensus. Economic Botany, 44(4): 369-381.

HARSHBERGER, J. 1896. The purpose of ethnobotany, Bot. Gaz., 21: 146-154.

HOFFNAGEL, J. C. 1984. A situação das comunidades indígenas de Pernambuco. Boletim do Núcleo de Estudos Indigenistas, 3: 6-13.

HOHENTHAL, JR., W. D. (1960). "As Tribos Indígenas do Médio e Baixo São Francisco". Revista do Museu Paulista, Nova Série, vol. XII.

LAWRENCE, A.; PHILLIPS, O. L.; ISMODES, R., A.; LOPEZ, M.; ROSE, S., WOOD, D.; FARFAN, J., A. 2005. Local values for harvested forest plants in Madre de Dios, Peru: towards a more contextualized interpretation of quantitative ethnobotanical data. Biodiversity and Conservation. Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 14 (1), 45-79.

MAIA, G. N. 2004. Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades. São Paulo: D&Z computação gráfica e editora. 413p

MAIA, S.M. 1992. Os Pankararé do Brejo do Burgo Campesinato e etnicidade. Salvador. Monografia de Bacharelado em Antropologia. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFBA, 109 p.

MARTIN, G. 1995. Ethnobotany: 'a people and plants' conservation manual. A methods manual. London: WWF Intenational, UNESCO, Royal Botanic Gardens Kew, UK. 268p.

MOTA, C. N.; BARROS, J. F. P. 2002. O complexo da jurema: representações e drama social negro – indígena. p. 16-60. In: MOTA, C. N.; ALBUQUERQUE, U.



P.(ed.) As muitas faces da jurema de espécie botânica à divindade afro-indígena. Recife Ed. Bagaço.

OLIVEIRA, J. P. 1999. Uma etnologia dos “Índios misturados”? Situação colonial, territorialização e fluxos culturais, p.11-40. In: Oliveira, J. P. (ed.). A Viagem da Volta. Rio de Janeiro: Ed. Contra Capa.

PIERONI, 2001. A. Evaluation of the cultural significance of wild food botanicals traditionally consumed in Northwestern Tuscany, Italy. Journal of Ethnobiology. 21 (1): p. 89-104,

PHILLIPS, O.; GENTRY. A. H. 1993. (a, b) The useful plants of Tambopata, Peru: statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. Economic Botany, 47: 15-32; 33 -43.

PHILLIPS, O.; GENTRY. A. H.; REYNEL, C.; WILKIN, P. & GALVES-DURAND, C. 1994. Quantitative ethnobotany and Amazonian conservation. Conservation Biology 8(1): 225-248.

PHILLIPS, O. 1996. Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge, In ALEXIADES, M. (ed.) Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual, p. 171-197.

POSEY, D.A. 1997. Etnobiologia: Teoria e Prática. Suma etnológica brasileira. Edição atualizada do HANDBOOK OF SOUTH AMERICAN INDIANS. Coord. Berta G. Ribeiro, Editora Universitária, Belém, 1:1-15.

PRANCE, G.T.; Balée, W.; BOOM, B.M., & CARNEIRO, R.L. 1987. Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazônia. Conservation Biology, 1 (4): 296-310.

PRANCE, G. T., 1991. What is ethnobotany today? Journal Ethnopharmacology, 32: 209-216.

QUEIROZ, L. P. 1998. Leguminosas de Caatinga: espécies com potencial forrageiro. Feira de Santana: UEFS/ RBGK/APNE/CNPq/WF.

REESINK, E. 2002. Raízes históricas: a jurema, enteógeno e ritual na história dos povos indígenas do Nordeste, p.61-96. In: MOTA, C. N.; ALBUQUERQUE, U. P. (ed.) As muitas faces da jurema de espécie botânica à divindade afro-indígena. Recife: Ed. Bagaço.

RODAL, M. J. N. & SAMPAIO E. V. S. B. 2002. Vegetação e Flora da caatinga. A vegetação do Bioma Caatinga. Recife: APNE/CNIP, 176p.

SALLICK, J. 1992. Amuesha Forest Use and Managment: an integration of indigenous use and natural forest managment, in Conservation of Neotropical Forests: Working from Tradicional Resource Use ( eds. Redford, K.H. and Padoch, c.), pp 305-320, New York: Columbia University Press.

SALES, M.F. & LIMA, M.J.A. 1985. Formas de uso da caatinga pelo assentamento da microrregião de soledade (PE). In Anais da VIII Reunião nordestina de botânica. Recife, p.165-184.

SEMA, 1984. Brasília. Estação Ecológica do Raso da Catarina. Secretaria de Ecosistemas.

SILVA, V. A. 1997. Etnobotânica dos índios Xucuru com ênfase às espécies do brejo da Serra do Ororobá (Pesqueira –Pe). Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

SILVA, V. A.; ANDRADE, L. H. C. 1998. Etnobotânica Xucuru: plantas medicinais. Revista Brasileira de Farmácia, 79 (1/2): 33-36.

SILVA, V. A.; ANDRADE, L. H. C. 2002. Etnobotânica Xucuru: espécies místicas. Biotemas, 15 (1) 54-47.

SILVA, V. A. 2003. Etnobotânica dos índios Fulni-ô (Pernambuco, Nordeste do Brasil). Tese de Doutorado em Biología Vegetal – Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 132 p.

SOCIOAMBIENTAL, 2001. [www.socioambiental.org.br](http://www.socioambiental.org.br)

STOFFLE, R. W.; EVANS, M. J.; OLMSTED, J. 1990. Calculating the cultural significance of American indian plants; Paiute and Shoshone ethnobotany at yucca mountain, Nevada. American Anthropologist, 92: 416-432.

TABARELLI, M. & VICENTE A. 2002. Lacuna de conhecimento sobre Plantas Lenhosas da Caatinga. Pp.25-40. In: Vegetação e Flora da Caatinga. Recife: APNE/CNIP.

TOLEDO, V. M. *et. al.* 1995. La selva util: etnobotanica cuantitativa de los grupos Indígenas del trópico húmedo de México. Interciência, 20: 177-187.

TOLEDO, V. M. 1991. El juego de la supervivencia; un manual para la investigacion etnoecologica en latinoamerica. Berkeley: Califórnia. 75 p. il.

TROTTER, R. & LOGAN, M. 1986. Informant Consensus: a new approach for indentifying potentially effective medicinal plants pp. 91-112. In: Indigenous Medicine and Diet : biohevioral approachs, Redgrave. New York.

TURNER, N. J. 1988. "The importance of a rose"; evaluating the cultural significance of plants in Thompson and Lillooet interior Salish. American Anthropologist, 90: 272-290.

UNRUH J. & ALCORN, J. 1988. Relative dominance of the useful component in young managed fallows. Advences in Economic Botany. 5: 47-52.

VELLOSO, A. L.; SAMPAIO, E. V. S. B. & PAREYN, F. G. C. 2002. Ecorregiões Propostas para o Bioma Caatinga. Recife: APNE/Instituto de Conservação Ambiental/ TNC do Brasil, 76p.

VLAENDEREN, H. V. 2000. Local knowledge: what is it, and why and how do we capture it? In KAUSENI (Ed.). Local Knowledge for food security: selected papers on experiences from Tanzânia. Gender Biodiversity and Local Knowledge systems (Lynks) nº 3. to Strengthen agricultural and rural development (GCP/RAF/338/Nor).

WELLER, S.C. & ROMNEY, A.K. 1998. Sistematic Data Collection. Qualitative Research Methods, vol 10. California: SAGE publications.

ZAR, J. H. 1996. Biostatistical Analysis. 3ª Edição, Prentice-hall, inc. Simon e Schuster/ A Viacom Company Upper Saddle River.

# APÊNDICES

APÊNDICE 1: Lista de plantas citadas pelos Pankararé da Aldeia Serrota com informações sobre sua origem e seu uso.

Nome vernáculo	Nome Científico	Família	N/I/No	Uso
Alecrim-da-serra/ caboclo	<i>Lippia thymoides</i> Mart. & Schauer	Verbenaceae	N	M; Is
Alecrim-do-raso/ vaqueiro	<i>Croton</i> sp.	Euphorbiaceae	N	M; Ri; I; Aas; Aad
Ameixa	<i>Ximenia americana</i> L.	Olacaceae	N	M; Cm; Aad; Aas
Angico-de-carçoço	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Leguminosae	N	Cb; M; Ca; Cr; Aad; Cm
Angico-manjola	<i>Parapiptadenia zehntnerii</i>	Leguminosae	N	Ca; Cr; Cb; Aad
Araçá	<i>Myrcia</i> sp.	Myrtaceae	N	Aas; Aad
Araçá-de-bode	<i>Myrcia</i> sp.	Myrtaceae	N	Ah; Aad
Araçá-de-raposa	<i>Myrcia</i> sp.	Myrtaceae	N	Cr; Ca
Araticunzeiro	<i>Annona</i> (cf.) <i>spinencens</i> Mart	Annonaceae	N	M; Ah; Aas; Aad
Aroeira	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Anacardiaceae	N	M; Cm; Aad; Cr
Azeitona-braba/ do-mato	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Myrsinaceae	N	Ah; Aad; Aas
Bandola	INDET.	--	?	M; Aad; Cm
Barriguda	<i>Ceiba glaziovii</i> (O. Kuntze) K. Schum.	Bombacaceae	N	O
Baissora	<i>Scoparia</i> sp.	Scrophulariaceae	N	Cin; Aad
Baissora-preta	<i>Scoparia</i> sp.	Scrophulariaceae	N	Aad; Cin; Cm
Bassoirinha	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Scrophulariaceae	N	M; Cin
Buji/ Passa-pra-lá	<i>Cereus albicaulis</i> Br. Ros.	Cactaceae	N	M; Aad
Burra-leitera	<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small.	Euphorbiaceae	?	M; O; Cç; Aas; Ai
Caçatinga	<i>Croton argyrophyloides</i> Mull. Arg	Euphorbiaceae	N	M
Cacha-cubri	<i>Pilosocereus</i> sp.	Cactaceae	N	Ah; Aas
Camaratu	<i>Cratylia mollis</i> Mart. Ex Benth.	Leguminosae	N	Aad
Candeia-branca	INDET.	--	N	M; Aad; Ah
Candeia-grande	INDET.	--	N	Cr; L
Candeia-preta	INDET.	--	N	M; Aas; Aad
Candinheiro-do-agreste	INDET.	--	N	Cb; Aad
Cansação	<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthus	Euphorbiaceae	N	B; Ah
Capim	INDET.	Poaceae	Ic	Aad
Carrapicho-de-boi	INDET.	Poaceae	?	M
Catingueira-grande	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	Leguminosae	N	M; B; Aad; O; Cr
Catingueira-pequena	<i>Caesalpinia microphylla</i> Mart.	Leguminosae	N	M; Cr; Cm
Cipó-de-caçuá	<i>Arrabidae</i> sp.	Bignoniaceae	N	Cin; M

Cipó-de-caititu	INDET.	Bignoniaceae	N	M; Aad
Coração-de-nego	<i>Peltogyne pauciflora</i> Benth.	Leguminosae	N	Cb; Cr; Aad; Rf
Craibeira	<i>Tabebuia aurea</i> (Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	Bignoniaceae	N	M; Aad; Ca
Croá	<i>Neoglaziovia variegata</i> Mez	Bromeliaceae	N	M; Aad; Cin
Enfeita-mato	INDET.	--	?	O; Aad; M; Aas
Espinheiro	INDET.	--	?	L; Cb; Aad
Facheiro	<i>Pilosocereus</i> (cf.) <i>piauhiensis</i> (Guerke) Byl et Rowl.	Cactaceae	N	M; Aas; Ah; Aad; Ca
Favela	<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pohl.	Euphorbiaceae	N	M; Aas
Fedegoso	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	Leguminosae	N	M; B; Cm; Aad
Feijão-brabo	<i>Capparis flexuosa</i> L.	Capparidaceae	Ic	Aad; Cr
Frade	<i>Melocactus</i> (cf.) <i>bahiensis</i> (Br. Et Rose) Werderm	Cactaceae	N	M; Aad; Ah
Imbira	INDET.	--	N	M
Imburana-de-cambão	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillett	Burceraceae	N	Aad; Aas; M; Cr; Cin; Cb; Nia; S
Imbuzeirinho	<i>Oxalis psoraleoides</i> HBK.	Oxalidaceae	N	M
Imbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda Câmara	Anacardiaceae	N	M; Ah; Aad; Cb; Cr; Ca; Cm; L
Jatobá	<i>Copaifera cearensis</i>	Leguminosae	N	Aas; Aad; B; Ca; Cb; Cr; M; Nia; Ca; Ah; Cm
Juazeiro	<i>Zizyphus joazeiro</i> Mart.	Rhamnaceae	N	M; Cb; Hp; Aad; Aas; Cr
Jurema-preta	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Leguminosae	N	M; Ri; Aad; Cr
Jurema-de-espinho	<i>Mimosa acutistipula</i> (Mart.) Benth.	Leguminosae	N	L; Aad
Jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Solanaceae	N	M
Licurizeiro	<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	Araceae	N	Cm; Ah; Aas; Ca; Aad, M
Macambira	<i>Encholirium spectabili</i> Mart. ex Schult. f.	Bromeliaceae	N	Aad
Malva	<i>Pavonia cancellata</i> (L.f.) Cav.	Malvaceae	N	L; Aad; M
Mamoneira	<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	I	Cm; Is
Mamelada	INDET.	--	N	Aad
Mameleiro	<i>Croton</i> sp.	Euphorbiaceae	N	M; Aad; Ca; O; Cm
Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cactaceae	N	Ah; Aad; M
Maria-mole	<i>Guapira</i> sp	Nyctaginaceae	N	M; Aas; Aas; Cr
Melancieira	<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad	Cucurbitaceae	Ic	Ah; Aad; Cm
Melancieira-da-praia/ braba	<i>Solanum</i> aff <i>balbisii</i>	Solanaceae	N	Cr; Ca; Ah; Aad
Mororó	<i>Bauhinia</i> sp.	Leguminosae	?	M; Cm
Mucunazeira	<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth.	Leguminosae	N	Is
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Leguminosae	N	M; Ar
Muricizeiro	<i>Byrsonima gardneriana</i> A. Juss.	Malpighiaceae	N	Ah; Aad; Aas; Cm; Ai; M

Pau-branco	<i>Poeppigia procera</i> Presl	Leguminosae	N	Ca; Cr; Cm
Pau-chumbo	<i>Balfourodendron molle</i> (Miq.) Pirani	Rutaceae	N	M; Cf; Cr
Pau-d'arco-roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart.) Standley	Bignoniaceae	N	Ca; Cr; M; Cm; Aad; Aas; O
Pau-de-besouro	<i>Chamecrista</i> sp.	Leguminosae	N	Aad; Nv; L
Pau-ferro-manso	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. Ex. Tul.	Leguminosae	N	M; Aad; T; Aas
Pau-ferro-de-veado/ de-lambedor	<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose	Leguminosae	N	Aas; Aad; M
Pau-preto/ brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engler	Anacardiaceae	N	M; Ca; Aad; Cr
Pereiro	<i>Aspidosperma pyriforme</i> Mart.	Apocynaceae	N	M; Cb; Aad; Cin
Pinhão-manso	<i>Jatropha mutabilis</i> (Pohl.) Baill.	Euphorbiaceae	N	M; L
Pinhão-roxo	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	N	M
Pitó	<i>Helicteris</i> sp.	Sterculiaceae	N	M; Aad
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Rodlk	Sapindaceae	N	Aas; Ah; M; Aad; Cr
Quipá	<i>Opuntia inamoena</i> K. Schum.	Cactaceae	N	M; Aas
Quipembe	<i>Piptadenia moniliformis</i> Benth.	Leguminosae	N	Cr; Aad; M; Cb
Quixabeira	<i>Bumelia sartorum</i> Mart.	Celestraceae	N	M; Aad; Ah
Sena	<i>Senna</i> sp.		N	M; Aad
Tampa-cabaça	<i>Pavonia glazioviana</i> Guerke.	Malvaceae	N	Aad; Rf
Uva-do-mato	INDET.	Myrtaceae	N	Aas; Ah; Aad
Velande-brabo	<i>Croton aff. zehntnerii</i>	Euphorbiaceae	N	Nia; Aas
Velande-manso	<i>Croton campestris</i> A.St.- Hil.	Euphorbiaceae	N	M; Aad; Aas
Xique-xique	<i>Pilosocereus gounellei</i> (Weber) Byl et Rowl.	Cactaceae	N	Ah; Aas; Aad; M

Legendas: No - não ocorrem na região; N - nativas; I - introduzidas

M - medicinal; Ri - ritual; Cb - combustível; Ca - construção de casas; Cr - construção de cercas

Cin - construção de instrumentos domésticos; Cf - construção de ferramentas de trabalho; Cm - comercialização

Nia - nidificação de abelhas; Nv - nidificação de vespas; Rf - recurso floral para abelhas; T - tinturas; Ar - produção de artesanato

Ah - alimentação humana; Aas - alimentação de animais silvestres; Aad - alimentação de animais domésticos

Ai - alimentação de invertebrados; Hp - higiene pessoal; O - ornamental; L - lúdico; I - inalação; B - bebida; S - sombreamento;

In - inseticida; Im - fabricação de instrumentos musicais; Cç - armadilha para caçar; Co - Cola

Fonte dos nomes científicos: Bandeira, 1993; <http://www.cnip.org.br>;



Nome vernáculo	Nome Científico	Família	Uso Principal	Valor Local Vtr	Nº de homens q/ citaram o taxon	Nº de mulheres q/ citaram o taxon	% de citações p/ um táxon
Alecrim-de-caboclo	<i>Lippia thymoides</i>	Verbenaceae	Ritual	2,28	6	6	26,8
Alecrim-de-vaqueiro	<i>Croton sp.</i>	Euphorbiaceae	Inalação	1,41	1	0	2,1
Ameixa	<i>Ximenia americana</i>	Olacaceae	Medicinal	2,34	7	11	39,1
Angico-de-carçoço	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Leguminosae	Construção	4,21	11	10	45,6
Angico-manjola	<i>Parapiptadenia zehntnerii</i>	Leguminosae	Combustível	1,66	4	2	13,0
Araçá	<i>sp.1</i>	Myrtaceae	Forageira	0,59	0	1	2,1
Araçá-brabo	<i>sp.2</i>	Myrtaceae	Forageira	0,38	0	1	2,1
Araticunzeiro	<i>Annona (cf.) spinencens</i>	Annonaceae	Alim. humana	1,93	8	3	23,9
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Anacardiaceae	Medicinal	1,69	6	8	30,4
Azeitona	<i>Rapanea ferruginea</i>	Myrsinaceae	Alim. humana	0,28	0	2	4,3
Baissora	<i>Scoparia sp.</i>	Scrophulariaceae	C.instrumentos	0,31	0	1	2,1
Bassoirinha	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Scrophulariaceae	C.instrumentos	0,31	1	0	2,1
Biratanha	INDET.		Medicinal	0,24	1	1	4,3
Bom-nome	<i>Maytenus rigida</i>	Celestraceae	Medicinal	0,24	2	4	13,0
Brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Anacardiaceae	Medicinal	0,48	2	2	8,6
Brinquinho	INDET.		Medicinal	0,31	1	0	2,1
Burra-leitera	<i>Chamaesyce hyssopifolia</i>	Euphorbiaceae	Caça	0,34	0	2	4,3
Caçatinga	<i>Croton argyrophyloides</i>	Euphorbiaceae	Medicinal	0,93	6	4	21,
Candeia	INDET.		Forageira	0,17	1	1	4,3
Carrapicho-de-boi	INDET.		Medicinal	0,14	0	3	6,5
Catingueira-grande	<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Leguminosae	Combustível	1,28	7	6	28,2
Catingueira-pequena	<i>Caesalpinia microphylla</i>	Leguminosae	Combustível	1,72	8	6	30,4
Cipó-de-caititu	INDET.	Bignoniaceae	Medicinal	0,14	1	0	2,1
Cipó-gordo	INDET.		Medicinal	0,10	1	0	2,1
Coração-de-nego	<i>Peltogyne pauciflora</i>		Construção	1,00	5	2	15,2
Craibeira	<i>Tabebuia aurea</i>	Bignoniaceae	Construção	0,21	1	0	2,1
Croá	<i>Neoglaziovia variegata</i>	Bromeliaceae	C.instrumentos	0,55	1	2	6,5
Facheiro	<i>Pilosocereus (cf.) piauhiensis</i>	Cactaceae	Forageira	0,38	1	2	6,5
Imburana-de-cambão	<i>Commiphora leptophloeos</i>	Burceraceae	Forageira	3,86	19	13	69,5

Imbuzeirinho	<i>Oxalis psoraleoides</i>	Oxalidaceae	Medicinal	0,17	3	1	8,6
Imbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i>	Anacardiaceae	Comercial	2,41	3	1	8,6
Jatobá	<i>Copaifera martii</i>	Leguminosae	Construção	4,45	21	16	80,4
Jericó	INDET.		Medicinal	0,03	1	0	2,1
Juazeiro	<i>Zizyphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	FORAGEIRA	0,10	1	2	6,5
Jurema-preta	<i>Mimosa tenuiflora</i>	Leguminosae	Ritual	0,41	2	3	10,8
Licurizeiro	<i>Syagrus coronata</i>	Araceae	Comercial	1,03	4	6	21,
Mamelada	INDET.		FORAGEIRA	0,31	1	0	2,1
Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i>	Cactaceae	FORAGEIRA	0,28	1	1	4,3
Maniçoba	<i>Manihot sp.</i>	Euphorbiaceae	FORAGEIRA	0,14	1	1	4,3
Maria-mole	<i>Pisonia sp.</i>	Nyctaginaceae	Medicinal	0,17	3	9	26,0
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Chenopodiaceae	Medicinal	0,34	1	2	6,5
Melancia-da-braba	<i>Solanum aff balbisii</i>	Solanaceae	Construção	0,28	1	0	2,1
Mucunazeira	<i>Dioclea grandiflora</i>	Leguminosae	Artesanato	0,14	1	0	2,1
Muricizeiro	<i>Byrsonima gardneriana</i>	Malpighiaceae	Alim. humana	1,34	5	5	21,7
Pau-branco	<i>Poeppigia procera</i> Presl	Leguminosae	Construção	4,34	20	9	63,0
Pau-chumbo	<i>Balfourodendron molle</i>	Rutaceae	Medicinal	0,97	7	7	30,4
Pau-d'arco-roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Bignoniaceae	Construção	1,72	10	11	45,6
Pau-de-raposa	INDET.		FORAGEIRA	0,21	0	1	2,1
Pau-ferro-manso	<i>Caesalpinia férrea</i>	Leguminosae	Medicinal	0,21	1	4	10,8
Pereiro	<i>Aspidosperma pyrifolium</i>	Apocynaceae	Medicinal	1,00	4	4	17,3
Pinhão	<i>Jatropha polhiana</i>	Euphorbiaceae	Medicinal	0,10	1	2	6,5
Pitó	<i>Helicteris velutina</i>	Sterculiaceae	Medicinal	0,48	6	6	26,0
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i>	Sapindaceae	Alim. humana	0,45	1	1	4,3
Quipembe	<i>Piptadenia moniliformis</i>	Leguminosae	FORAGEIRA	2,41	12	6	39,1
Quixabeira	<i>Bumelia sartorum</i>	Celestraceae	Medicinal	0,28	1	5	13,0
Taboa	<i>Typha sp.</i>	Typhaceae	Construção	0,28	1	1	4,3
Tampa-cabaça	<i>Pavonia glazioviana</i>	Malvaceae	FORAGEIRA	0,03	1	2	6,5
Uva	sp.3	Myrtaceae	Alim. humana	0,03	0	1	2,1
Velande	<i>Croton aff.zehntnerii</i>	Euphorbiaceae	FORAGEIRA	0,10	1	2	6,5

Lista das espécies da caatinga citadas pelos Pankararé, do Raso da Catarina: Nome vernacular Pankararé, nome científico, Família, principal categoria de uso, Valor local da espécie na TI, nº de citações de homens, nº de citações de mulheres e percentagem de citação p/ o Táxon

<b>Nome vernáculo</b>	<b>Brejo</b>	<b>Chico</b>	<b>Serrota</b>
Pau-branco	6,00	6,22	3,78
Angico-de-carçoço	5,64	3,22	2,44
Jatobá/jacuretá	4,91	6,33	7,33
Imburana-de-cambão	4,36	3,78	4,83
Quipembe	2,73	2,56	3,44
Pau-d'arco-roxo	2,55	1,78	2,56
Muricizeiro	2,36	1,56	0,61
Imbuzeiro	2,36	1,11	4,67
Araticunzeiro	2,27	1,78	1,67
Catingueira-pequena	1,55	3,89	1,33
Angico-manjola	1,55	0,00	0,61
Catingueira-grande	1,36	1,11	0,61
Caçatinga	1,36	0,44	0,56
Ameixa	1,27	1,22	1,44
Jurema-preta	1,18	1,22	0,72
Aroeira	1,18	0,67	1,44
Coração-de-nego	1,09	1,11	0,67
Mucunanzeira	1,09	0,00	0,00
Pereiro	1,00	2,56	0,50
Pau-chumbo	1,00	1,33	1,50
Croá	0,91	1,11	0,00
Licurizeiro	0,91	0,00	1,11
Alecrim-de-caboclo	0,82	0,22	0,83
Mamelada	0,82	0,00	0,00
Melancieira-da-praia/ braba	0,73	0,00	0,00
Facheiro	0,64	1,33	0,00
Pitó/ quebra-facção/ enfeita-mato	0,55	3,00	0,72
Maniçoba	0,45	0,11	0,28
Craibeira	0,45	0,00	0,00
Quixabeira	0,36	0,00	1,00
Taboa	0,36	0,00	0,00
Alecrim-de-vaqueiro	0,27	2,00	0,61
Pitomba	0,27	0,89	0,28
Pau-ferro	0,27	0,00	0,56
Cipó-de-caititu	0,18	0,00	0,00
Imbuzeirinho	0,18	0,00	0,17
Velande	0,09	0,78	0,39
Baissora	0,09	0,11	0,00
Cipó-gordo	0,09	0,00	0,00
Jericó	0,09	0,00	0,00

---

Mastruz	0,00	1,44	0,00
Juazeiro	0,00	0,78	0,33
Fedegoso	0,00	0,44	0,00
Mandacaru/ Boeiro	0,00	0,22	0,78
Candeia	0,00	0,11	0,00
Mameleiro	0,00	0,11	0,00
Araçá	0,00	0,00	0,39
Araçá-brabo	0,00	0,00	0,17
Baissorinha	0,00	0,00	0,11
Biratanha	0,00	0,00	0,22
Bom-nome	0,00	0,00	0,61
Brauna	0,00	0,00	0,56
Brinquinho	0,00	0,00	0,22
Burra-leitera	0,00	0,00	0,28
Carrapicho-de-boi/ carrapicho	0,00	0,00	0,00
Maria-mole/ bandola	0,00	0,00	3,22
Mororó	0,00	0,00	0,50
Pau-de-raposa	0,00	0,00	0,17
Pinhão	0,00	0,00	0,17
Tampa-cabaça	0,00	0,00	0,39
Uva	0,00	0,00	0,33

---

# **ANEXOS**

- 1. Termo de consentimento livre e esclarecido**
- 2. Roteiro de entrevista semi-estruturada**
- 3. Fotos: caracterização da área e vegetação; sujeitos da pesquisa; plantas utilizadas; e usos.**

## TERMO DE CONSENTIMENTO

**ENTREVISTADOR:** Esta é uma pesquisa que pretende acessar o conhecimento tradicional dos índios Pankararé sobre a utilização de recursos vegetais da caatinga do Raso da Catarina, em especial, queremos saber como vocês aqui, índios moradores da Reserva Indígena Pankararé, usam e qual a importância cultural das espécies de plantas utilizadas. Quem vai fazer a pesquisa sou eu Miguel Ângelo da Silva Colaço, eu trabalho com os índios Pankararé há pelo menos dois anos através do Projeto Gestão Etno-ambiental Pankararé (FNMA/UEFS) agora estou fazendo esta pesquisa para obter o grau de mestre em Botânica pela Universidade Estadual de Feira de Santana. O responsável por esse trabalho é o Professor Dr. Fábio Pedro de Ferreira Bandeira.

Com essa pesquisa agente quer entender melhor como as plantas são utilizadas, e isso é importante para o projeto de Gestão Etno-ambiental Pankararé que estamos desenvolvendo com a comunidade através de uma parceria entre a Universidade Estadual de Feira de Santana e Fundo Nacional do Meio Ambiente.

O resultado dessa pesquisa será prontamente utilizado em atividades que auxiliem a comunidade no desenvolvimento de práticas sustentáveis de utilização da vegetação, através de atividades produtivas que levem em consideração o conhecimento local e científico para obter maior retorno sócio-econômico, com responsabilidade ambiental. Ou seja, nós juntamente com a comunidade indígena Pankararé pretendemos desenvolver práticas de utilização dos recursos da natureza (plantas, mel, caça, etc.) de forma que as próximas gerações também tenham o direito de utilizar estes recursos, sem que estes acabem.

A gente aqui não vai registrar seu nome nem informações íntimas de sua vida, a gente só quer saber mesmo as coisas que você sabe sobre como vocês utilizam estas plantas. Para lembrar tudo que a gente fala nas conversas e entrevistas a gente usa esse gravador e pode precisar tirar umas fotos, mas a qualquer momento você pode parar com a entrevista, pode não querer responder uma pergunta ou outra, pode pedir para não usar o gravador e pode não querer que a gente tire foto. No futuro, se você se arrepender de ter participado desse trabalho, você pode pedir para a gente tirar sua entrevista da pesquisa sem nenhum problema. De qualquer jeito, se acontecer qualquer problema com a pesquisa, agora ou no futuro, a responsabilidade é da gente e é a gente que vai procurar resolver isso.

A gente se compromete a trazer os resultados da pesquisa para a comunidade e só usar eles para comunicar a outros pesquisadores em reuniões e revistas científicas. Se você mais tarde quiser tirar alguma dúvida sobre essa pesquisa ou mesmo de desistir de participar dela, ligue para o Laboratório de Etnobiologia (LETNO), que fica na Universidade Estadual de Feira de Santana, no LABIO ou pelo telefone (75) 224 8131.

**ENTREVISTADO:** Depois de eu ter sido esclarecido sobre as intenções dessa pesquisa, de como ela vai ser feito, do direito que eu tenho de não participar e de sair dela a qualquer tempo, sem nenhum prejuízo para mim, de que os meus dados pessoais não vão aparecer e de que jeito os resultados dessa

pesquisa vão ser usados, eu concordo em participar dessa pesquisa. Assino este termo de consentimento e fico com uma cópia dele.

---

Entrevistado

---

Entrevistador

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
**Programa de pós-graduação em Botânica**  
**Pesquisador: Miguel Ângelo da Silva Colaço**  
**Orientador: Prof. Dr. Fábio Pedro de Ferreira Bandeira**

**PESQUISA: ETNOBOTÂNICA DOS ÍNDIOS PANKARARÉ NO RASO DA CATARINA – BAHIA: USO E IMPORTÂNCIA CULTURAL DE PLANTAS DA CAATINGA**

***ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA***

Nº \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Início \_\_\_\_\_ h Término \_\_\_\_\_ h

Dados de identificação:

]

Aldeia:

Sexo:

Idade:

Atividades que desenvolve: ( ) agricultura ( ) pecuária ( ) coleta de frutos ( ) coleta de mel

( ) caça ( ) trabalho assalariado ( ) outros

Unidades de manejo que mantém (roça, pasto, capoeira, quintal etc.)

Número de filhos:

Tempo em que vive na comunidade

Já viveu em outro lugar fora da comunidade? Qual e quanto tempo?

**Questões norteadoras:**

- a) Quais são as espécies de plantas utilizadas?
- b) Para que esta planta é utilizada?
- c) Quais as partes que são utilizadas? Para quê (auto-consumo, venda ou ambos)?



- d) Como são retiradas as partes utilizadas?
- e) Como (modo de preparo) estas partes são utilizadas?
- f) Quando (se existe algum fator temporal envolvido) esta planta é utilizada?
- g) Onde esta planta é consumida?
- h) Existe algum tipo de restrição quanto ao uso desta planta?
- i) Existe alguma dificuldade de acesso ao recurso?
- j) Onde essa planta ocorre? Se ela é abundante ou rara.
- k) Que tipo de solo ela prefere?
- l) Quando ela floresce e frutifica?