

**O SISTEMA AGRÍCOLA GUARANI MBYÁ E SEUS  
CULTIVARES DE MILHO: UM ESTUDO DE CASO NA  
ALDEIA GUARANI DA ILHA DO CARDOSO, MUNICÍPIO  
DE CANANÉIA, SP**

**ADRIANA PEREZ FELIPIM**

Dissertação apresentada à Escola Superior de  
Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de  
São Paulo, para obtenção do título de Mestre em  
Ciências; Área de Concentração: Ciências  
Florestais.

**PIRACICABA**

Estado de São Paulo - Brasil

Outubro - 2001

**O SISTEMA AGRÍCOLA GUARANI MBYÁ E SEUS  
CULTIVARES DE MILHO: UM ESTUDO DE CASO NA  
ALDEIA GUARANI DA ILHA DO CARDOSO, MUNICÍPIO  
DE CANANÉIA, SP**

**ADRIANA PEREZ FELIPIM**

Engenheiro Agrônomo

Orientador: Prof. Dr. **ORIOVALDO QUEDA**

Dissertação apresentada à Escola Superior de  
Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São  
Paulo, para obtenção do título de Mestre em  
Ciências; Área de Concentração: Ciências  
Florestais.

**PIRACICABA**

Estado de São Paulo - Brasil

Outubro - 2001

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - ESALQ/USP**

Felipim, Adriana Perez

O sistema agrícola Guarani Mbyá e seus cultivares de milho : um estudo de caso na Aldeia Guarani da Ilha do Cardoso, município de Cananéia, SP / Adriana Perez. - - Piracicaba, 2001.

120 p.

Dissertação (mestrado) - - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2001.

Bibliografia.

1. Agricultura tradicional 2. Índio guarani 3. Milho 4. Organização social 5. Sistema agrícola I. Título

CDD 630

**“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”**

*...Dedico este trabalho  
à memória de meu querido pai....*

*“Em dois momentos no ano tínhamos que nos precaver especialmente, pois nessas épocas os selvagens invadem o território de seus inimigos com um ardor especial. Um dos momentos perigosos ocorre em novembro, quando determinados frutos ficam maduros. Esses frutos chamam-se na língua deles, abati, de que se faz uma beberagem denominada cauim. Para a mistura, juntam a eles, também, raiz de mandioca. Assim que chegam em casa, vindos de suas buscas com o abati maduro, fazem beberagem, que acompanha as refeições em que comem os seus inimigos, caso tenham capturado algum. Alegram-se durante o ano todo na expectativa do abati.” HANS STADEN, ANO DE 1555.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Oriowaldo Queda, pela orientação fornecida neste trabalho, confiança e oportunidade concedida.

À Maria Inês Ladeira, pela fundamental contribuição na revisão deste trabalho. Em especial, pela confiança e ajuda no meu crescimento profissional e pessoal.

Ao Centro de Trabalho Indigenista (CTI), por haver me proporcionado a oportunidade de conviver com os Guarani Mbyá e pelos materiais fornecidos, possibilitando toda a realização deste trabalho. À Maria Inês, Bernadete, Helena, Rogério, Dafran, Claudinha, João e todos os demais colegas do CTI, pelo aprendizado e alegria cotidiana.

Aos professores e colegas do Departamento de Genética da ESALQ/USP, Giancarlo Conde Xavier, Elizabeth Ann Veasey, Rainério M. Silva, Nivaldo Peroni, pelo incentivo e imprescindível ajuda na revisão deste trabalho.

Aos amigos, Roberto Resende, pelas inúmeras ajudas de revisão e apoio logístico na aquisição de material bibliográfico e na digitalização das genealogias, fotos e mapas; Claudinha e Inês, pelas fotos cedidas; Nando, pela revisão de português; Celso Cardoso e Marcos Vinícius, pelas intensas discussões e material bibliográfico cedido; Otávio e Rosana, pelo auxílio na plotagem das áreas de roça; Claudinha, Marina (Paraíba), Valkíria, Márcio Sztutman, Laurão, Carla Gueler e Adriana (Bolacha), pela agradável estadia em Piracicaba.

À Rosely Alvim Sanches, grande amiga, pelo carinho e paciência na convivência diária e por desatar os "nós" desse trabalho em sua fase final, o "empurrãozinho" que faltava.

Aos companheiros: Ciça Kujawisky, Cris Kriegel, Rosely, Rodrigo Leão, Ronaldinho, Mário De Vivo, Mário (Amazonino), Median, Luciano (Bahia), Renata (Supimpa), Audrey, Nero, Claudinha Reis, Claudinha Silva, Heidi, entre outros que estiveram do meu lado nesses anos de mestrado, pelo apoio e carinho nas mais diversas ocasiões.

À toda minha família: minha mãe (D.Cidinha), Ni, Edmundo, Nê, Silvania, tia Terce, por todo amor e incentivo.

Por fim, meu agradecimento especial aos Guarani Mbyá pelo aprendizado e convivência.  
*Porã eté!*

## SUMÁRIO

	Página
NOTA SOBRE GRAFIA ADOTADA.....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	ix
RESUMO.....	xi
SUMMARY.....	xiii
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 ABORDAGEM BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1 Os Guarani: identificação e território.....	5
2.1.1 Os Guarani Mbyá.....	8
2.2 A agricultura e o milho Guarani.....	15
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	25
3.1 Origem e sistematização dos dados.....	25
3.2 Descrição do local de estudo.....	30
3.2.1 A Ilha do Cardoso.....	30
3.2.2 A aldeia da Ilha do Cardoso.....	33
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	37
4.1 Os cultivares Guarani.....	37

4.1.1 O <i>avaxí eteí</i> .....	41
4.2 Mobilidade: a dinâmica espacial e a composição dos sistemas agrícolas Guarani Mbyá.....	52
4.3 O sistema agrícola Guarani Mbyá na Ilha do Cardoso.....	64
4.3.1 O ciclo de atividades.....	64
4.3.2 As roças e suas etapas de trabalho.....	67
4.3.3 As formas e intensidade de uso das áreas de roças.....	71
4.3.4 As técnicas de seleção, secagem e armazenamento.....	76
4.4 A eficiência das técnicas de seleção empregadas pelos Guarani Mbyá e alguns aspectos da conservação <i>in situ</i> do <i>avaxí eteí</i> .....	86
4.5 Posse e uso da terra e sistema agrícola Guarani Mbyá.....	97
5 CONCLUSÕES.....	106
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108



## NOTA SOBRE A GRAFIA ADOTADA

Para a escrita das palavras Guarani, contidas nesta dissertação, empregou-se como base para consulta a grafia adotada por Robert Dooley no vocabulário do Guarani elaborado pelo Summer Institute of Linguistics.

Das vogais presentes no alfabeto Guarani têm-se: a, o, e, i, u, y (o y é pronunciado com um som gutural). Todas essas vogais podem ser orais e nasais. Para identificar as vogais nasais empregou-se aqui como acentuação símbolos como o til (~) e o trema (¨): ã, ë, ï, õ, ü, ÿ.

Das consoantes presentes no alfabeto Guarani (K, J, G, GU, J, K, Ñ, ND, NG, NH, M, MB, Ç ou SS, X, TCH, CH e TS), o K é representado substituindo o som produzido pelas letras C e Q com suas vogais associadas; o J é representado para as letras que produzem tanto o som de J como o som de DJ; o X é representado para as letras que produzem os sons de X, TCH, CH e TS; o R é pronunciado de forma fraca e os símbolos MB, N, ND, NG, NH (português) ou Ñ (espanhol) são considerados como nasais e o símbolo (') denominado de pusô (glotal) é empregado para representar as pausas entre as sílabas, vogais ou demais consoantes.

Todas as palavras em Guarani presentes no texto desta dissertação encontram-se em *itálico*, com exceção das citações de outros autores, dos nomes pessoais e dos nomes atribuídos aos subgrupos Guarani. Para facilitar a leitura, optou-se aqui por acentuar as palavras oxítonas. O termo Guarani quando empregado para se referir a grupo (s) ou subgrupo (s) indígena sempre aparece com a letra inicial maiúscula e não é pluralizado.

Nas citações de textos de autores que também utilizam palavras em Guarani, conservou-se a grafia adotada e apresentada em suas respectivas obras.

## LISTA DE FIGURAS

	Página
1. Mapa Histórico das Miigrações Guarani.....	13
2. Mapa esquemático das aldeias Guarani no Brasil.....	14
3. Croqui do local escolhido para o desenvolvimento do trabalho.....	30
4. Croqui esquemático das áreas de ocupação Guarani na Ilha do Cardoso.....	35
5. Localização do Sítio Santa Cruz na Ilha do Cardoso.....	36
6. Vista aérea (detalhe) de um dos locais de roça e moradia no Sítio Santa Cruz.....	36
7. <i>Guäimbé</i> ( <i>Philodendrum sp.</i> ) Aldeia Guarani da Ilha do Cardoso.....	41
8. Avaxí ovy Família de Marcílio. Aldeia da Ilha do Cardoso.....	48
9. Avaxí ju. Família de Angelo. Aldeia de Pindoty.....	48
10. Avaxí takuá. Família de Marcílio. Aldeia da Ilha do Cardoso.....	49
11. Avaxí xĩ . Família de D. Vitalina. Aldeia de Pindoty.....	49
12. Avaxí Pytã. Família de D. Vitalina. Aldeia de Pindoty.....	50
13. Avaxí parakau/avaxí uaká. Família D. Vitalina. Aldeia de Pindoty.....	51
14. Genealogia local. Período: ano de 1997/1998.....	56
15 . Genealogia local. Período: ano de 1998/1999.....	57
16 . Genealogia local. Período: ano de 1999/2000.....	58

17. Áreas de ocupação e roça (atuais e em pousio) no Sítio Santa Cruz.....	72
18. Queima de antiga residência .....	75
19. Roça de Avaxí eteí. Plantio escalonado dos cultivares de milho Guaraní.....	78
20. Cruzamento de avaxí eteí com avaxí tupi.....	81
21. Avaxí eteí (avaxí ju). Secagem e armazenamento no interior da casa.....	84
22. Genealogia da família de Tiago. Anos 1997, 1998 e 1999.....	94
23. Genealogia da família de Tiago. Ano 2000.....	94

**O SISTEMA AGRÍCOLA GUARANI MBYÁ E SEUS CULTIVARES DE MILHO: UM ESTUDO DE CASO NA ALDEIA GUARANI DA ILHA DO CARDOSO, MUNICÍPIO DE CANANÉIA, SP**

Autora: ADRIANA PEREZ FELIPIM

Orientador: Prof. Dr. ORIOVALDO QUEDA

**RESUMO**

Foi analisado, através de uma descrição pontual e circunstancial, o sistema agrícola praticado por algumas famílias Guarani Mbyá residentes na região Sudeste do Brasil. O local escolhido para um estudo de caso foi a aldeia Guarani *Yvyty*, localizada na Ilha do Cardoso, município de Cananéia, São Paulo. Dentro dessa descrição, foram enfocados alguns aspectos do manejo agrícola Guarani que estariam voltados para a conservação *in situ* do milho por eles cultivado, o *avaxí eteí*. Os dados obtidos para a presente dissertação basearam-se nas técnicas de trabalho de campo comumente utilizadas hoje nas Ciências Sociais como: observações diretas em campo e coleta de informações com informantes-chaves (utilizando-se de um roteiro semi-estruturado para as questões a serem abordadas). Buscou-se identificar a origem e o tempo de introdução dos cultivares agrícolas que cada família detinha em suas áreas de roças e técnicas de uso do solo, plantio, colheita, seleção e armazenagem empregadas para o cultivo do milho Guarani. Para embasar as discussões apresentadas no presente estudo, foram consultados alguns autores que, a partir da década de cinquenta, utilizando-se de fontes históricas e também produzindo novos levantamentos, trataram de aspectos da cultura,

território e agricultura Guarani. Os dados analisados demonstram que a prática do sistema agrícola Guarani Mbyá está relacionada, sobretudo, à organização sociocultural deste grupo indígena. A conservação *in situ* dos cultivares de *avaxí eteí* presentes nas áreas de roça das famílias Mbyá é viabilizada pelos mais variados mecanismos que compõem o seu sistema agrícola e que favorecem a manutenção e o aumento da variabilidade genética de seus cultivares. Dentre esses mecanismos destaca-se a constante prática da importação de cultivares para dentro de uma mesma área de roça viabilizada pelas redes de troca estabelecidas entre parentes, pelos laços matrimoniais e mudanças na constituição familiar.

**THE GUARANI MBYÁ AGRICULTURAL SYSTEM AND THE FOLK  
VARIETIES (*AVAXI ETEÍ*): A CASE STUDY OF THE GUARANI FAMILIES  
OF CARDOSO'S ISLAND, CANANÉIA, SP**

Author: ADRIANA PEREZ FELIPIM

Adviser: Prof. Dr. ORIOVALDO QUEDA

**SUMMARY**

This study analyzes, through a particular and circumstantial description, the agricultural system practiced by some of the *Guarani Mbyá* families that live in the Southeast region of Brazil. The site chosen for this case study was the *Guarani Yvyty* settlement, situated in Cardoso Island, Cananéia municipality, State of São Paulo. The description highlighted some aspects of the Guarani agricultural handling that were related to the conservation *in situ* of the corn they cultivated, the so called *avaxí eteí*. Data gathered for this thesis were based on field work techniques that today are usually utilized in Social Sciences, such as: direct observations on field, and assessment of information with key informers (using a semi-structured questionnaire). This study aimed at identifying the origin and the timing of introduction of the agricultural folk varieties that each family had in their back woods, as well as at the techniques of soil use, planting, harvesting, selection and storage employed for the cultivation of the Guarani corn. In order to build a foundation for the discussions presented in this study, some authors, who have considered, since the 1950's, aspects of the Guarani's culture, territory and agriculture, by utilizing historical sources, as well as producing new data,

were consulted. Analyzed data show that the practice of the *Guarani Mbyá* agricultural system relates, above all, to the *socio* cultural organization of this indigenous group. The conservation *in situ* of the *avaxí eteí* folk varieties, present in the back wood areas of the *Mbyá* families, is made possible by diverse mechanisms which compound their agricultural system, and that favor the maintenance and the increasing of the genetic variability of their folk varieties. Among these mechanisms, the constant practice of folk varieties import into the same back wood area made possible by exchange networks established among relatives, by matrimonial ties, and changes within the familiar constitution, stand out.

## 1 INTRODUÇÃO

Num contexto geral, a nação Guaraní contemporânea presente hoje em território brasileiro apresenta-se classificada em três grandes grupos: Mbyá, Nhandeva e Kaiowá, cujas diferenças se acentuam no dialeto, costumes, práticas rituais e também na forma de ocupação territorial. Dentre os três grupos Guaraní, os Mbyá constituem-se, atualmente, na maioria da população que habita o litoral brasileiro.

Exercendo uma dinâmica própria de configuração, ocupação (não contígua), uso e manutenção de seu espaço territorial, os Guaraní Mbyá se estruturam, do ponto de vista social, econômico, político e cultural, através de uma constante movimentação de indivíduos/ famílias por várias localidades dentro de um complexo geográfico que compreende partes do Paraguai, Argentina, Uruguai e regiões sul e sudeste do Brasil (Ladeira, 2001).

Na região Sudeste do Brasil, a estimativa mais recente aponta para cerca de 36 áreas Guaraní ocupadas, desocupadas e de ocupação intermitente (Ladeira, 2001). Entretanto, desse montante, mais da metade se encontra sem as devidas providências administrativas que venham a garantir as condições necessárias para que este grupo indígena possa seguir vivendo segundo seus usos, costumes e tradições. Das áreas que atualmente estas populações ocupam, ou seja, os poucos remanescentes de áreas naturais que ainda existem, poucas se encontram demarcadas e homologadas.

Mesmo diante do problemático contexto fundiário em que se encontram as áreas indígenas no Brasil, onde é possível prever cada vez mais uma situação de escassez de terras e de recursos naturais, pode-se afirmar que a agricultura tem importância fundamental na vida das famílias Mbyá. Longe de ser praticada em larga escala, a agricultura Mbyá subsiste, pura e simplesmente, por estar imbricada na esfera



mais íntima de sua cultura, a religiosidade. Muitos cultivos, secularmente manejados e denominados pelo próprio grupo de “verdadeiros”, “sagrados”, ainda podem ser encontrados nas aldeias da região Sudeste do país, sobretudo o milho Guarani (*avaxí eteí*).

Muito embora o milho Guarani apareça retratado nas obras etnográficas a respeito deste grupo indígena por sua importante função religiosa e social, poucos dados bibliográficos abordam sobre as formas de manejo empregadas que, ao longo de muito tempo, contribuíram para sua manutenção. Sabe-se apenas que este cultivo, acompanha os constantes deslocamentos dos Mbyá e que sua produção é destinada tanto para a realização de alguns rituais religiosos, como também para a manutenção de um banco de sementes *in situ* que garanta seu plantio a cada ano agrícola, independente de onde a família Guarani estiver residindo.

Num primeiro momento deste estudo pretendia-se encontrar respostas que explicassem como os Guarani Mbyá conseguiam manter seus cultivares “sagrados” numa condição de “mobilidade espacial” em regiões e ambientes geográficos tão variados e em face à atual situação de indisponibilidade de terras e de recursos naturais que apresenta o domínio Atlântico (onde restam menos de 10% dos ecossistemas originais). Considerando que esse assunto seria demasiado complexo para ser investigado em uma dissertação de mestrado, optou-se aqui pela realização de um estudo de caso.

Dessa forma, a presente dissertação tem como objetivo analisar, através de uma descrição pontual e circunstancial, o sistema agrícola praticado por algumas famílias Guarani Mbyá residentes na região sudeste do Brasil, especialmente na aldeia da Ilha do Cardoso (município de Cananéia - São Paulo). Essa análise buscou focar alguns aspectos do manejo agrícola praticado por esse grupo indígena, que estariam relacionados com a conservação *in situ* do seu milho secularmente cultivado (*avaxí eteí*).

Mesmo considerado, nos dias atuais, como a melhor espécie cultivada já pesquisada e descrita, inúmeras incógnitas ainda pairam sobre a origem, domesticação, ancestralidade e dispersão do milho cultivado e de suas mais variadas raças. Essas questões estão intrinsecamente relacionadas à dispersão, à expansão e à separação

geográfica dos povos agricultores da América e aos mais variados processos de seleção empregados através de centenas ou milhares de gerações (Sauer, 1987; Paterniani & Miranda Filho, 1987).

O milho cultivado (*Zea mays mays*, L.)<sup>1</sup> constitui em um dos exemplos mais citados com relação à atuação dos processos evolutivos ao longo de milhares de anos e à forte influência da seleção humana sobre este cultivo.

O resultado da domesticação e da seleção artificial praticadas pelos povos autóctones da América, visando atender suas mais diferentes finalidades e preferências, além de gerar toda a diversidade de raças e tipos de milho existentes (farináceo, duro, dentado, pipoca e doce) propiciou significativas mudanças na estrutura morfológica dessa espécie (Brieger, 1949). Dentre outras diferenças apresentadas por seus parentes selvagens mais próximos, o milho cultivado e domesticado (incluindo suas mais diferentes raças) não dispõe de um mecanismo de propagação e dispersão natural, dependendo totalmente da ação humana para sua sobrevivência (Brieger, 1949).

Considerando que não há como dissociar a fundamental importância das técnicas empregadas na conservação do milho cultivado, as discussões aqui apresentadas partiram de linha de abordagem que relaciona o manejo agrícola Guarani à uma das principais funções atribuídas à conservação “*in situ*” de recursos fitogenéticos: permitir a manutenção da variabilidade genética das espécies a longo prazo – principal fator que favorece a continuidade destas em seus processos evolutivos.

Em linhas gerais, buscou-se investigar nesta dissertação: (1) a organização sociocultural deste grupo indígena e sua relação com o funcionamento de seus sistemas agrícolas, (2) os usos e valores culturais atribuídos pelos Mbyá ao seu milho cultivado e, (3) algumas das práticas agrícolas que permitem a manutenção da variabilidade genética de seu milho cultivado. Para tanto, pretendeu-se aqui tornar visível o diálogo que une as abordagens da antropologia - essencial na compreensão do papel do milho no plano

---

<sup>1</sup>O milho cultivado (*Zea mays mays*, L.) pertence a família *Poaceae* e a tribo *Maydeae*. A tribo *Maydeae* compreende cinco gêneros asiáticos e dois americanos: *Zea* e *Tripsacum*. O gênero *Zea* compreende as espécies *Zea mays* e os teosintes (*Zea diploperennis*, *Zea perennis*, *Zea luxuriantes*, *Zea mays mexicana*, *Zea mays parviglumis*, *Zea mays huehuetenangensis*) (Paterniani et al., 2000; Freitas, 2001).

simbólico e sociocultural do grupo indígena em questão - às abordagens da genética evolutiva – fundamental para explicar alguns dos mecanismos do manejo agrícola Guarani que viabilizam a conservação do milho *in situ*.

## **2 ABORDAGEM BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Os Guarani: identificação e território**

Desde o século XVI, os Guarani têm sido objeto de descrição em inúmeras obras históricas e etnográficas, sendo que os primeiros registros sobre este grupo indígena foram produzidos basicamente por cronistas, viajantes e, sobretudo, por missionários jesuítas.

Apesar da farta documentação bibliográfica existente à respeito deste grupo indígena desde o período colonial, para o presente estudo serão enfocados apenas alguns autores que, a partir da década de cinquenta, utilizando-se de fontes históricas e também produzindo novos levantamentos, trataram de aspectos da cultura, do território e da agricultura Guarani.

Os falantes da língua Guarani, segundo classificação apresentada pelo lingüista Aryon Dall'Igna Rodrigues, são pertencentes à família lingüística Tupi-Guarani e ao tronco lingüístico Tupi que engloba várias famílias e línguas que se expandiram, há milênios, pelas mais variadas localidades da América do Sul (in Melatti, 1987).

Com base em dados etno-históricos e arqueológicos, Scatamacchia (1984) aponta o vasto domínio geográfico por todo o leste da América dos mais diversos grupos de filiação lingüística Tupi-Guarani, correspondendo desde o norte do Amazonas até o rio da Prata e da costa atlântica até a região do chaco paraguaio.

Referenciados como grupos horticultores, Scatamacchia (1984; 1993-1995) e Schmitz (1991) afirmam que ainda existe na Arqueologia uma preocupação em melhor definir dentro da tradição Tupi-Guarani os dois ramos que foram identificados

historicamente: os Tupi, com distribuição mais para o Norte do País, baseando sua subsistência no cultivo da mandioca, e os Guarani, ocupando uma posição meridional, cultivadores de milho.

Baseando suas investigações nas fontes textuais existentes e testando-as no contexto arqueológico, Scatamacchia (1993-1995) trabalha com a hipótese da existência de duas rotas migratórias ligadas à tradição Tupi e à tradição Guarani que vieram a se encontrar na costa atlântica, num tempo anterior à chegada dos colonizadores europeus. Em linhas gerais, a autora (1984; 1993-1995) chega a apontar como área ocupada pelos Guarani: a bacia fluvial dos rios Paraná, Uruguai e Paraguai, o litoral brasileiro e uruguaio, a região de Misiones, áreas periféricas do chaco oriental, ilhas do delta do Prata, com um máximo ao sul na Província de Buenos Aires.

Na arqueologia, tanto os trabalhos de Scatamacchia (1984; 1993-1995) como o de Schmitz (1991), que discute a tradição Tupi-Guarani, basearam-se também em fontes documentárias da época colonial. Dessa forma, os autores esclarecem que em seus trabalhos a denominação “Guarani” refere-se aos grupos que falavam a referida língua, mas que se apresentavam identificados, nas fontes documentárias produzidas no século XVI e XVII, com os mais diferentes nomes. Segundo Scatamacchia (1984; 1993-1995) e Schmitz (1991), nomes como Aranchãs, Chandris ou Chandules, Carios ou Carijós, Tapes, entre outros eram atribuídos a estes grupos principalmente em função dos diferentes locais onde viviam e tinham sido descobertos. Clástres (1978) também aponta que os Guarani ainda podem ser conhecidos na bibliografia como: Kainguá, Cainguá ou Caainguá que, segundo a autora, significa “gente que habitava as matas”, uma denominação atribuída aos Guarani (identificados atualmente como Kaiowá, Nhandeva e Mbyá) que não se submeteram nem às reduções jesuítas nem aos encomendeiros espanhóis.

O mesmo nos dispõe Meliá (1997) numa sistematização e análise das fontes documentárias históricas produzidas basicamente pelos missionários jesuítas a respeito dos “Guarani”. Ao discorrer sobre a entrada dos primeiros “cristãos” jesuítas no Paraguai, o autor afirma que logo cedo foi percebido por estes uma unidade cultural e lingüística (embora com pequenas diferenças entre si) que era “comum” entre os vários

povos autóctones que até então habitavam os locais recém-descobertos pelos novos colonizadores.

“Cuando los “cristianos” llegaron al lugar donde se haría la Asunción, se percataron rápidamente de la identidad étnica de estos que aquí se llamaban Carios, con los Carijós de la costa atlántica, ya tratados en la isla de Santa Catalina; con los Guaraní de las islas y los Chandules del litoral paranaense; con las gentes del cacique Yaguarón, de la confluencia del Paraguay y el Paraná unas 15 ó 20 léguas; identidad que pronto pudo extenderse a otras generaciones y parcialidades con las que se entraba en contacto río arriba – Tobatí, Guarambaré, Itatí -; al llegar a las serranías occidentales de allende al Chaco – Chiriguaná -; al caminar desde la costa atlántica hasta Asunción – Mbyasá – o al internarse por las regiones del Alto Paraná, en tierras de Guayrá y Tayaoba; al explorar misionalmente, ya bien entrado el siglo XVII, las cuencas del Paraná medio y el Uruguay, y la sierra, hasta salir de nuevo al Atlántico – Tape –(cf. Meliá 1983)” (Meliá, 1997, p.17).

Meliá (1997) salienta que, em função dos Guaraní terem sido descobertos em épocas, circunstâncias e localidades totalmente adversas, as documentações referentes a este grupo indígena se apresentavam dispersas “no tempo e no espaço”. Fato que dificultou, por muito tempo, a possibilidade de se fazer uma distinção clara com base em dados históricos, dos “locais ocupados” pelos grupos indígenas Guaraní e dos reais “territórios” destes grupos. O mesmo aparece salientado por Ladeira (1992; 2001) ao abordar sobre as dificuldades na obtenção de dados a respeito da histórica ocupação territorial Guaraní. Segundo a autora, o mesmo já não acontece na atualidade com relação aos locais efetivamente ocupados por este grupo.

Entre o início e meados do século XX, a nação Guaraní contemporânea presente no Brasil Meridional, é classificada em 03 grandes grupos: Mbyá, Nhandeva e Kaiowá (Schaden, 1974). Tais diferenças que geraram esta classificação apontada por Schaden se viam notadas no dialeto, costumes, práticas rituais (Schaden, 1974) e também na ocupação e compreensão territorial (Ladeira, 1992).

Considerando apenas o tempo presente e os dados apresentados por Ladeira (1992; 2001), as ocupações Guaraní apresentam-se da seguinte forma: os Kaiowá

concentram-se em aldeias no Paraguai e também no Estado do Mato Grosso do Sul. Estes não se autodenominam Guarani. Para a sociedade regional, autodenominam-se apenas Kaiowá.

Os Nhandeva autodenominam-se exclusivamente de Nhandeva. Entretanto, são denominados genericamente pelos outros subgrupos Guarani como Xiripá (ou ainda “Tupi-Guarani” pelos Guarani Mbyá do litoral). A palavra Nhandeva para todos os subgrupos Guarani tem o significado de “nós”, “nossa gente”, portanto os outros subgrupos também se autoreferem Nhandeva, porém não de forma exclusiva. Este subgrupo vive, atualmente, em aldeias no Paraguai, no Estado do Mato Grosso do Sul, interior dos Estados do sul do Brasil, no interior do Estado de São Paulo (Posto Indígena de Araribá) e em algumas regiões do litoral de São Paulo e Santa Catarina (Ladeira, 2001).

Os Mbyá vivem em várias aldeias do leste do Paraguai, nordeste da Argentina e norte do Uruguai. No Brasil, estão presentes atualmente no interior e no litoral dos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina. Nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, a maioria das aldeias encontram-se no litoral. Ainda são encontrados alguns agrupamentos Mbyá em algumas localidades da região Norte do País, Estados do Pará, Tocantins e Mato Grosso. Para estas últimas localidades citadas (Região Norte do País), não há, até o momento, pesquisas realizadas a respeito de sua presença nesses locais (Ladeira, 1992).

### **2.1.1 Os Guarani Mbyá**

Müller (1989) já descrevia os Mbyá no início do século XX como uma comunidade fechada e que, dentre os Guarani que habitavam o Brasil, constituíam-se naqueles que mais se preservavam culturalmente da sociedade não indígena. *“los Mbyá se llaman a sí mesmo Mbyá, lo que significa “gente”.*

Dentre os grupos Guarani que habitam o Brasil, os Mbyá constituem-se naqueles que, até os dias atuais, vêm dando continuidade ao processo de migração no

litoral brasileiro. Embora não se tenham notícias de movimentos migratórios atuais, convém citar que os Nhandeva que hoje habitam o litoral de São Paulo e Santa Catarina formaram suas aldeias em decorrência de fluxos migratórios ocorridos até meados do século XX (Ladeira, 1992).

Heléne Clástres (1978) aponta que, desde a conquista até o início do século XX, já eram conhecidas as numerosas migrações realizadas pelos grupos Guarani e Tupi conduzidas por líderes religiosos, os *carais* – “homens-deuses” e justificadas pela busca da Terra sem Mal que, segundo Meliá (1997), aparece manifestando-se tanto nos movimentos migratórios (retratados desde a época colonial nos relatos de missionários jesuítas) como também nos rituais religiosos sempre em busca do “caminho espiritual”. Baseando-se nas obras de Pierre Clástres e Metraux, Clástres (1978) ainda sugere a possível ocorrência de migrações semelhantes (justificadas por motivos religiosos) anterior à conquista.

Além dos movimentos migratórios, Ladeira (1992; 2001) salienta que a configuração, a ocupação (não contígua), o uso e a manutenção do espaço pelos Guarani Mbyá nesta faixa geográfica, que compreende algumas regiões do Paraguai, Argentina, Uruguai e regiões sul e sudeste do Brasil, se realizam em função do “movimento” que, por sua vez, propicia a contínua interação das relações socioculturais do grupo como um todo (Ladeira, 2001).

Dentro do que nos apresenta Schaden (1974), Ladeira (1992; 2001), Garlet (1997), Meliá (1990) entre outros autores, este movimento, também nomeado como “mobilidade”<sup>1</sup>, expressa a própria forma desse grupo se organizar socialmente.

Segundo os autores, a estrutura Guarani se apóia essencialmente nas relações familiares e é a solidariedade entre parentes que cumpre o papel de vincular/ agregar em determinados momentos os indivíduos/ famílias numa determinada aldeia. Nesse sentido, segundo as abordagens de Meliá (1990) e Ladeira (1992; 2001), os “movimentos” consistem, sobretudo, na manutenção de uma extensa rede de trocas que contempla, além das uniões matrimoniais, visitas a parentes, troca de informações,

---

<sup>1</sup> muitas vezes confundido por leigos com os movimentos migratórios em busca da “terra sem mal” (Ladeira, 1992).



cânticos, cura, permuta de sementes e tudo o mais a fim de fortalecer suas relações sociais e de reciprocidade entre os membros familiares.

Dessa forma, considerando que a rede de parentesco que compõe uma família Guarani pode estender-se pelas mais variadas aldeias presentes nessa vasta faixa geográfica acima citada, é bastante comum que indivíduos/ famílias nucleares estejam em constante mobilidade, refletindo também em constantes modificações, por tempos indeterminados, no número de integrantes de uma aldeia (Ladeira, 1992).

Um aspecto importante a ser citado é que, segundo autores como Chase-Sardi (1992), Cherobim (1986) e Ladeira (1992), todo o fato dos Mbyá apresentarem-se dispersos em pequenas comunidades (constituídas de uma família extensa ou poucas famílias nucleares) por um extenso território e também por manterem ativamente sua mobilidade espacial por entre essas comunidades é considerado como uma estratégia apropriada de organização social e de manutenção de seu espaço geográfico. Segundo os autores, são esses aspectos que contribuem para reforçar a identidade étnica do Grupo frente à sociedade dominante.

Isto pode ser sentido numa comparação entre os grupos Nhandeva e Mbyá feita por Cherobim (1986). O autor discorre sobre a sedentariedade dos Nhandeva e a mobilidade Mbyá e, segundo suas observações, a “sedentariedade” dos Nhandeva leva-os a estabelecer relações vicinais duradouras com a população regional, “produzindo uma frouxidão nos padrões de identificação étnica”. Os Mbyá, em função de sua constante mobilidade, seja através de suas andanças e/ou da contínua mudança de um aldeamento para outro, apresentam dificuldades no estabelecimento de relações sociais mais duradouras com a sociedade não indígena, dificultando também a incorporação de elementos externos nos padrões culturais, religiosos e econômicos do grupo (Cherobim, 1986).

Dos movimentos migratórios (de caráter mítico-religioso) realizados pelos Mbyá em direção ao mar<sup>2</sup>, rumo à “*Yvy Marãey*”<sup>3</sup> (conhecida na literatura como “Terra

---

<sup>2</sup> O oceano aparece como margens extremas da configuração territorial Guarani Mbyá, separando o mundo real (imperfeito) do mundo ideal (*Yvy Marãey*) (Ladeira, 1992). Segundo a autora, para os Mbyá este pode ser alcançado ainda neste mundo mediante um “estado de perfeição” do indivíduo - “*Para se chegar a Terra sem Mal é preciso atravessar a grande água*” (Ladeira, 1992, p.28).

sem Males”), muitas abordagens baseando-se em relatos expressos pelos próprios índios foram feitas a este respeito. Estas podem ser vistas nas obras de autores como Schaden (1974), Nimuendajú (1987), Ladeira (1992; 2000), Ciccarone (2000), Vietta (2000) entre outros.

Segundo consta, as migrações Guarani não são feitas de forma aleatória na busca de qualquer espaço físico. Com base em relatos de informantes Mbyá ocupando áreas do litoral Sudeste-Sul do Brasil, Ladeira (1992), salienta que estes mantêm uma configuração de um “território tradicional” que está associado à sua própria concepção de “mundo”. Resumidamente, segundo nos aponta a mesma autora, no plano terrestre a dimensão do mundo Mbyá é formada pelos *tekoá*<sup>4</sup> que, através da sua distribuição geográfica, representam os suportes e estruturas do mundo. Portanto, as migrações Mbyá se processam como busca de locais onde possam ser reconhecidos sinais da passagem anterior de seus antepassados, sendo um processo de eleição de lugares reencontrados e nomeados (Ladeira, 1992; Ciccarone, 2000).

Esta situação foi bem exemplificada por Ladeira (1992) para a aldeia Guarani de Aguapeú, município de Mongaguá – São Paulo, e a aldeia Guarani de Parati-mirim, município de Parati – Rio de Janeiro. Parte do grupo original que habitou a aldeia de Aguapeú, cerca de 50 anos atrás, retomou a ocupação da área na década de 80; a aldeia de Parati Mirim, importante aldeia na década de 40, foi também retomada na década de 90 por famílias que mantinham relações de parentesco com os integrantes do grupo original que habitou o local (Ladeira, 1992). Abordagem semelhante também é feita por Garlet (1997) com relação à ocupação Mbyá em Salto do Jacuí, RS. O autor evidencia que é característico dos Mbyá o revezamento das famílias em determinadas localidades e

---

<sup>3</sup> “*Terra sem fim ou onde nada tem fim, a terra perfeita onde tudo é bom, o lugar de Nhanderu (nosso pai) e de sua comunidade celeste. Seu significado está contido nas expressões yvy marãey, yvy miri, nhanderu retã e todos se situam na direção de Nhanderenonderé (à nossa frente), onde o sol nasce*” (Ladeira, 1992, p.17-18)

<sup>4</sup> Por *tekoá* compreendem-se os locais onde os Guarani Mbyá formam seus assentamentos familiares, convencionalmente tratados pela sociedade não indígena de “aldeias”. Autores como Meliá (1990) e Ladeira (1992) apresentam definições que visam qualificar geográfica e ecologicamente os locais onde são fundados os *tekoás* Guarani e que expressem seu significado sociocultural. Um “*tekoá* Guarani” pode ser definido como sendo um espaço capaz de produzir e reproduzir a cultura e a identidade Guarani (Meliá, 1990; 1997), reunindo condições geográficas, ecológicas e estratégicas que permitam compor um espaço político-social fundamentado na religião e na agricultura de subsistência” (Ladeira, 1992).

o espaço de tempo entre uma ou outra ocupação pode envolver anos. Segundo o autor, a referência mais antiga de ocupação Mbyá no local datava de 1935, com ocupação efetiva até 1955 (ano em que os Mbyá deixam o local e que coincide com a construção da Barragem Maia Filho). A área de Salto do Jacuí volta a ser reocupada por famílias Mbyá na década de 70 (Garlet, 1997).

Os autores consultados não são categóricos quanto à definição de limites físicos efetivos do que pode ser considerado como pontos extremos de um “território tradicional” Guarani. Um exemplo claro pode ser visto em Ciccarone (2000) que, trabalhando com a narrativa de *Tatati Yva Reteé*, líder espiritual e fundadora da aldeia Guarani de Boa Esperança – ES, retrata a intenção desta “em dar prosseguimento à caminhada”. Todavia, estes mesmos autores compreendem o “tradicional” segundo “modo de uso”, como nos expõe Ladeira (2001, p.107): “A sua tradicionalidade, não sendo totalmente traduzível, é explicitada também, e mais visivelmente, pela negação em assimilar o modelo econômico de produção do branco, apesar de todas as dificuldades em que se encontram”. Segundo Ladeira (1992; 2001), dentro dessa compreensão, os processos migratórios à orla litorânea estão inseridos na configuração de “mundo” Mbyá onde o grupo desenvolve sua vivência e suas múltiplas relações sociais, políticas e econômicas segundo seus usos, costumes e cosmologia.

Cabe citar aqui que os Mbyá sempre procuram habitar locais que apresentem condições ambientais favoráveis para a manutenção de suas práticas tradicionais de subsistência, embora justificando suas migrações enfatizando seu sentido mítico-religioso (Meliá, 1990; Ladeira, 1992; 2000; Vietta, 2000; Ciccarone, 2000).

Nos dias atuais, dificilmente a área de uma aldeia consegue suprir o verdadeiro significado geográfico e ecológico de um *tekoá* Guarani. Os limites físicos estabelecidos para a área de uma aldeia (sejam estes oficialmente demarcados pelos órgãos governamentais ou, então, limites delineados pela ocupação vizinha não indígena) muitas vezes são insuficientes para que se reúnam na área todos os quesitos necessários para que o Guarani Mbyá possa viver segundo seus costumes ou tradição (Ladeira, 1997).

Dessa forma, não se deve ignorar que as migrações Mbyá para novas regiões e novos ambientes também podem estar sendo estimuladas por modificações ambientais, mesmo que justificadas mediante “revelações divinas”. E caso estejam, convém contextualizar que, na atualidade, em função de todo o processo de ocupação do litoral sul e sudeste do país, cada vez mais aumenta o quadro de indisponibilidade de áreas e recursos naturais. Diante desse quadro, os estímulos para as mudanças Mbyá podem tornar-se cada vez mais numerosos, requerendo muito mais habilidades por parte deste grupo para manter suas áreas antigas, ocupar novas áreas e também para manutenção de suas atividades tradicionais de subsistência, dentre elas sua agricultura.

Figura 1 - Mapa Histórico das Migrações Guarani.

Fonte: Adaptado de Ladeira (1992). São Paulo.

Figura 2 - Mapa esquemático das aldeias Guarani no Brasil.

Fonte: Adaptado de Centro de Trabalho Indigenista. Projeto Recuperação Ambiental e Subsistência / Regularização Fundiária. 1996. (doc. interno).

## 2.2 A agricultura e o milho Guarani

Assim como vários outros aspectos da cultura Guarani, a agricultura aparece citada desde as primeiras obras etnográficas produzidas a respeito deste Grupo.

Segundo Meliá (1997), a melhor documentação etnográfica dos jesuítas a respeito dos Guarani (fazendo referências ao seu “modo de ser e de viver” que não deixa de tratar também da agricultura praticada por este grupo) concentra-se no período entre os anos 1594 e 1639, quando ocorreram os primeiros contatos dos jesuítas com os grupos genericamente chamados de “Guarani”. Dentre esse material destacam-se os registros do missionário Pe. Antônio Ruiz de Montoya, publicados em 1639 sob o título de “Tesoro de la Lengua Guarani”. Considerados como uma das melhores fontes etnográficas sobre os Guarani da época das missões, os dados apresentados por Montoya foram utilizados como referência para trabalhos de arqueólogos, lingüistas, etnólogos e historiadores como Müller (1989), Schmitz (1991), Noelli (1994; 1996; 2000), Meliá (1990; 1997), entre outros.

Segundo Meliá (1997), o mais importante nesta documentação não é em si a descrição ou os esboços de como seria a “cultura” Guarani da época. Em uma análise das abordagens contidas nos relatos dos jesuítas, o autor salienta as inúmeras controvérsias que aparecem em grande parte desses escritos através das notáveis diferenças na maneira em que os jesuítas, numa mesma época, observavam e conceituavam a realidade Guarani.

Para Meliá (1997), a importância dessas fontes documentárias está no conjunto de dados que chega a evidenciar o “modo de ser” cultural e político deste grupo indígena face a um outro sistema que se introduz já na intenção de “mudá-los”.

Um exemplo disto está na publicação “El Guarani conquistado y reducido”, na qual Bartomeu Meliá (1997, p.99) apresenta trechos transcritos de cartas produzidas por missionários que narram as fundações das reduções jesuíticas e suas diferentes impressões pessoais com relação à agricultura Guarani.

*“Siembran [...] maíz, mandioca y otras muchas raíces y legumbres, que ellos tienen muy buenas: dase todo con grande abundancia”, MCA I:166. “Aunque a los Padres les falte, como suele casi siempre, el socorro de limosna del Rey, no les faltan las limosnas de estos buenos indios, que todos los días traen a casa de su voluntad las legumbres, el pescado, la fruta silvestre, la miel también silvestre, con lo que tienen, con lo que que a los Padres les sobra”, MCA I: 264.*

*Pero, otro misionero se expresa de este modo: “No hay año ninguno en que estos pobrecitos naturales no padezcan mil calamidades y desventuras de hambre, frío, enfermedades y mortandades, de que abundan todas estas pobres tierras, causadas, sin duda ya del poco gobierno y traza que tienen en cuidar de sus comidas, pues sólo están solíci del día de hoy [...]. La comida es del mismo jaez; la ordinaria es un triste vino, que hacen con maíz mascado y cocido en un poco de agua (y éste es el sumo regalo, y lo que más apetecen), o unos pocos de frijoles cocidos con mera agua, sin otro recaudo ni especias; y cuando quieren variar, es con una harina que hacen de raíces podridas de propósito, que solo el mal olor que tiene nos ahuyenta de ella. [...]” (Meliá, 1997:99)*

Mesmo considerando os controversos relatos dos jesuítas com relação à economia de subsistência deste grupo indígena, a historiografia colonial não deixa de destacar os Guaraní como povos agricultores de floresta tropical e subtropical. Nas descrições históricas citadas por Meliá (1990; 1997), estes aparecem concentrados em uma clareira no interior das matas e mantendo sua economia de subsistência baseada na caça, pesca, coleta e roças manejadas sob um sistema de corte e queima onde eram mantidos diversos cultivares agrícolas.

Sobre a economia de subsistência dos Guaraní antigos, Schmitz descreve: “se baseava nos cultivos de milho, aipim, abóbora, batata-doce, amendoim, feijão, cará, fumo, algodão e outras plantas tropicais, sob o cuidado das mulheres; e na caça e pesca, sob a responsabilidade dos homens. Do milho são enumeradas muitas variedades: vermelho, amarelo, branco, de espiga pequena, pipoca. Ele podia ser consumido verde ou maduro, conservado na espiga, debulhado, pilado ou moído. O grão inteiro podia ser cozido, só, com carne, ou com verdura; ou podia ser tostado ou torrado. Pilado, podia ser

cozido, produzido curê ou mingau. Mascado, podia ser transformado em bebida fermentada (chicha). Moído podia transformar-se em mingau ou bolo.” A mata oferecia materiais para construção, cestaria, tecelagem, plumaria, armas, móveis e canoas. O barro era muito importante para a confecção de numerosos vasilhames, e pedras eram necessárias para preparação de instrumentos e armas.” (Schmitz, 1991, p.208-299).

Schmitz & Gazzaneo (1991), na publicação “o que comia o Guarani pré-colonial”, retratam que o milho e a mandioca eram considerados os mais importantes cultivos deste grupo, em seguida viriam a batata-doce, com inúmeras variedades (não citadas pelos Autores), o cará, algumas raízes comestíveis não identificadas, feijões, amendoim, algumas curcubitáceas, tayá, banana (*pacová*) (deixando os autores na dúvida se este seria um cultivo já importado ou nativo), ananás (bromeliácea selvagem ou domesticada), o fumo, erva-mate, pinhões, brotos de pteridófitas (entre elas o xaxim), frutos de várias palmeiras, fungos e uma diversidade de frutas da mata como: goiaba, araçá, maracujá, ingá, algarrobo, pitanga, guabiju, guabiroba, fruta do guaimbé, araticum, jaracatiá, frutos das figueiras e das verbenáceas, moráceas e rubiáceas.

Noelli (1994; 2000), também com base em fontes documentárias históricas como Montoya (1639), Bertoni (1927), dentre outras, cita os cultivos e cultivares Guarani. Embora não especifique qual grupo Guarani está referenciando em seu trabalho e ainda deixando clara a possibilidade de estar se referindo à mesma variedade de cultivo sob diferentes denominações, a listagem de plantas cultivadas pelos Guarani chega a deter: 24 variedades de mandioca, 7 variedades de amendoim, 16 variedades de feijão, 9 variedades de cará, 21 variedades de batata-doce, 4 variedades de abóbora e vários outros cultivos como banana, maracujá, araçá e outros não identificados. Para o cultivo do milho, o autor faz referência a 13 variedades : *Avati atã* (variedade de grão duro), *Avati tatã'y* (grãos brancos), *Avati chaire* (grãos vermelhos), *Avati hara piavi* (variedade de espiga pequena), *Avati ju* (grãos amarelos), *Avati pytã* (grãos vermelhos), *Avati ti* (grãos brancos), *Avati guaikuru* (variedade de grãos escuros), *Avatiky* (grãos brancos), *Avatiri* (variedade de grãos muito pequenos), *Abati mby'á* (milho anão), *Avati pororo* (variedade para fazer palomitas) (Noelli, 1994; 2000).



Em função da grande diversidade de cultivares agrícolas mantida pelos Guarani em suas áreas de roça, Noelli (2000, p.144) chega a relacionar os Guarani históricos como “relativamente autônomos em relação às ofertas do ambiente”. Segundo o autor, sua dieta era centrada em cultivares agrícolas e coleta, em que a manutenção de um nível adequado de “forrageio” e a capacidade de transportar e inserir um “pacote básico” com suas plantas úteis na maioria das regiões conquistadas pelo grupo permitiam uma estável capacidade de suporte em relação ao meio ambiente natural. O Autor também aborda que os Guarani, ao mesmo tempo que reproduziam em outras localidades os cultivares trazidos pelo grupo em suas migrações, incorporavam no seu acervo de “plantas úteis” (agrícolas, medicinais e matéria-prima para cultura material) outros itens, provenientes da troca de experiência com outros povos e até mesmo de um melhor conhecimento do novo ambiente conquistado.

Em 1908, o Padre Franz Müller iniciou seu trabalho missionário no Paraguai e posteriormente na Argentina (publicado somente no ano de 1989). Mesmo referenciando em sua obra as consultas feitas à obra de Montoya, Müller inventariou vários cultivos tradicionais utilizados pelos Guarani no início do século XX na região do Alto Paraná. O autor descreve que os Guarani cultivavam vários tipos de feijões, variados tipos de batata-doce como : *djety carahu* (batata de casca vermelha), *djety mandiô* ( batata de raiz alongada), *djety hayêva* (batata autofecundante); *djety tupãsy*, *tupã* (batata silvestre). Também são citados um tipo de fumo diferenciado com folhas menores (*pytã*), a erva-mate (*kaá*), inhame (*caratsî*), melancia (*tsandau*), abóbora (*andaî*) e alguns cultivos não identificados pelo autor como *Macucu* (uma leguminosa de raiz pivotante que é ralada e comida crua pelos Guarani) e *Tadja-mangara*. O amendoim (*manduvi*, *manî*) também é citado pelo autor nas colorações branco, vermelho e manchado de branco e vermelho. Também o amendoim grande (segundo o autor, três vezes maior que o comum) que é chamado de *manduvi guaçu*.

O Milho Guarani aparece bastante citado nas obras de Franz Müller (1989), quando o autor faz referência às comidas tradicionais Guarani. Foram descritos alguns tipos de milho denominados *Avati tacuá* (milho de bambu), *Avati pony* (milho anão), *Avati apuá* (milho de espiga redonda) e *Avati pichinga* (milho pipoca).

Do início para meados do século XX, novos trabalhos etnográficos referentes a este grupo indígena foram produzidos e chegaram a tecer algumas considerações sobre as práticas agrícolas Guarani. Considerando que o objetivo das discussões contidas na maioria dessas etnografias não se centrava propriamente na agricultura Guarani, poucas dessas produções apresentavam descrições detalhadas com relação aos cultivares agrícolas ainda mantidos pelos grupos.

Nas abordagens etnográficas de autores como Cadogan (1948; 1959), Schaden (1974) e Chase-Sardi (1994), a qualidade apresentada pelos Guarani de “excelentes agricultores” aparece retratada em seus trabalhos como algo que só podia ser visto “historicamente”. Segundo os Autores, essa mesma qualidade pouco ou quase nada se repete entre os Guarani da época retratada.

Considerando que as abordagens feitas por estes autores representam um “recorte no tempo”, já em meados do século XX estes apontavam a indisponibilidade de terras e recursos naturais como o fator que mais vem a interferir na agricultura Guarani.

Leon Cadogan (1948; 1959) que atuou com os Mbyá entre início e meados do século XX, ao descrever sobre os índios Jeguaká Tenondé (Mbyá) da região do Guairá – Paraguai, já observava que estes cultivavam somente o indispensável à sua sobrevivência. O autor atribui à aparente diminuição da capacidade produtiva do Mbyá como agricultor, dentre outros fatores, o fato deste grupo indígena carecer de terras próprias, juntamente com o aumento das taxas de desmatamento na região.

Schaden (1974), que baseou seus estudos em pesquisas realizadas entre os índios Guarani do interior e litoral paulista, do interior paranaense e região sul do Estado do Mato Grosso do Sul, iniciadas no ano de 1946, já notava as poucas possibilidades dos Guarani encontrarem no ambiente em que viviam as condições necessárias à manutenção dos antigos padrões culturais.

Chase-Sardi (1992) em seu estudo sobre os Avá-Guarani (conhecidos no Brasil como Guarani Xiripá), iniciado a partir da década de 70 no Paraguai, afirma a incapacidade dos índios do Paraguai de se auto-abastecerem com sua agricultura. Segundo o autor, isto já devia-se aos mais variados tipos de pressão decorrente da sociedade dominante, principalmente na questão da garantia de suas terras.

Embora Cadogan (1959), Schaden (1974) e Chase-Sardi (1992) definam a agricultura como uma atividade secundária na vida Mbyá, controversamente os mesmos autores não deixam de salientar em seus trabalhos que, mesmo nas situações difíceis (indisponibilidade de terras), os Guarani ainda seguiam cultivando as mesmas plantas que detinham seus ancestrais históricos, mesmo que numa escala bem menor.

Schaden (1974), embora retratando uma situação de “aculturação” progressiva vivida pelos Guarani, salienta que das atividades tradicionais de subsistência persistia a agricultura. E, segundo o autor, esta podia ser vista principalmente nos grupos que viviam em condições favoráveis ao desenvolvimento dessa atividade, destacando-se, sobretudo, o cultivo do milho tradicional Guarani.

O milho "primitivo" ainda cultivado pelos Guarani (cujas denominações variavam para os subgrupos Guarani), segundo a descrição feita por Schaden, é o milho mole, denominado pelos caboclos de “milho saboró”. O autor ainda cita a existência de variedades cuja distinção entre elas se faz pela coloração dos grãos: *Moroti* (branco), *pytã* (vermelho), *djú* (amarelo), *pará* (pintado). Para as plantas que apresentam baixo crescimento, Schaden salienta o emprego de denominações como *avati mítã* ou *avati karapé* ou ainda *avati miri*. Para as variedades com espigas mais alongadas que a do milho duro cultivado pelos brancos (*avati tupi*), também se designa o termo *pukú* (Schaden,1974).

Interessado em melhor identificar os diferentes tipos de milho até então mantidos pelos Guarani, Schaden (1974) ainda menciona que chegou a contar com a ajuda do Professor Dr. Frederico Brieger, do Departamento de Genética da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ, para estudos genéticos das variedades de milho Guarani abordadas em sua obra. Neste período<sup>5</sup>, as raças de milho indígena já haviam inaugurado as primeiras atividades com germoplasma de milho no Brasil e Brieger (1949), com seus estudos centrados na bacia do Rio Paraguai, já

---

<sup>5</sup> Schaden iniciou suas pesquisas com os Guarani no ano de 1946. Revisando extensas fontes documentárias, Goodman (1987) salienta que muito pouco se sabia com relação à diversidade do milho existente na América Latina até os anos de 1920 e 1930. Em função de inúmeros trabalhos realizados nos trinta anos posteriores, o milho já podia ser considerado a melhor espécie cultivada até então pesquisada e descrita.

referenciava o milho cultivado pelos Guarani da região em suas discussões sobre origem, evolução e centros de domesticação desta espécie. Tempos depois, o milho cultivado pelos Guarani aparece descrito por Brieger juntamente com outras raças de milho sul-americanas (Brieger et al., 1958).

Na descrição apresentada por Brieger et al. (1958) os Guarani seguiam cultivando mais de uma raça de milho. Segundo os autores, além de um grupo de raças, (com várias características em comum), os Guarani também cultivavam, um milho específico para ser utilizado em suas cerimônias e dois tipos de milho pipoca. Brieger et al. (1958) já apontavam "avati" ou "abati" como a denominação empregada pelos Guarani para seus vários tipos de milho. Das raças de milho Guarani identificadas pelos autores encontram-se: Avati Moroti, Avati Moroti Ti, Avati Moroti Guapi, Avati Moroti Mitá (inseridas dentro de um mesmo grupo racial, denominado de "Moroti" ou "*Guarani yellow soft corn*"); Avati Djakairá (milho cerimonial Guarani); Avati pichingá e Avati pichingá Ihu (respectivamente, milhos pipoca com grãos de tipo redondo e grãos de tipo pontudo).

Com exceção dos tipos de milho "pipoca", Brieger et al. (1958) salientam que as raças Avati Moroti, Avati Moroti Ti, Avati Moroti Guapi e Avati Moroti Mitá apresentam diferenças significativas entre si, como por exemplo: o Avati Moroti Ti, sob todos os aspectos, é geralmente maior que o Avati Moroti, o Avati Moroti Guapi apresenta claramente espigas curtas e grossas e o Avati Mitá, é evidentemente menor (planta e espiga) que qualquer uma das outras raças. Entretanto, todas essas raças de milho pertencentes ao grupo "Moroti" possuem um número considerável de caracteres em comum. Segundo os autores, dentre estes estão, a textura, a forma e a coloração dos grãos: endosperma macio (farináceo), grãos redondos ou "quase" redondos, funda coloração amarela limão apresentada na camada de aleurona. Às vezes, pode ser encontrado colorações (vermelho, laranja, ou matizado) no pericarpo. A raça cerimonial Djakairá também não difere muito daquelas pertencentes ao grupo racial Moroti. Seus grãos possuem, basicamente, a mesma forma e textura (farinácea). A característica principal desta raça é o fato que a camada de aleurona e o endosperma não contêm nenhum pigmento amarelo (Brieger et al., 1958).

No ano de 1977, as raças de milho Guarani também apresentam-se identificadas e descritas na publicação de Paterniani & Goodman “Races of Maize in Brazil and Adjacent Areas”<sup>6</sup>, bastante referenciada até os dias atuais nas áreas de genética e melhoramento do milho.

Nesta mesma publicação, Paterniani & Goodman (1977) fazem referência aos vários tipos de milho e raças que puderam ser identificados em função de inúmeros trabalhos realizados a partir de 1930 sobre a diversidade do milho existente na América Latina. Dentre as 250 raças de milho nativo das Américas até então descritas, 50 por cento apresentavam-se adaptadas para altitudes de 0 a 1000 m, quase 40 por cento cresciam em localidades acima de 2000 m de altitude, e um pouco mais que 10 por cento eram de altitudes intermediárias, de 1000 a 2000 metros. Especialmente com relação ao tipo de endosperma, Paterniani & Goodman (1977) relatam que quase 40 por cento eram farináceos<sup>7</sup>, aproximadamente 30 por cento eram duros, um pouco mais de 20 por cento eram dentados, perto de 10 por cento eram pipocas, e menos de 3 por cento eram milho doce. Os autores ainda salientam que, embora se atribua como resultado da seleção natural a adaptação do milho a diferentes altitudes, a distribuição dos diferentes tipos de endosperma esta fortemente relacionada ao fator “preferência” das populações autóctones que os cultivavam e os selecionavam (Paterniani & Goodman, 1977).

Os Guarani são referenciados por Paterniani & Goodman (1977) por cultivar basicamente duas raças de milho: Raça Pipoca Guarani (milho pipoca) e Raça Moroti (milho farináceo). Segundo os autores, aparentemente, apenas os Guarani cultivavam o milho pipoca, podendo ser identificados em dois tipos: Avati Pichingá Ihú e Avati Pichingá, um tipo de pipoca pontudo e um tipo de pipoca com grãos redondos.

---

<sup>6</sup> Por conveniência, as raças de milho contidas no “Races of Maize in Brazil and Adjacent Areas” foram agrupadas nas seguintes categorias: Indígenas (aparentemente cultivadas apenas pelos povos indígenas), comerciais<sup>6</sup> antigas (indígenas em sua origem, mas com modificações resultantes de seus plantios relativamente recentes em longa escala de cultivo), comerciais recentes (raças recentes de outros lugares que foram introduzidas ou originárias do cruzamento de raças existentes com introduzidas) e exóticas (originariamente fixadas em outras áreas e as quais foram introduzidas em outras regiões, em tempos modernos) (Paterniani & Goodman, 1977).

<sup>7</sup> Paterniani & Goodman (1977), sugerem que a preferência de alguns povos indígenas pelo milho farináceo relaciona-se com sua facilidade de manuseio, principalmente a moagem, e considerando as tecnologias primitivas disponíveis para processamento dos grãos.

Goodman (1987) ainda faz menção ao milho pipoca “pontudo” cultivado pelos Guarani e conhecido como “bisingallo”, “pisingallo”, ou ainda “pisincho” ou “pichinga”. Segundo o autor, as descrições deste tipo de milho datam somente da última metade de 1700.

Dentre os vários dados estudados que caracterizam o milho Guarani “Moroti” Paterniani & Goodman (1977), definem que esta é uma raça que floresce em aproximadamente 74 dias; grãos de tamanho médio, endosperma branco farináceo com aleurona variando de amarelo limão para cor amarela escura. Ocasionalmente a aleurona azul também é encontrada. Seu pericarpo é normalmente incolor, embora sejam encontrados em algumas amostras com pericarpo matizado. Os autores ainda citam o Moroti como bem adaptado a baixas altitudes, regiões subtropicais com chuva comum, mostrando consideravelmente maior variabilidade que poderia ser usada para seleção. Para suas sub-raças, Precoce Moroti e Morotí Guapí, além de outras características que as diferenciam da raça Moroti, ambas constituem-se em variedades precoces, florescendo mais cedo (Paterniani & Goodman, 1977). Convém citar que, além do farináceo branco denominado “avati moroti”, os Guarani ainda são referenciados por cultivar o milho Cristal, um tipo de milho duro branco (denominado de avati tupi) (Paterniani & Goodman, 1977; Goodman, 1987).

A publicação “Races of Maize in Brazil and Adjacent Areas” limita-se nos aspectos relacionados às descrições das raças de milho de importância agrônômica cultivadas no Brasil e áreas adjacentes. Todavia, os autores não deixam de mencionar com relação ao milho indígena que sua manutenção reside no fato deste cultivo estar intimamente relacionado com o sagrado, primordial à cultura de um grupo indígena, ao contrário dos agricultores que mantém esse cultivo mais para atender suas finalidades econômicas.

Nesse sentido, os esforços empregados pelos Guarani na manutenção de seus cultivares de milho também aparecem abordados por Schaden (1974), quando o autor referencia em sua obra a respeito da importância que o cultivo do milho assume, para os Guarani, sobre qualquer outro, principalmente por sua função religiosa e social.

Abordagens mais detalhadas e atuais a este respeito também puderam ser vistas nos trabalhos de Ladeira (1992; 2001) e Garlet (1997) com os Guaraní Mbyá. Além dos autores mencionados citarem os tipos de milho tradicionalmente cultivados pelos Mbyá, destacam também a importância deste cultivo pelo fato de estar intimamente relacionado com importantes ritos religiosos ainda hoje praticados nas aldeias. Chamorro (1998, p.174), que discorre sobre os Kaiowá, os Nhandeva e os Mbyá numa linha de abordagem semelhante aos autores acima mencionados descreve que “todos os grupos Guaraní são profundamente marcados pela cultura do milho e todos têm seu modo de ritualizar sua dependência desse vegetal”.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 Origem e sistematização dos dados**

Grande parte das informações contidas neste trabalho sobre o sistema agrícola Guarani Mbyá, retratadas de forma mais genérica, foram provenientes de observações e coleta de dados em algumas aldeias Guarani Mbyá do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, litoral sul do Estado de São Paulo e Vale do Ribeira, SP, advindas de trabalhos técnicos institucionais iniciados nessas áreas no ano de 1997 até o presente momento. A partir do ano de 1998, com o início do mestrado, os dados passaram a ser coletados, especialmente na aldeia Guarani Mbyá da Ilha do Cardoso.

A oportunidade de conviver ao longo de alguns anos com as populações indígenas Guarani Mbyá da região Sudeste do país e investigar alguns aspectos relacionados às atividades agrícolas praticadas por este grupo só foram possíveis dado o fato de que minha entrada nessas áreas indígenas deu-se através de uma entidade indigenista - Centro de Trabalho Indigenista (CTI).

O CTI é uma organização não governamental que trabalha com povos indígenas em várias regiões do Brasil. Com os Guarani do litoral brasileiro, atua desde sua criação em 1979, através de projetos e apoios voltados à regularização fundiária, agricultura, educação, saúde, artesanato, entre outros. Em 1995, o CTI começou a desenvolver o projeto “Conservação ambiental de terras e apoio às atividades tradicionais de subsistência do povo Guarani”, no qual me inseri no início do ano de 1997. O trabalho consistia em apoiar as atividades relacionadas à subsistência do grupo e assistir tecnicamente (quando necessário ou solicitado pelos próprios índios) as aldeias Guarani no tocante à produção agrícola e à recuperação ambiental de suas áreas.



A prioridade de atuação deste projeto do CTI sempre se deu para áreas indígenas que apresentassem conflitos fundiários ou ainda não se encontrassem regularizadas. Embora este quadro abranja a maioria das áreas Guarani dentro de seu complexo territorial, foi necessário classificar aquelas que se encontravam em situações mais críticas e envolver as aldeias de uma determinada região.

Portanto, desde 1997 até o presente ano, as aldeias com as quais trabalhei foram: aldeias de Araponga e Parati-Mirim, ambas presentes no município de Parati, Estado do Rio de Janeiro (embora homologada em 1997/98, a aldeia de Parati mirim apresentava problemas fundiários com posseiros no interior de sua área e pouca disponibilidade de terras agricultáveis); aldeia de Aguapeú, município de Mongaguá, litoral sul do Estado de São Paulo (que, embora detendo a maior área Guarani, 4.398 ha e homologada no ano de 1998, têm suas áreas agricultáveis ocupadas em quase toda sua extensão por posseiros que ainda residem no interior da aldeia) e todas as aldeias localizadas na região do baixo Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, e que se encontravam sem providências administrativas. Das aldeias presentes no Vale do Ribeira, a aldeia de Rio Branquinho de Cananéia (município de Cananéia) e aldeia de Pindoty (município de Pariquera-Açu), encontram-se locadas em áreas devolutas (estadual e municipal) e de particulares. A aldeia de Sete Barras (município de Sete Barras) e a aldeia da Ilha do Cardoso (município de Cananéia) incidem em Unidades de Conservação de caráter restritivo, respectivamente o Parque Estadual de Intervalos e Parque Estadual da Ilha do Cardoso.

Os conflitos fundiários e/ou as problemáticas em torno de disponibilidade de terras apresentavam-se constantes na maioria dessas aldeias e sempre influenciavam, diretamente ou indiretamente, o sistema agrícola autóctone Guarani. Entretanto, mesmo frente a realidades distintas em termos de área, de ambiente e de tipos de contato com a sociedade não indígena, podia-se observar a insistência das famílias Mbyá em manter seus cultivos tradicionais (conforme já foi dito e observado por outros autores referenciados no capítulo anterior).

Muitas das informações coletadas com as famílias Mbyá das aldeias acima citadas foram utilizadas como base e prévio direcionamento para outros

questionamentos referentes ao sistema agrícola Guarani da aldeia da Ilha do Cardoso. Todavia, um aspecto importante a ser citado dentro dos procedimentos metodológicos é que, por mais que referenciamos a (s) aldeia (s) no contexto desse trabalho, é importante salientar que as informações sempre estão vinculadas às unidades familiares e muitos daqueles que compunham uma determinada unidade familiar nem sempre se mantiveram residindo nas referidas aldeias Guarani durante o tempo deste estudo.

Parte dessas informações foram obtidas com indivíduos e famílias que residiam nas referidas aldeias e atualmente não residem mais; que não residiam nas referidas aldeias e no decorrer do trabalho passaram a residir; que residiam nas referidas aldeias, deixaram de residir por um curto período de tempo e, posteriormente, voltaram a se fixar nos locais e por fim, algumas informações também foram checadas com famílias que residem em aldeias distintas dessas acima citadas e se encontravam nos respectivos locais com a finalidade de visitar seus parentes.

Conforme citado, a partir do meu ingresso no curso de pós-graduação do Departamento de Ciências Florestais em 1998, a coleta de dados começou a ser direcionada e realizada de forma mais sistemática, e, das áreas indígenas Guarani acima citadas, a aldeia da Ilha do Cardoso foi escolhida para um estudo de caso.

Vários fatores contribuíram para a escolha da aldeia da Ilha do Cardoso como área de estudo: (1) a comunidade indígena da Ilha do Cardoso sempre se destacou das demais pelo fato de se mostrar mais resistente às interferências externas, expressando sempre seu desejo de viver o mais próximo possível segundo os usos e costumes de seus antepassados; (2) o sistema agrícola tradicional Guarani está intimamente relacionado com a questão da disponibilidade de terras e recursos naturais. Dentre as aldeias presentes na região sudeste, a Ilha do Cardoso é uma das poucas que contemplam tais aspectos para um estudo de caso. Dessa forma, seria possível levantar maiores informações a respeito da dinâmica espacial de uso e ocupação do solo agrícola adotada pelos Guarani, sem ficar restrito a um local específico, obrigatoriamente, em função de disponibilidade de área; (3) as atividades agrícolas praticadas pelas famílias da Ilha do Cardoso se destacavam em relação às observadas nas demais aldeias; (4) por

fim, estava previsto a continuidade do projeto do CTI na aldeia da Ilha do Cardoso, favorecendo dessa forma as idas à campo.

Desde o início do ano 1997, as viagens à campo (tanto na aldeia da Ilha do Cardoso como também nas demais aldeias já citadas) foram feitas mensalmente, com duração de cerca de 10 dias (alternando a estadia entre as aldeias indígenas).

Todas as informações obtidas para a presente dissertação basearam-se nas técnicas de trabalho de campo comumente utilizadas hoje nas Ciências Sociais, ou seja, observações diretas em campo (observação participante) e coleta de informações com informantes-chaves (utilizando-se de um roteiro semi-estruturado para as questões a serem abordadas).

Especificamente em relação à aldeia da Ilha do Cardoso foram coletadas informações visando:

- a) identificação, origem e tempo de introdução na área dos cultivos e cultivares que cada família detinha em suas roças e,
- b) identificação de técnicas de seleção, plantio, tratamentos culturais e armazenagem para o cultivo do milho Guarani.

No início desta pesquisa, a aldeia da Ilha do Cardoso contava com três famílias Mbyá: famílias de Marcílio, de Tiago e de Gregório, totalizando 28 pessoas. Foram escolhidos como informantes-chaves os chefes de cada uma destas famílias.

Devido à minha pouca fluência na língua Guarani, não houve possibilidades de investigar a fundo o real papel das mulheres na agricultura Guarani praticada na Ilha do Cardoso. Estas pouco ou nada se comunicavam em português.

Cabe citar que, em função da minha visita às outras aldeias da região Sudeste (através dos trabalhos realizados pelo CTI) foi possível perceber que, em algumas famílias Guarani Mbyá, as mulheres participavam mais ativamente de determinadas práticas agrícolas como seleção de sementes, escolha de locais para plantio e colheita. Em outras famílias, estas também participavam em atividades que, normalmente, são desempenhadas apenas pelos homens como, por exemplo, a limpeza das áreas de roça. Dessa forma, não havia subsídios suficientes para tecer uma “regra geral” para o papel

das mulheres na agricultura Guarani. No que se refere à aldeia da Ilha do Cardoso, foi relatado na presente dissertação apenas o que foi possível de ser observado.

As investigações de campo propiciaram a compreensão das abordagens etnográficas realizadas sobre os Guarani Mbyá (a partir da década de cinquenta), com enfoque nas temáticas “migração”, “mobilidade”, “*Nimongarai*”, “situação fundiária” e suas relações com a prática atual do sistema agrícola Guarani Mbyá. Nesse sentido, para subsidiar o propósito deste trabalho, fez-se imprescindível inserir no âmbito das discussões apresentadas, principalmente, os trabalhos de autores como Meliá (1991; 1997), Schaden (1974), Ladeira (1992; 2001) e Garlet (1997).

O mesmo procedimento foi adotado no âmbito das discussões referentes ao papel do manejo agrícola na conservação do milho cultivado pelos Guarani Mbyá. Essas foram embasadas em trabalhos (publicados a partir da década de 80) que abordam sobre sistemas agrícolas autóctones e sua relação com a conservação *in situ* de plantas cultivadas. Dentro dessa linha de abordagem, foram consultados, principalmente, autores como: Kerr & Clement (1980); Anderson (1985); Chernela (1987); Posey (1987); Altieri (1992); Hoyt (1992); Cury (1993; 1998); Cleveland, Soleri and Smith, (1994); Peroni (1998) e Sambatti (1998).

## **3.2 Descrição do local de estudo**

### **3.2.1 A Ilha do Cardoso**

A Ilha do Cardoso, declarada Parque Estadual em 1962 (Decreto de criação n.º 40.319), detém uma área de 22.500 ha e está localizada no litoral sul do Estado de São Paulo, município de Cananéia (272 Km da capital do Estado).

Figura 3 - Croqui da localização geográfica do local escolhido para o desenvolvimento do trabalho. Fonte: Adaptado de SÃO PAULO. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Ilhas do Litoral Paulista. São Paulo, 1989, 49p.

O meio físico da Ilha do Cardoso apresenta-se caracterizado da seguinte forma por Barros et al. (1991): topografia predominantemente montanhosa em sua região central, onde domina um maciço montanhoso constituído de rochas metamórficas do período Pré-Cambriano inferior; as extremidades norte e sul da Ilha do Cardoso possuem um relevo baixo, formado por depósitos arenosos recentes; e especificamente em relação à extremidade sul da Ilha, esta se destaca por uma longa e estreita planície arenosa, em cuja vertente oeste dominam os manguezais.

Foram registradas as ocorrências de cinco tipos de solo na Ilha do Cardoso: Latossol Vermelho-amarelo-Orto (LV), Podzólico Vermelho-Amarelo “intergrade” para Latossol Vermelho-Amarelo (PVL), Litossol fase substrato granito-gnaiss (LI-gr), Solos aluviais (incluindo nesta categoria as areias) e solos de mangue (Pfeifer, 1981-1982 in: Barros et al., 1991).

As informações registradas a respeito do clima na Ilha do Cardoso são referentes a dados obtidos para a cidade de Cananéia que, segundo os autores, apresenta as mesmas variações climáticas e o mesmo regime de chuva. Dessa forma, o clima da Ilha do Cardoso pode então ser considerado como megatérmico superúmido, nenhum déficit de água e grande excesso no verão, com temperatura média anual de 21,2°C (baseado em dados de 1956 a 1975) (Barros et al., 1991).

As formações vegetais naturais presentes na Ilha do Cardoso consistem em vegetação pioneira de dunas, vegetação de restinga, vegetação de mangue, floresta pluvial tropical de planície litorânea, floresta pluvial tropical da Serra do Mar, formação arbustiva de topo de morro e formações secundárias decorrentes de ações antrópicas. (Barros et al. 1991; BRASIL, 1998).

No que se refere às formações florestais secundárias decorrentes de ações antrópicas, um aspecto interessante a ser citado é que, num período que abrange desde o início da colonização do Brasil até pouco antes de ser declarada Parque Estadual, a Ilha do Cardoso chegou a ser um dos locais do município de Cananéia mais explorados economicamente. Essa exploração se deu através de atividades minerárias, agricultura de arroz e mandioca, fábricas de aguardente, olarias, estaleiros destinados à construção naval e, por fim, extração de palmito e caixeta (Mendonça, 2000).

Segundo Mendonça (2000), no início do século XVI, a Ilha do Cardoso era o local mais habitado de Cananéia e as áreas mais ocupadas da Ilha do Cardoso encontravam-se nas encostas da Baía de Trapandé, principalmente às margens do canal de Ararapira. Foram localizadas escrituras nas notas do tabelião da Vila de Cananéia, lavradas em 1701 e 1740, que indicavam que a Ilha do Cardoso, desde o século XVI, já se apresentava dividida em inúmeras propriedades particulares. Dentre estas a Autora cita: Camboriú, Ipanema, Itacuruçá, Pereirinha, Barra do Perequê, Japaguareú, Salva Terra, Santa Cruz, Andrade, Tajuva, Limoeiro, Jacareú, Cardoso, Canudal, Japajá, Cangioca, Barreiro, Barreirinho, Pedro Luiz, Cachoeirinha, Boipeva, Cachoeira das Pedras, Cachoeira Grande, Sambaqui, Tapera, Bopuca, Ribeirão do Saibro, Indaiadeiro, Vigia, Lage. A partir do ano de 1650, segundo a autora, outras famílias também vieram a se estabelecer na Ilha, entre elas estava a de Domingos Cardoso (família que detém a posse de uma das áreas ocupadas pelos Guarani Mbyá na Ilha do Cardoso.)

No ano em que a Ilha do Cardoso foi declarada Parque Estadual, a agricultura ainda ocupava as extensões da planície litorânea e encostas de morros (até a cota 300 na região voltada para a face estuarina) e, segundo um levantamento feito pelo Serviço Florestal de São Paulo, no ano de 1964, a área aproximada de desmatamento recente e de culturas em uso na Ilha do Cardoso era de 227 ha (Mendonça, 2000).

Com o passar do tempo, a grande maioria das famílias lavradoras dos sítios voltados para a região estuarina migrou para Cananéia, as que permaneceram no local vivem, basicamente, de pesca. Atualmente, a população residente na Ilha do Cardoso é composta por algumas famílias centenárias, ocupantes recentes de outras regiões que vieram trabalhar com turismo e ocupantes temporários (veranistas) e, segundo o Cadastro de Ocupantes realizado no Parque Estadual da Ilha do Cardoso no ano de 1998, o total de moradores efetivos é de 414 (quatrocentos e quatorze), com maior concentração nas áreas situadas na parte sul da Ilha. (Mendonça, 2000).

Através de uma análise da reconstituição aerofotogramétrica da Ilha do Cardoso de 1962 a 1980, Mendonça (2000) concluiu que, com as atividades agrícolas drasticamente reduzidas, as áreas florestais em estágio médio a avançado de regeneração tiveram um aumento, no período de 1962 a 1980, de 204 ha para 1.484 ha.

### 3.2.2 A aldeia da Ilha do Cardoso (*Tekoá Yvyty*)

“Em meados da década de 80 (não se tem registro desde quando), o grupo familiar chefiado por Atanásio, pai de Marcílio, vivia na Ilha das Peças (Guaraqueçaba – PR). Em 1991, Marcílio com sua família (esposa e filhos) deixou a Ilha das Peças e passou cerca de oito meses na beira da BR 101, no município de Itajaí – SC. Em 1992, retorna à região estuarina reunindo seus pais e o restante da família para viver na Ilha do Cardoso, com a intenção expressa de viver o mais próximo possível dos preceitos tradicionais” (CTI,1994) <sup>1</sup>.

A aldeia da Ilha do Cardoso formou-se em meados de 1992, com a ocupação do local por uma família Guarani Mbyá. O chefe desta família, Marcílio Karaí, até os dias atuais lidera a referida comunidade indígena. Depois de 1992, outras famílias Guarani agregaram-se à família de Marcílio Karaí e passaram também a residir na aldeia da Ilha do Cardoso.

A primeira área a ser ocupada pela família de Marcílio Karaí na Ilha do Cardoso foi o Sítio Santa Cruz, localizado frente à Baía de Trapandé, que desde o início da ocupação indígena no local encontrava-se desocupado. A área do Sítio Santa Cruz era ocupada pela família dos Cardoso, uma das mais antigas que habitavam a Ilha do Cardoso. Com o passar do tempo, esta foi dividida em áreas menores para os integrantes da família e destes, o único que permaneceu efetivamente no local foi o Sr. João Cardoso, com a mulher e sua única filha. Das famílias que habitavam a Ilha do Cardoso, na porção voltada à Baía de Trapandé, pode-se dizer que a família do Sr. João Cardoso é a única que permaneceu residindo no local. As demais famílias mudaram-se para Cananéia e, nos dias atuais, mantêm seus antigos sítios fazendo visitas esporádicas ao local.

Com a entrada de outras famílias Guarani, as áreas de ocupação e uso agrícola Guarani da Ilha do Cardoso se estenderam para outras localidades e desde 1992 até a presente data, essas áreas concentram-se no interior dos respectivos sítios: Sítio

---

<sup>1</sup> Doc interno do CTI / Ladeira,1994. Relatório Antropológico para Secretaria do Meio Ambiente).



Grande, Sítio Santa Cruz e Sítio do Cardoso, todos localizados frente ao canal de Ararapira.

Convém citar que a área de uma aldeia não se restringe às suas áreas de roça e residência. As áreas de caça e coleta e de perambulação das famílias transcendem os limites físicos desses três sítios. As localizações das ocupações Guarani na Ilha do Cardoso são determinadas pelos nomes dos sítios, mais por uma questão de referência de localidade quando o grupo se comunica com a sociedade não indígena. Embora sem uso há décadas, estes sítios, contíguos entre si, foram ocupados anteriormente pela antiga população que habitava a Ilha.

De acordo com a localização dos sítios (Sítio Grande, Sítio Santa Cruz e Sítio do Cardoso) e com a descrição do meio físico da Ilha do Cardoso feita por Barros et al. (1991), as formações florestais presentes no interior de suas áreas e nas suas proximidades consistem-se em: manguezais, floresta paludosa, floresta pluvial tropical de planície litorânea e floresta tropical da Serra do Mar.

Dentre as três localidades citadas no presente estudo (Sítio Grande, Sítio Santa Cruz e Sítio do Cardoso) e ocupadas pelas famílias Guarani, desde a fundação da aldeia até a presente data, o Sítio Santa Cruz foi a área escolhida para um levantamento mais aprofundado para os dados referentes às formas de ocupação, escolha, localização e tempo de uso das áreas de roça. Dos três locais, o Sítio Santa Cruz continua sendo o mais ocupado pelas famílias que residiram e ainda residem na Ilha, principal fator que motivou a escolha do local para o referido estudo.

---

Figura 4- Croqui esquemático das áreas de ocupação Guarani na Ilha do Cardoso. Fonte: Adaptado de Barros, F. et al., 1991. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo: Instituto de Botânica.

Foto: A. Felipim

Figura 5 - Localização do Sítio Santa Cruz na Ilha do Cardoso.

Foto: R. Resende

Figura 6 - Vista aérea (detalhe) de um dos locais de roça e moradia no Sítio Santa Cruz.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Os cultivares Guarani

Muitos dos cultivos e cultivares Guarani citados nos registros missionários são encontrados até os dias atuais nas aldeias da região Sudeste, alguns até mesmo sob as mesmas denominações e usos. São estes os denominados pelos próprios Mbyá como cultivares “sagrados”, “verdadeiros”.

*“Quando Nhanderu colocou o índio na terra, já colocou as plantas para poder sobreviver, colocou jety ju, avaxí eteí, mandiô juí, manduvi juí. Os mais velhos contam que os Guarani bem antigos não usavam ferramenta e nem nada, viviam só da mata, caçando, pegando ysó, pindó, frutas . Um dia, um índio encontrou um lugar bem grande, um aberto na mata, aí ele queimou o lugar, tocou fogo, para poder arrumar um lugar para ficar. Então, no outro dia choveu, choveu trovoada. Depois, no dia seguinte, o índio foi lá no lugar que ele tocou fogo e encontrou os milhos nascendo. Nasceu também melancia, nasceu abóbora, nasceu um monte de coisa. Foi Nhanderu tupã que tinha derramado para ele. Eram as plantas sagradas. Aí o índio começou a guardar e gerou outras plantas, e essas nunca podem se perder” (Kuaray Mirim – aldeia Ribeirão Silveira).*

Percorridas algumas aldeias da região Sudeste, buscou-se identificar os tipos de cultivos presentes nas roças de várias famílias Guarani Mbyá que residiam nestas áreas (aldeia de Araponga e aldeia de Parati-Mirim – municípios de Paraty, RJ; aldeia do Aguapeú – município de Mongaguá, SP; aldeias de Pindoty, Rio Branquinho, Juréia e

Ilha do Cardoso – Vale do Ribeira, SP). Nem todos os cultivos e cultivares aqui relatados se encontravam presentes numa mesma área de roça familiar, contudo convém ressaltar que, possivelmente, a diversidade desses seja maior do que a apresentada.

Foram identificadas: (1) nove variedades de milho Guarani: *avaxí ju* (“milho amarelo”), *avaxí yuyi* ou *avaxí mitai* ou ainda *avaxí tovei* (“milho criança”), *avaxí xi* (“milho branco”), *avaxí takuá* (“milho taquara”), *avaxí pytã* (“milho vermelho”), *avaxí ovy* (“milho azul”), *avaxí ü* (“milho preto”), *avaxí parakau* ou *uaká* (*parakau* pode significar “papagaio”), *avaxí pixingá* ou *avaxí pororó* (milho pipoca); (2) sete variedades de batata-doce (*jety*): *jety pytã* (casca de coloração vermelha e massa de coloração branca); *jety kara ü* (massa de coloração escura e casca de coloração vermelha, semelhante ao cará); *jety mandiô* (batata com forma semelhante à raiz de mandioca); *jety andai* (“batata-abóbora” - massa de coloração alaranjada com odor semelhante ao de abóbora); *jety ropé*; *jety ju* (massa de coloração amarela) e *jety mbykuraã* (batatas com forma semelhante ao “saco de um gambá”); (3) três variedades de amendoim (*manduvi*): *manduvi pytã guasu* (grãos grandes e de coloração vermelha); *manduvi jukexi guasu* (grãos grandes de coloração vermelha e branca) e *manduvi xi* ou *miri* (grãos pequenos e de coloração branca); (4) duas variedades de feijão “de corda” (*kumandá*): *kumandá xü* (sementes “enrugadas” e de coloração vermelha); *kumandá ropé* (semente pintada de vermelho e branco); (5) duas variedades de mandioca doce (aipim): *mandiô karapeí* (planta de porte baixo), *mandiô xi* (planta de porte baixo com raiz de coloração branca); (6) duas variedades de *Coix lacrima*: *kapiá guasu* (sementes grandes de formato arredondado) e *kapiá miri* (sementes pequenas de formato afilado); (7) uma variedade de cabaça/porunga rasteira: *yakuá*; (8) uma variedade de sorgo sacarino, denominado de *takuareë miri* ou *takuareë avaxí*, significando “caninha de milho” na língua Guarani; (9) um cultivar de tabaco (fumo) denominado de *petj*; (10) uma variedade de melancia, denominada de *xanjau pororó* (fruto de formato arredondado e polpa amarela); (11) e ainda um cultivar com sementes pequenas, arredondadas e de coloração negra, bastante utilizado para conta de artesanato denominado de *yva ü*, possivelmente pertencente ao gênero *Cardiospermum sp.*

Dos cultivos citados acima, quase a totalidade se destina à alimentação: o milho (*avaxí eteí*), a batata-doce (*jety*), o amendoim (*manduvi*), o feijão (*kumandá*), o aipim (*mandiô*) e a melancia (*xanjau*).

Alguns informantes mais velhos também apontaram algumas variedades que, além de serem utilizadas como alimento, são utilizadas para finalidades medicinais, para determinadas dietas e até mesmo para finalidades estéticas, como, por exemplo, a variedade de batata-doce *jety kara ü* que é usada como alimento de dieta para mulher com recém-nascido, o amendoim (*manduvi jukexi e manduvi pytã guasu*) usado como remédio (fortificante) e também para finalidades estéticas<sup>1</sup>. (usado para passar no cabelo e deixá-lo mais preto) e o *taquareë miri*, a “caninha de milho” Guarani, utilizado como alimento e remédio para criança pequena.

Dentre os cultivos que não se destinam à alimentação se têm o fumo (*pety*), o *kapiá*, o *yva ü* e o *yakuá*.

O fumo é um dos elementos fundamentais na vida religiosa Guarani e é muito comum observarmos plantações de fumo ao redor das casas. Este sempre é utilizado durante as rezas e curas. Há uma diferença apontada pelos Mbyá: existem os Guarani que curam com plantas e Aqueles que curam com planta e fumaça. Os pajés, denominados pelos Guarani de *xeramöi*, são aqueles que têm o dom de curar com planta e também com a fumaça do *pety*.

O *kapiá*, o *yva ü* e o *yakuá* também estão intimamente relacionados com os ritos religiosos Guarani. O *kapiá* e o *yva ü*, além de apresentarem propriedades medicinais utilizadas pelos Guarani, são utilizados para confecção de alguns ornamentos corporais bastante usados em rituais religiosos. Do *yakuá* (porunga) faz-se o *mbaraká*, instrumento musical, um chocalho com sementes de *kapiá*. Este instrumento também está sempre presente nos ritos Guarani Mbyá. O *yakuá* também é utilizado para armazenar e transportar as sementes das plantas cultivadas por eles.

---

<sup>1</sup> “*Manduvi -Guasu serve também como remédio para velhinhos e velhinhas terem mais saúde. Também é usado para cabelo branco. Pega o manduvi, queima a semente quando está bem queimadinho, moe a semente com a colher, bem moidinho, tira o azeite e passa no cabelo para ficar bem preto*” (S. Agostinho – aldeia de Araponga)

Assim como o *kapiá* (*Coix lacrima*), o cultivo do *taquareë avaxí* (sorgo sacarino) aparece entre as plantas cultivadas pelos Guarani, entretanto suas supostas origens não residem em continente americano. Não foi encontrado nenhum registro na bibliografia consultada da possível época em que estes passaram a ser cultivados pelos Guarani e como se deu sua incorporação na cultura deste grupo. Segundo consta, no final do século XIX, os Guarani do Alto Paraná já cultivavam estas espécies (Müller, 1989).

As plantas sagradas para o Guarani Mbyá não se restringem apenas às plantas domesticadas. Dentro deste acervo inserem-se também plantas semidomesticadas (remanejadas do ambiente natural para cultivo) e nativas com finalidades alimentícias, medicinais e artesanais.

Um exemplo do remanejamento de espécies de um ambiente para outro é do cipo imbé (*Philodendrum sp.*), já citado por autores como Cadogan (1948), Müller (1989), Schmitz (1991) e Bertoni (1927). O cipó imbé, também conhecido pelos Guarani como *guaibé*, é muito utilizado pelos Guarani na confecção de artesanato, na construção de casas, armadilhas etc. Os Guarani retiram a planta da mata, plantando-a nas áreas próximas às residências. A finalidade desse remanejamento é a obtenção do fruto do *guaibé* para consumo, muito apreciado pelos Guarani. Não se presenciou esta prática em todas as aldeias da região Sudeste, mas as pessoas mais velhas a conhecem e salientam que isto era um costume dos antigos.

Foto: A. Felipim

Figura 7 - *Guaibé* (*Philodendrum* sp.). Aldeia Guarani da Ilha do Cardoso

#### 4.1.2 O *avaxí eteí*

*Avaxí eteí* significa “milho verdadeiro”, uma classificação genérica que abrange todos os tipos de milho tradicionalmente cultivados pelos próprios Guarani.

O milho não Guarani, o cultivado pelo “*juruá*” (não índio), é denominado por eles como “*avaxí tupi*”. Schaden (1974) faz menção ao cultivo do *avaxí tupi* entre os Guarani com o significado de “proveniência estranha” (Schaden, 1974).

Os cultivares do *avaxí eteí* até agora identificados consistem num tipo de milho farináceo, de endosperma branco e apresentando variações na coloração da aleurona (camada externa mais fina do endosperma) e do pericarpo - características que vão ao encontro do descrito por Brieger et al. (1958) e por Paterniani & Goodman



(1977) para a raça de milho “Moroti”. Com exceção para o *avaxí pixingá*<sup>2</sup> ou *avaxí pororó* (milho pipoca com grãos de coloração branco cristal) que, conforme a descrição apresentada pelos mesmos autores, pertence à raça pipoca Guarani.

Segundo pôde ser observado, são essas variações na coloração da aleurona e do pericarpo que determinam as diferentes variedades de *avaxí eteí*: *avaxí ovy* (grãos de coloração azulada), *avaxí pytã* (grãos de coloração vermelha), *avaxí xĩ* (grãos de coloração branca), *avaxí ü* (grãos de coloração preta), *avaxí ju* (grãos de coloração amarela), *avaxí parakau* ou *avaxí uaká* (grãos matizados - coloração mesclada em branca e vermelha), *avaxí takuá* (espiga longa e fina e grãos de coloração branca) e o *avaxí yuyĩ*, também denominado de *avaxí toveí* ou *avaxí mitai* (planta de porte bem pequeno, com espigas pequenas e grãos de coloração amarela). Ainda quando quaisquer uns destes cultivares aparecem segregado no caracter coloração dos grãos, estes recebem a denominação “*pará*”. “*Pará*”, significando “pintado”.

No caso das variedades denominadas de *avaxí takuá* e *avaxí mitai*, além da cor, também são considerados os ciclos de produção e o tamanho da planta e da espiga. O *avaxí takuá* (como o *avaxí xĩ*), é uma variedade cuja coloração dos grãos é branca. Entretanto, o *avaxí takuá* difere-se do *avaxí xĩ* pelo formato de sua espiga, longa e fina, com aproximadamente 30 cm de comprimento e também pelo ciclo de produção (aproximadamente 90 dias) que, segundo os Guarani, é um pouco mais precoce que o *avaxí xĩ*.

O *avaxí mitai* (como o *avaxí ju*), é uma variedade cujos grãos possuem coloração amarela. Sua diferença em relação ao *avaxí ju* está no formato da espiga (bem pequena), no ciclo de produção (cerca de 60 dias) e também na altura do pé da planta (bem baixo). O *avaxí mitai*, por sua descrição, parece ser o mesmo citado por Müller (1989) como milho anão (sob o nome de *avaxí pony* para os Nhandeva e Kaiowá), por Noelli (1994) como *Abati mby’á* e por Schaden (1974) como *avaxí mítã* ou *avaxí karapé* ou ainda *avaxí miri*.

---

<sup>2</sup> O milho pipoca guarani dificilmente é encontrado nas áreas de roça das famílias que residem hoje nas aldeias da região Sudeste do país. Este foi observado apenas uma vez, na aldeia de Pindoty, município de Pariquera-Açu, sendo cultivado por D. Vitalina, uma Guarani vinda da aldeia de Chapecó, Rio Grande do Sul, e que estava residindo há cerca de oito meses nesta aldeia.

Segundo os Guarani, as demais variedades (*avaxí xĩ*, *avaxí pytã*, *avaxí ju*, *avaxí ovy*, *avaxí ù* e *avaxí parakau / uaká*) apresentam as mesmas características em formato de espiga, altura do pé da planta e ciclo de produção.

Ainda verde, o milho Guarani pode ser consumido cozido (*avaxi ky*) ou assado (*avaxí maibé*). Quando seco, vários tipos de alimentos podem ser preparados com o milho (*avaxí etei*) como por exemplo: o *mbeju* (espécie de massa fina feita com farinha de milho tostada e água); *mbojapé* (espécie de massa feita com farinha de milho e água, assada nas cinzas); *rorá* (cozido de farelo de milho misturado com água, parecido com uma canjica cozida); *reviro* (comida feita com farinha de milho, água e gordura animal); *mbaipy* (um tipo de “polenta” feita com milho verde triturado e água, recoberta com folhas de *peguaó* (*musa sp*) e cozida sob as cinzas de uma fogueira); *avaxí kuí* (uma espécie de farinha feita de milho e amendoim socados num pilão); *avaxí kuipó* (espécie de fécula de milho); *kângui* (espécie de mingau preparado com o milho e batata-doce); *kaguyjy* (bebida feita com milho verde, que deve ser mascado para fermentação e misturado com água. Apenas as meninas de 13, 14 anos, que não atingiram a puberdade podem prepará-lo. Segundo os mais velhos, ao beber o *kaguyjy*, o Guarani está limpando seu corpo, deixando-o sadio).

Alguns informantes mais velhos apontaram algumas variedades que, além de serem utilizadas como alimento, são utilizadas para finalidades medicinais e/ou para dietas. Estes também chegaram a citar algumas variedades tradicionalmente utilizadas à confecção de determinados alimentos, como é o caso do *avaxí ovy*, milho certo para fazer o *kaguijy* e o *kângui*; o *avaxí xĩ*, ideal para fazer o *avaxí kui*, o *mbojapé*, o *xipá*, o *rora* e o *reviro*; o *avaxí ju* para consumir como milho verde, o *avaxí pytã*, em que se aproveita o sabugo (de coloração “avermelhada”) para se fazer um chá com propriedades diuréticas, muito bom para problemas na bexiga; o *avaxí ù*, utilizado como alimento de dieta para mulher que acabou de dar à luz, e para se fazer um chá com suas palhas (de coloração “avermelhada”), também diurético. Segundo os informantes, crianças menores de 15 anos não podem consumir o *avaxí ù* porque passam a ter problemas de visão (“não enxerga direito”); o *avaxí pixingá*, que só é consumido “estourado”; o *avaxí takuá*, que é

considerado como um milho mais doce e é consumido assado no espeto; e o *avaxí mitai*, usado como alimento de dieta para criança pequena de 2 a 3 anos.

Muito embora alguns informantes tenham salientado a possível relação entre manter diferentes tipos de *avaxí eteí* e sua utilização para finalidades diversas, tal fato não pode ser tomado aqui como regra geral. Várias famílias não associavam os diferentes tipos de milho com diferentes finalidades e, segundo estas, os alimentos tradicionais podem ser feitos com qualquer tipo de milho, desde que seja *avaxí eteí*.

*“O avaxí ovy é o milho certo para fazer o kaguijy. Se não tem avaxí ovy, pode fazer o kaguijy com o avaxí pytã, mas se também não tem, pode fazer com o avaxí xĩ. Com o avaxí xĩ você faz farinha de milho, que dá para fazer mbojapé, xipa, rora. Se também não tem avaxí xĩ para fazer farinha, pode fazer com o avaxí ju”.* (Cacique Agostinho – aldeia de Araponga).

Um aspecto importante a ser citado é que, dentre os vários tipos de alimento que podem ser preparados com o *avaxí eteí*, o *mbojapé* (espécie de massa feita com farinha de milho e água, assada nas cinzas) é o mais destacado pelos Guarani, principalmente pela sua relação com um importante rito religioso que acontece anualmente nas aldeias Guarani, o *Nimongaraí*.

Das cerimônias Mbyá, o *Nimongaraí* ou ainda *Nheemongaraí*<sup>3</sup> aparece bastante retratado nas monografias etnográficas (Schaden, 1974; Ladeira, 1992; 2001; Garlet, 1997; Chamorro, 1998) como o batismo do milho, em que são revelados e atribuídos os nomes Guarani às crianças, segundo os Mbyá, suas verdadeiras “almas” (Ladeira, 1992).

---

<sup>3</sup> Denominação utilizada por Ladeira (2001).

Segundo nos discorre Ladeira (1992; 2001), dentre os aspectos que compõem a própria noção do Mundo Mbyá<sup>4</sup>, cada indivíduo Guarani Mbyá presente aqui na Terra (*yvy vai*) é portador de um ou mais nomes-alma<sup>5</sup> que vêm a ser enviados pelos *Nhee ru ete* (“verdadeiros pais das almas”) no momento do *Nheemongarai*. Segundo a autora, vários aspectos da organização sociocultural dos Guarani Mbyá são influenciados pelos nomes-alma daqueles que compõem um grupo familiar. Como observou Schaden (1974) e Ladeira (1992), esta influência pode ser vista na orientação do grupo para as migrações, nos locais onde estes devem permanecer ou continuar a busca, na mobilidade de famílias e indivíduos inter e intra-aldeias, na escolha de parceiros para a união matrimonial e em vários outros aspectos da organização social e religiosa de um *tekoá* Guarani, inclusive na sua própria composição de famílias e indivíduos. A autora ainda qualifica o *Nheemongarai* como o ritual que representa e determina a renovação dos ciclos de vida e de produção em um *tekoá* Guarani e cita alguns fatores que garantem a sua realização:

“(...) o nascimento de crianças, a proximidade dos *Nhee kuéry pave* (os pais das almas reunidos) que se fazem mais presentes na *opy*, nesse período; plantar, na “época certa”, as variedades do *avaxí eteí* (milho Guarani), o que os leva a mais uma tentativa para garantir a colheita antes das tempestades mais fortes que acontecem em *ara pyau* (verão). Durante o ritual do *nheemongarai*, os *Nheeru ete* (os pais das almas) revelam ao dirigente espiritual (*yviraija*) da cerimônia o *mitã renoi* (o que “nomeia” a

---

<sup>4</sup> O mundo Mbyá é concebido como redondo e aparece sendo regido pelo que os próprios Mbyá denominam de “pais das almas” (Ladeira, 1992). Segundo a autora, os pais das almas controlam as forças do mundo a partir de cinco regiões. Cada uma dessas regiões corresponde a um verdadeiro pai das almas (*Nhëe ru ete*). Os *tekoás* (assentamentos ou aldeias) Guarani Mbyá podem ser formados nessas regiões, que correspondem ao próprio trajeto do sol (*Kuaray*) e a orientação à formação destes se dá em função dos movimentos dos *Nhëe ru ete* (Ladeira, 1992).

<sup>5</sup> Os Mbyá crêem na dualidade da alma, em que *Nhee* (cujo significado literal é “palavra”) é a porção divina enviada pelos Pais das Almas para ser encarnada no ser humano (Cadogan, 1949; Ladeira, 1992). Esta permite que o indivíduo compartilhe das características divinas através do cumprimento de alguns valores que estão implícitos no desenvolvimento espiritual como por exemplo: reciprocidade, preceitos alimentares, entre outros (Vietta, 2000). Ao nascer uma criança, nela é encarnada a palavra-alma divina, mas com a palavra divina também é incorporada a porção terrena da alma humana, (as imperfeições) que, segundo Cadogan (1949), aumenta na medida em que o ser humano cresce e é exposto às tentações. Para os Guarani, todo e qualquer indivíduo pode se livrar, ainda neste mundo, dessa porção da alma relacionada ao modo de ser imperfeito e quanto mais é respeitado o código moral da sociedade Mbyá, mais próxima a pessoa chega ao estado de perfeição (*aguyje*), podendo ingressar na “Terra sem Mal”. (Vietta, 2000).

criança), o nome-alma que corresponde a cada criança. Também é feita a confirmação e bênção aos que já possuem seu nome-alma. *Nhee*, a alma, é revelada em forma de nome que define as características da pessoa. O nome é a própria condição da pessoa, indica a origem de sua alma e o papel que se vislumbra que desempenhe na família e na comunidade” (Ladeira, 2001, p.207)

Garlet (1997) reafirma o exposto por Ladeira (1992; 2001), salientando que a importância fundamental do milho Guarani deve estar atribuída ao fato do ritual de atribuição do nome às crianças Mbyá coincidir com o auge da colheita de milho, tempo do *tembiu aguyje*. Segundo o autor, esta é uma das raras ocasiões em que os Mbyá ainda podem se reunir de forma ritualizada, com a oportunidade de oferecer e consumir alimentos produzidos com o próprio milho como o *kaguyjy*, *mbojapé* e *mbyta*, produzidos pelas mulheres e os homens providenciando o mel de abelha jataí (*Trigona jaty*) que deve ser consumido com estes alimentos. Tudo isso para que após três noites de cantos e rituais, o (a) líder religioso (a) “descubra” o nome da criança em Guarani.

Nas aldeias da região Sudeste, o *Nimongaraí* é feito anualmente no *Opy* (casa de rezas). Para que sejam atribuídos os nomes-alma às crianças, os respectivos pais devem levar consigo ao *opy* alguns elementos simbólicos. Estes diferem para meninos e meninas.

Cada menino deve estar representado no dia do *Nimongaraí* por um pequeno pote (feito de taquara) com mel de abelha jataí, “*ey jatei*”, uma pequena flecha (*uy*) e também um pequeno chocalho “*mbaraká*” feito com *yakuá* (cabaça) e sementes de *kapiá*. Cada menina deve estar representada por um *takuapú* (instrumento musical feito com madeira ou taquara, usado pelas mulheres durante os cantos sagrados) e por um *mbojapé*. Este, só pode ser feito com sementes de milho que já foram batizadas anteriormente pelo líder religioso. Portanto, as sementes de *avaxí* eteí, antes de serem plantadas, colhidas e utilizadas para a confecção do *mbojapé*. são batizadas na casa de rezas (*opy*).

Realizada a atribuição do(s) nome(s)-alma às crianças que é feita durante o *Avaxí Nimongaraí* (batismo do milho), todos aqueles presentes podem se alimentar do *mbojapé* e do *ey*.

Conforme é apontado por Chamorro (1998), o simbolismo do milho Guarani está refletido nos alimentos que são compartilhados nas cerimônias religiosas que giram em torno deste cultivo.

Ainda segundo os Guarani Mbyá, caso alguém precise ser rebatizado, a atribuição dos nomes-alma também pode vir a ser realizada num período que não coincida com *Ara Pyau*. Para tanto, toda família sempre tem que ter um pouco de semente de *avaxí eteí* por eles guardada:

*“Toda família tem que ter um pouco da semente de avaxí eteí guardada. Caso alguma criança ficar doente e o pajé falar que tem que batizar de novo, a mãe tem que fazer um mbojapé, mesmo que não for no tempo do Nimongaráí. E aí vai fazer o mbojapé só para ela. Aí ela ganha o seu outro nome. Aí ela começa a ter mais saúde”* (kuaray mirim – aldeia Ribeirão Silveira).

Como salienta Garlet, "o milho não só é o elo que possibilita a conexão entre os dois mundos, mas também fator propiciário da introdução das pessoas na sociedade. Dito de outra forma, o milho é imprescindível para que o Mbyá receba seu nome, que passe a ser pessoa e se inscreva no círculo das relações sociais. *“Sem avaxí não pode batizar a criança”*, declara Benito Oliveira (1989). Sem milho, o Mbyá não existe. (...)" (Garlet, 1997).

Foto: C. R. Silva.

Figura 8 - *Avaxí ovy*. Família de Marcílio. Aldeia da Ilha do Cardoso.

Foto: M. I. Ladeira

Figura 9 - *Avaxí ju*. Família de Ângelo. Aldeia de Pindoty.

Foto: C. R. Silva

Figura 10 - *Avaxí takuá*. Família de Marcílio. Aldeia da Ilha do Cardoso.

Foto: Maria Inês Ladeira

Figura 11 - *Avaxí xi*. Família de D. Vitalina. Aldeia de Pindóty



Foto: Maria Inês Ladeira

Figura 12 - *Avaxí pytã*. Família de D. Vitalina. Aldeia de Pindoty.

Foto: M. I. Ladeira

Figura 13 - *Avaxí parakau* / *avaxí uaká*. Família de D. Vitalina. Aldeia de Pindoty.

#### **4.2 Mobilidade: a dinâmica espacial e a composição dos sistemas agrícolas Guarani Mbyá.**

Dentro da dinâmica sociocultural dos Guarani Mbyá, o “*tekoá*” é o local de integração das famílias. É onde todos se reúnem, convivem, interagem, trocam experiências, compartilham de uma mesma identidade cultural e religiosa e realizam suas atividades tradicionais de subsistência.

A economia de subsistência Guarani se caracteriza, basicamente, pela combinação de atividades de caça, pesca, coleta, agricultura, em que o grupo familiar é a unidade de produção e consumo. Por sua vez, essas atividades são praticadas, em maior ou menor escala, em função das potencialidades e das restrições apresentadas pelo ambiente local e regional onde as famílias Guarani estão localizadas e sobretudo, em função da própria forma como este grupo indígena se estrutura socialmente.

A estrutura social Guarani se apóia essencialmente nas relações familiares (Schaden, 1974), em que a família extensa é a unidade econômica, política e/ou religiosa (Ladeira, 1992; Garlet, 1997). Na sua composição, uma determinada família extensa pode abranger, além da família nuclear (homem, mulher e filhos), um ou mais agregados unidos entre si por laços de consangüinidade [pais, irmãos/irmãs, filhos (as) casadas, netas e netos] e de casamento (genros, noras, cunhados).

Difícilmente, todos aqueles indivíduos que compõem uma determinada família extensa vão estar residindo no interior de um mesmo *tekoá* (Ladeira, 1992), pois a mesma rede de relações que integra uma determinada família extensa também sustenta relações entre outras que se encontram presentes nas mais diversas localidades.

Um exemplo claro a este respeito pode ser visto na abordagem feita por Schaden (1974) com relação a algumas regras estabelecidas pelos “laços matrimoniais” que integram o sistema de parentesco Mbyá. Segundo o autor, dentre os Mbyá há dois tipos de união matrimonial, a “experimental” (podendo ocorrer mais de uma vez) e a “definitiva” (também podendo ocorrer mais de uma vez). Na união experimental, o casal vai residir por algum tempo na mesma casa dos pais do rapaz e, nesse momento, o casal não tem deveres econômicos definidos. Já na união dita “definitiva”, o rapaz se

desliga da família de origem e junta-se à de seu sogro. A filha casada fica perto da mãe auxiliando-a nos trabalhos domésticos e ao genro cabe prestar serviços ao sogro como auxílio nas atividades de coleta, caça, produção e venda de artesanato, e como não podia deixar de ser, nos trabalhos da roça.

Ainda no que diz respeito à união “definitiva”<sup>1</sup>, Garlet nos coloca que o jovem Guarani, assim que se une matrimonialmente, passa a residir junto ou próximo ao sogro e a desempenhar suas obrigações para com este por um período de mais ou menos um ano. Depois de decorrido este período, nada impede o casal de decidir sobre o destino de sua morada, seja em residir com os pais do rapaz, continuar a residir com o sogro ou ainda agregar-se a outras famílias (Garlet, 1997), provavelmente com as quais o casal possua algum tipo de laço de parentesco.

Transcendendo os aspectos da mobilidade Guarani relacionada às regras estabelecidas pelas uniões matrimoniais, esta ainda pode ser vista em função de toda uma rede de relações de colaborações e trocas que se dá entre parentes. Considerada por autores como Schaden (1974), Ladeira (1992) e Garlet, (1997) como “princípio fundamental” da organização sociocultural Guarani, as regras de reciprocidades entre familiares fazem com que, constantemente, indivíduos/ famílias nucleares, mesmo residindo em diferentes localidades, empreguem seus esforços para a manutenção das relações de colaborações e trocas. Além de laços matrimoniais, as relações de colaborações e trocas entre parentes também contemplam notícias, curas, rezas, remédios e sobretudo, cultivos agrícolas.

Todas essas relações sociais possivelmente ainda estarão influenciadas pelos “nomes-alma” de cada indivíduo Mbyá. A influência do “nome-alma” atribuído a um determinado indivíduo Mbyá durante o *Nimongarai* pode ser vista na organização social e espacial do grupo Mbyá como um todo, no papel do indivíduo dentro do grupo e também com quem este pode se unir matrimonialmente e onde deve constituir sua morada. (Ladeira, 1992).

---

<sup>1</sup> Embora esta seja a situação mais descrita com relação à organização social Mbyá, exceções existem. Garlet (1997) ainda aponta que uma delas se dá quando o pai do rapaz possui um “prestígio” maior que o do sogro.

Por fim, as unidades sociais dentro de uma aldeia Mbyá só podem ser vistas e mencionadas de forma dinâmica em sua constituição (Ladeira, 1992) e, como não podia deixar de ser, a aldeia da Ilha do Cardoso insere-se nesta dinâmica.

É bastante comum imaginar que toda essa dinâmica na constituição familiar Guarani Mbyá implica também na dinâmica da ocupação dos espaços e utilização dos recursos existentes no interior de uma determinada aldeia. Situação que pode ser bem visualizada no manejo do espaço para a agricultura.

Grosso modo, podemos dizer que: uma família nuclear, constituída do pai, mãe e filhos solteiros, ocupa um determinado espaço na aldeia. Num dado espaço de tempo, essa família nuclear pode passar a uma constituição de família extensa, agregando à sua composição outros membros familiares (filhos casados, genros e noras, outros) que anteriormente apresentavam-se residindo em outras localidades. Em um outro dado espaço de tempo, devido aos mais variados motivos socioeconômicos, políticos e culturais, essa mesma família que passou a ser extensa pode voltar à sua constituição nuclear.

As pessoas chegam na aldeia e ficam provisoriamente hospedadas na casa daqueles com os quais mantêm relações de parentesco. É muito comum ver famílias nucleares ou ainda pessoas mais velhas que chegam de diversas regiões dizendo que estão “experimentando” o lugar. Este “experimental” parece não possuir regras definidas em relação ao tempo de permanência no local. A família, ou o indivíduo, pode ficar no local dias, semanas, meses ou até vários anos. Todavia, o interesse em permanecer por mais tempo numa determinada aldeia é expresso quando aqueles novos integrantes passam a praticar suas atividades agrícolas. Estes podem formar suas próprias áreas de roça próximas ou ainda, como na maioria das vezes, contíguas àquelas já abertas pelos seus familiares residentes no local, onde, sem limites divisores aparentes, apresenta-se como uma única área de roça. Neste último caso, cultiva-se conjuntamente<sup>2</sup> com o restante de seus familiares na mesma área de roça aberta.

---



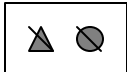


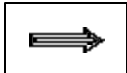


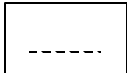
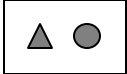

<sup>2</sup> Fato bastante notado para os casos de mulheres viúvas ou separadas com crianças e pessoas mais velhas. Os jovens solteiros, que se deslocam sozinhos para outras áreas distantes de sua família original, constantemente auxiliam nas áreas de roças dos parentes, mas não fazem sozinhos as suas próprias roças.

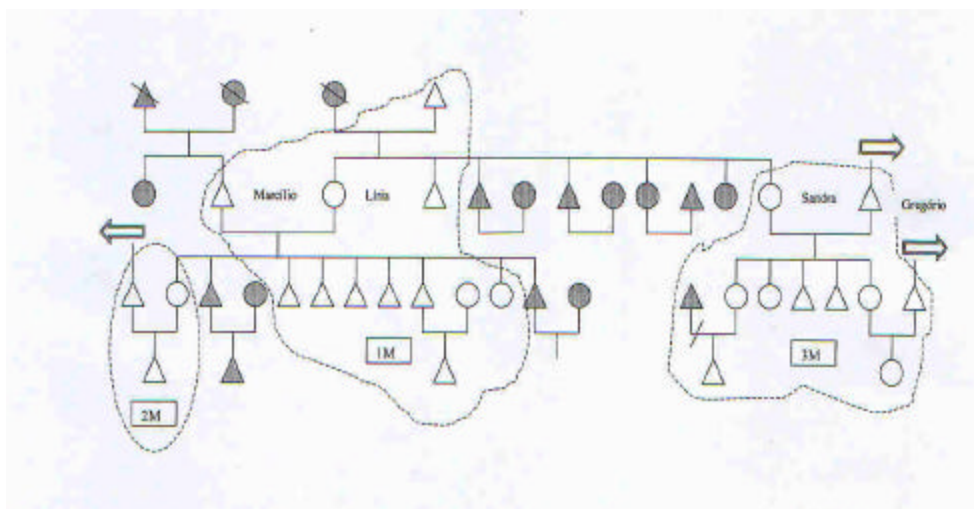
Na aldeia da Ilha do Cardoso, cada família, seja nuclear ou extensa, mantém nas proximidades de seu núcleo residencial suas atividades agrícolas, sejam em áreas adjacentes às casas ou nas proximidades. Todavia, não há uma regra ou um padrão em relação aonde uma determinada família nuclear ou ainda aqueles que compõem uma determinada família extensa vão dispor espacialmente suas casas e suas roças. Apenas comunica-se ao cacique a intenção de se fazer uma roça e/ou uma casa e o local onde se está pensando em limpar.

Para os Guarani, a terra e os recursos presentes no meio em que vivem são de todos e nessa lógica, a escolha da área para os locais de ocupação ou apenas para o plantio no interior da aldeia é livre. Somente quando, de fato, o local escolhido se torna um lugar de moradia e/ou roça, este (s) tem um responsável pelo seu usufruto, pelo menos até o tempo em que a família ou o indivíduo permaneça utilizando-o. Após o uso e ocupação de um determinado local, a área volta a ser um bem de uso comunal.

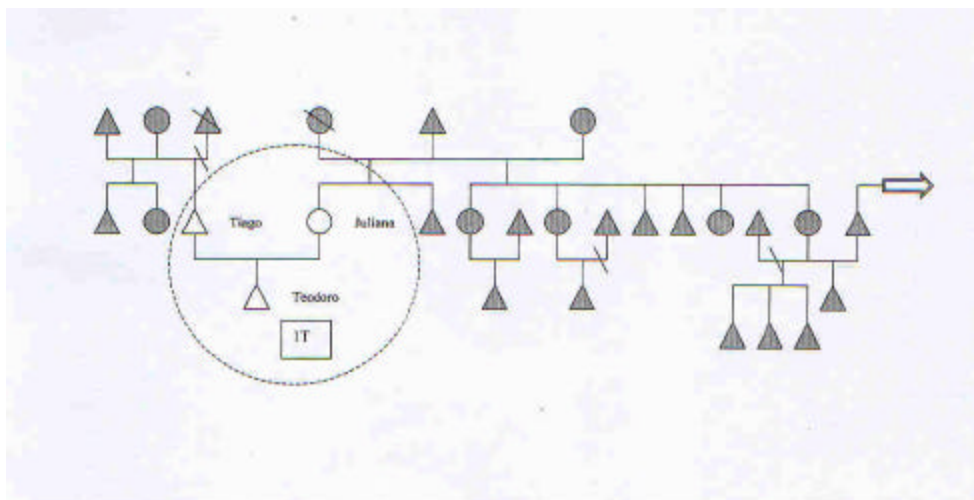
Tais situações foram presenciadas em campo, podendo ser bem visualizadas em função da evolução da genealogia local no período de 1997 a 2000.

### LEGENDA

	Homem		Filho		Óbito
	Mulher		Irmão		Outra família extensa
	Residentes		União		Área de roça familiar
	Residentes em outras aldeias		Separação		

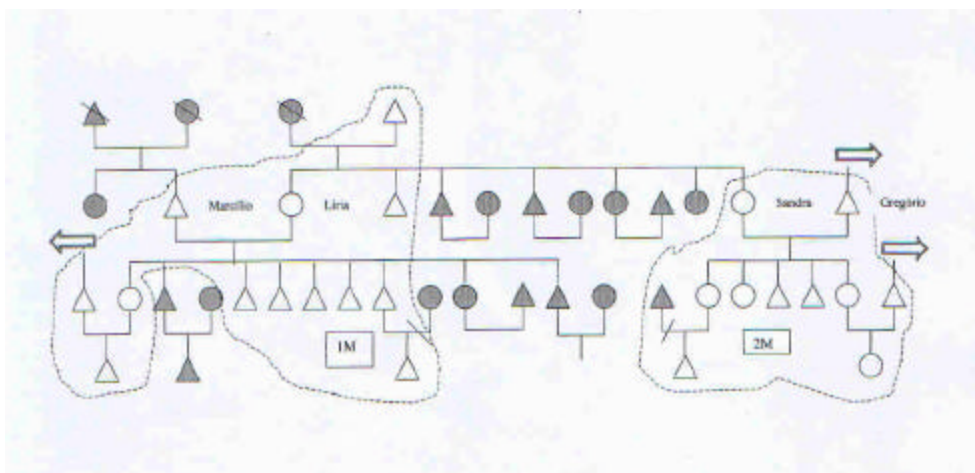


- 1M      Roça localizada no Sítio Santa Cruz em área próxima à casa. Área com 1 ano de uso
- 2M      Roça localizada no Sítio Santa Cruz em área próxima à casa. Área recém aberta
- 3M      Roça localizada no Sítio Grande em área adjacente à casa. Área recém aberta



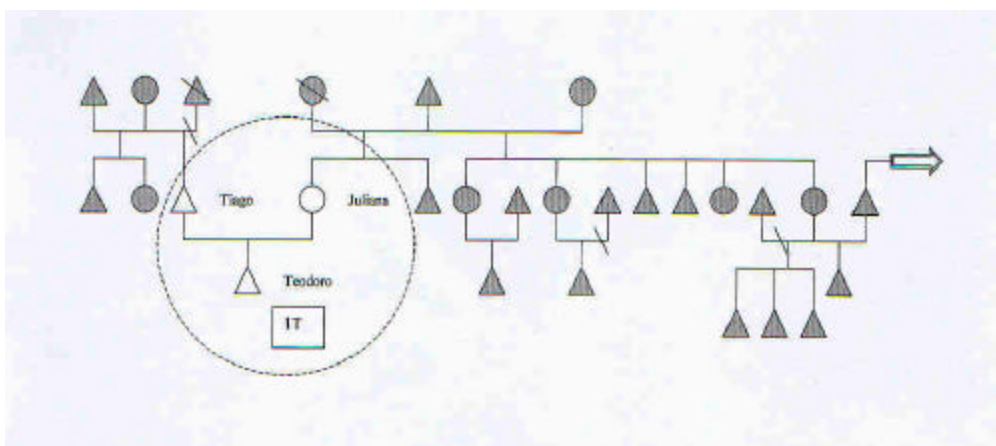
- 1T      Roça localizada no Sítio Santa Cruz em áreas adjacentes a casa. Áreas já utilizadas pela família anterior a 1997.

Figura 14 - Genealogia local. Período: ano de 1997/1998.



1M Área recém aberta para roça e ocupação. Local: Sítio do Cardoso

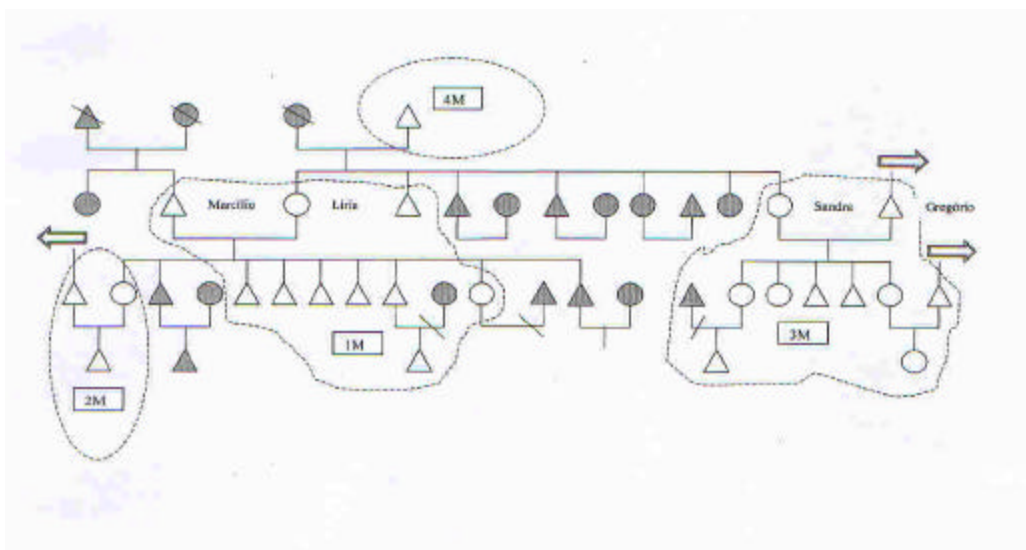
2M Roça localizada no Sítio Santa Cruz em área próxima às casas.  
Mesma área utilizada por Marcílio no ano de 1997.



1T Roça localizada no Sítio Santa Cruz em áreas adjacentes a casa.  
Áreas já utilizadas pela família anterior a 1997.

Figura 15 - Genealogia local. Período: ano de 1998/1999.





1M

Roça localizada no Sítio Santa Cruz em área próxima às casas. Área com três anos de uso (manejada no ano anterior por Gregório) e área recém-aberta contígua à anterior.

2M

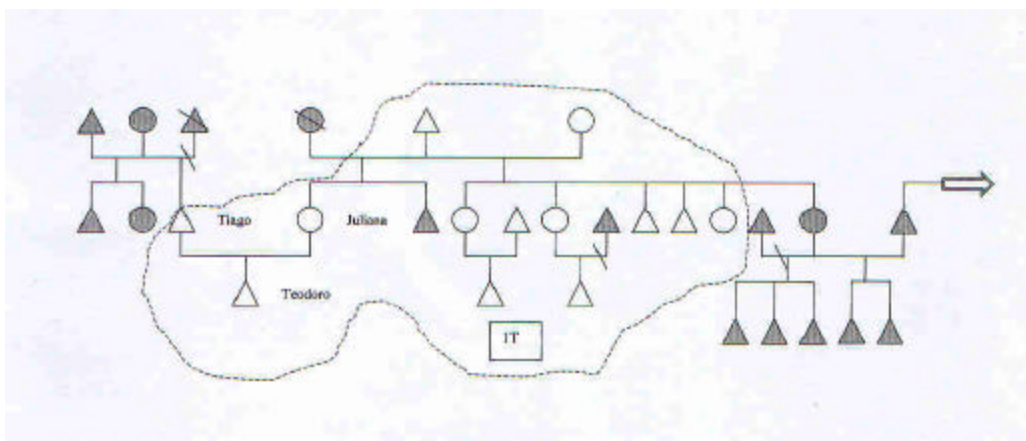
Roça localizada no Sítio Santa Cruz em áreas adjacentes à casa. Mesma área utilizada pela família em 1997.

3M

Roça localizada no Sítio Santa Cruz em áreas próximas e adjacentes à casa. Mesma área utilizada pela família em 1997.

4M

Roça localizada no Sítio Santa Cruz em área próxima à casa. Área recém-aberta.



IT

Área recém-aberta para roça e ocupação. Local: Sítio Grande.

Figura 16 - Genealogia local. Período: ano de 1999/2000.

Como não podia deixar de ser, a mobilidade Guarani, além de deixar o seu reflexo no manejo dos espaços para a agricultura, também influencia na composição dos cultivos e cultivares presentes numa determinada área de roça familiar.

Na agricultura Guarani, os mais variados cultivos e cultivares agrícolas compartilham o mesmo espaço de roça. Frikel (1959) faz menção da noção que os índios Munduruku fazem do conceito roça. Segundo o autor, para os Munduruku o termo absoluto “roça” é aplicado essencialmente à plantação de mandioca, mesmo que nessas áreas (ou até mesmo em outras) estejam plantados vários outros cultivos como cará, batata-doce, entre outros. O mesmo pode ser observado nas áreas de roça Guarani Mbyá com relação ao cultivo do milho. As áreas referenciadas pelos Guarani como “roças de milho” detêm, além do milho Guarani, diversos tipos de cultivos. Consorciados numa mesma área, pode-se também observar que esses variam em diversidade, quantidade e origem de família para família, tanto no tempo como também no espaço.

Num sucinto levantamento das rotas e locais de passagem e moradia das primeiras famílias que chegaram a formar a Ilha do Cardoso, foi possível perceber como se deu a mobilidade de seus sistemas agrícolas por entre várias outras aldeias e como esta reflete nas origens dos cultivos e cultivares que compõem hoje suas áreas de roça.

Convém citar que há lacunas nesses relatos, que nem sempre são lembrados pelos informantes dentro de um contexto de perguntas. Quase sempre, os relatos de seus percursos e os tempos de vivência em cada local, acabam não correspondendo com a idade que os informantes dizem possuir.

### ***Família de Marcílio***

Os pais de Marcílio viveram por muito tempo no Paraguai, não sabendo precisar em quantas e quais aldeias. Mudaram-se para a Argentina, onde viveram por cerca de 20 anos, passando pelas aldeias de *Yvyticó*, Campina, Convite, *Garupé*, entre outras. Logo depois começaram a viver no Estado do Rio Grande do Sul, na aldeia

Guarita. Nesta época, segundo Marcílio, ele estava com 12 anos de idade. Permaneceram no local por vários anos.

Marcílio conheceu Lídia<sup>3</sup>, sua mulher, no município de Santa Cruz (Pinhal), também no Rio Grande do Sul. Este local, segundo Marcílio, não era uma aldeia, apenas um ponto de parada, e por lá permaneceram por apenas 1 ano. Depois de casado, junto com pais e sogros, passaram a viver na aldeia Pacheca (RS), por cerca de 30 anos. Em seguida, vieram para o Estado de Santa Catarina e neste Estado permaneceram por 2 anos no município de São Francisco do Sul, onde formou uma aldeia.

No Estado do Paraná, a família de Marcílio Karaí foi viver na Ilha das Peças (já na região do estuário Iguape-Cananéia-Paranaguá), onde permaneceu por cerca de 2 anos. Migrou para a aldeia da Ilha de Superagui (permanecendo cerca de 2 anos) e, em seguida, foi para o município de Cananéia, formando a aldeia da Ilha do Cardoso. Na Ilha do Cardoso Marcílio Karaí vive há oito anos, desde o início do ano de 1992.

Dos cultivos Guarani presentes em sua área de roça, as sementes de *avaxí eteí* (*avaxí xĩ*, *avaxí takuá*, *avaxí ovy*, *avaxí parakau*), de *kapiá*, de *yva ii*, de *yakuá* e de *kumandá* (*kumandá xii*), Marcílio diz serem as mesmas sementes que seus pais e sogros seguiam plantando nas aldeias do Paraguai e da Argentina. Chegou a trazer de algumas aldeias do Paraguai e Argentina alguns cultivares de batata-doce (*jetý kara ü* e *jetý mandiô*) e sementes de *manduvi guasu*. Marcílio diz ter perdido as sementes de *manduvi guasu* que vieram do Paraguai e da Argentina, mas há cerca de um ano ganhou um pouco de semente de alguns parentes da aldeia Guarani Mbyá, de Guaraqueçaba.

### ***Família de Tiago***

Tiago nasceu e viveu até os sete anos de idade na Aldeia de *Yvytucó*, Argentina. Sua trajetória de vida contempla várias aldeias da Argentina, como a aldeia de *Tamanduai* (onde viveu cerca de sete anos); aldeia de Rorarito (local onde conheceu sua mulher, Juliana); aldeia de *Paranai* (cerca de um ano); aldeia de Aroyo Nuevo

(aproximadamente um ano e meio); aldeia de *Kunhã Piru* (dois anos) e aldeia de *Takuapi* (um pouco mais de um ano). Tiago afirma ter carregado suas sementes de *avaxí eteí* (*avaxí xi*, *avaxí ju*), de *kumandá ropé* e de *yakuá* há muito tempo e que estas foram adquiridas na aldeia de *Kunhã Piru*, na Argentina.

Depois de viver na Argentina, Tiago e Juliana foram para o Rio Grande do Sul, permanecendo por cerca de quatro anos na aldeia de Cantagalo, local onde Tiago obteve seu cultivar de fumo Guarani (*pety*) e os cultivares de batata-doce (*jety ropé* e *jety kara ü*). Logo depois, dirigiram-se para o Estado do Paraná, passando a residir na aldeia da Ilha da *Cutinga* (foram de passagem, não chegaram a viver); aldeia de Superagui (viveram cerca de um ano); Ilha das Peças (outra passagem de quinze dias) e Ararapira, onde passou cerca de apenas um mês. Nas aldeias do Estado do Paraná, Tiago obteve um cultivar Guarani de mandioca (aipim), *mandiô karapeí*.

Logo após sua estada em Ararapira, a família de Tiago se mudou para o município de Cananéia, passando a viver na aldeia da Ilha do Cardoso. A família de Tiago vive na Ilha do Cardoso desde o ano de 1993.

Segundo Tiago outros cultivares Guarani, hoje presentes em sua área de roça, foram sendo obtidos durante suas estadas em outras aldeias e também através de algumas viagens em visita aos parentes. O cultivar de amendoim Guarani (manduvi guasu) foi obtido por Tiago em viagem feita a alguns parentes na aldeia de Chapecó, RS, e as sementes de *kapiá* e *yva ü* puderam ser obtidas na própria aldeia da Ilha do Cardoso com a família de Marcílio Karáí.

### ***Família de Gregório***

Nascido e criado na Argentina, percorrendo com seus pais várias aldeias, Gregório só chegou ao Brasil “depois de moço”, ficando cerca de dois anos nas ruínas de São Miguel, Santa Maria, Rio Grande do Sul. Ainda no Estado do Rio Grande do Sul, veio a viver na aldeia de Camacuã (local onde conheceu Sandra, sua mulher, ficando por

---

<sup>3</sup> Segundo Marcílio, o pai de Lídia vivia também na Argentina, depois viveu 1 ano na aldeia do Salto do Jacuí (RS), dirigindo-se, posteriormente, ao município de Santa Cruz (Pinhal, RS).

lá cerca de quatro anos), na aldeia de Cantagalo mais três anos e em Osório (aproximadamente cinco anos). Em Santa Catarina, próximo à Itajaí, viveu por apenas dois anos, dirigindo-se em seguida para o Paraná, já na região do estuário (aldeia da Cotinga, onde viveu cerca de 6 anos). Em seguida, viveu mais quatro anos na Ilha das Peças e há cerca de cinco anos está vivendo na aldeia da Ilha do Cardoso.

Gregório diz ter viajado apenas com as sementes de *avaxí xĩ* e *avaxí ju* (procedentes das aldeias que viveu na Argentina e também em Santa Maria) as quais são plantadas há mais de vinte anos pelos mais variados locais pelos quais passou, afirmando que nunca chegou a perder estas sementes. Gregório ainda planeja para os próximos anos viajar até o Rio Grande do Sul, encontrar os seus parentes e trazer consigo mais sementes de *avaxí eteí*. Segundo consta, os demais cultivos e cultivares Guarani identificados em sua área de roça (*jety kara ü, jety mandiô, kumandá xai, kapiá, yva ü, yakuá*) foram obtidos na própria aldeia da Ilha do Cardoso com os parentes que já residiam no local.

Ainda sobre as plantas cultivadas pelos Guarani Mbyá da aldeia da Ilha do Cardoso, convém citar que, nas áreas adjacentes às casas, a diversidade dessas é grande, principalmente quando a ocupação familiar naquele determinado local é mais antiga. É ao redor da casa que encontramos as plantas úteis e também aquelas que exigem maior cuidado. São nessas áreas que observamos espécies nativas serem remanejadas de seu ambiente natural para suprir finalidades medicinais, artesanais e também alimentícias como, por exemplo, o cipó imbé (*Philodendron imbé*), jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), quina vermelha (*Hyeronima alchorneoides*), quina branca (*Coutarea hexandra* Schum.), cedro (*Cedrela fissilis*), entre outras. Nesse espaço, a mulher é quem mais se dedica ao cuidado com as plantas. O arranjo, a qualidade e a diversidade de espécies encontradas neste espaço também variam de família para família, de acordo com suas preferências.

Um outro aspecto a ser citado é que as áreas de roça Guarani não se concentram apenas nos cultivares secularmente cultivados pelo Grupo e repassados de

geração para geração. Muitos cultivares de origem não indígena estão constantemente presentes na agricultura Guarani.

Nos dias atuais, o “tradicional” e o “não tradicional” aparentemente fundem-se constantemente na agricultura Guarani, pois dificilmente conseguimos distinguir o que é um cultivar indígena de um não indígena numa mesma área de roça. Denominamos aqui de “cultivares não tradicionais”, o que é considerado pelos próprios Guarani como cultivo do branco (não indígena), como, por exemplo, milho, feijão, amendoim, abóbora, melancia, mandioca, cana-de-açúcar, banana, frutíferas em geral, entre outros, provenientes do que chamamos “meio-externo”. Estes são utilizados tanto para consumo como também para alimentação animal, como é o caso do milho comercial.

A obtenção dos denominados aqui de “cultivos não tradicionais” se dá através das relações sociais e econômicas mantidas com a vizinhança mais próxima das aldeias. Estes são adquiridos por intermédio de troca, doação ou mesmo compra, variando qualitativamente e quantitativamente entre aldeias de acordo com suas respectivas localidades e redes de trocas estabelecidas com a sociedade não indígena. Esses cultivos, conforme já referenciado por Ladeira (1992), são caracterizados por sua “existência temporária” na agricultura autóctone Guarani. Esta “existência temporária” pode ser bem expressa quando observamos uma família que passa a residir em uma outra aldeia e/ou em uma outra localidade. A família só leva consigo os seus cultivares Guarani, deixando para trás todos aqueles que obteve do “meio externo”. Portanto, no que se refere aos cultivos “não tradicionais”, quando a família já se encontra assentada num novo local, novamente são procuradas outras plantas cultivadas de interesse com a vizinhança mais próxima.

Desde a entrada das primeiras famílias Guarani na Ilha do Cardoso foram estabelecidas relações de trocas com o vizinho mais próximo, a família do Sr. João Cardoso. Dessa forma, muitas das plantas cultivadas encontradas hoje nas áreas de roça das famílias Guarani da Ilha do Cardoso como aipim roxo, aipim manteiga, cana de açúcar, banana (cultivares: nanica, maçãzinha, ouro, prata, pêra), mexerica, entre outras, tiveram procedência direta do Sr. João Cardoso. Outros cultivos agrícolas de

procedência externa como milho duro, feijão preto, feijão carioquinha, amendoim e abóbora também se encontram presentes nas áreas de roça das famílias Guarani da Ilha do Cardoso. Estes normalmente são adquiridos no comércio local e/ou regional.

### **4.3 O sistema agrícola Guarani Mbyá na aldeia da Ilha do Cardoso**

#### **4.3.1 O ciclo de atividades**

Reijntjes et al. (1994) definem “sistema agrícola” como um arranjo específico de atividades relacionadas à agricultura, cujo manejo se dá em resposta ao ambiente biótico em que este é realizado, às condições socioeconômicas do grupo que o pratica e como não podia deixar de ser, às relações culturais envolvidas.

Na agricultura Guarani Mbyá, todo o arranjo de atividades que compõe o seu sistema agrícola acaba por ser determinado pelos sistemas de regras, ciclos rituais e cerimoniais do grupo, que, por sua vez, parecem estar intimamente relacionados com o próprio cultivo do milho.

*Ara pyau* e *Ara yma* são as duas estações do ano reconhecidas pelos Guarani, representando, respectivamente, o verão - período que se inicia com as primeiras chuvas e que coincide com o calendário da região Sudeste pelo período da primavera/verão - e o inverno, coincidindo com o calendário da região Sudeste pelo o período de outono/inverno .

Uma interessante descrição feita por um Mbyá sobre *Ara pyau* e *Ara yma* aparece relatada por Maria Inês Ladeira (2001) que, ao discorrer sobre o sentido do “espaço geográfico” para os Guarani, transcreve em seu trabalho uma reunião promovida entre jovens Mbyá cuja discussão era o significado da palavra “geografia”. Neste contexto, em que a autora expõe que os Mbyá “interpretam a geografia como ciência descritiva do espaço físico e do tempo cíclico vivenciados”, as estações do ano para os Mbyá aparecem descritas da seguinte forma:

*“(...) Para nós, existem somente duas estações: tem ara pyau e ara yma. O dia em ara yma é diferente do dia em ara pyau... a época de plantio. Porque antes os Guarani não tinham o dia da semana, como hoje. Os Guarani não conheciam a semana, o dia da semana...mas eles sempre conheciam a semana, o dia da semana...mas eles sempre conheciam a época exata do tempo de plantio. Tem um bichinho, quando o bichinho canta, aí já sabem que o tempo do plantio chegou e, assim, ara pyau mirim é o começo do plantio. Quando a cigarra (tokoiro) canta é sinal que chegou ara pyau, chegou a época do plantio. Porque no sul, quando a cigarra canta, já não tem mais perigo de geada. Então isso também faz parte da geografia. Ara pyau mirim é o comecinho do ano novo Guarani. É o tempo que começa a florir.” (Ladeira, 2001, p.:32).*

O *Ara pyau* representa a chegada dos “novos tempos”, dos “novos ventos” (*yvytu pyau*), das “novas chuvas” (*oky pyau*), enfim, o *Ara pyau* representa a chegada do “ano novo Guarani”. É época onde já deve estar sendo garantida a colheita do milho novo, época em que deve ser realizado o *Nimongaraí* e assim ser atribuído os nomes-alma às crianças Guarani (Ladeira, 1992).

Portanto, na aldeia da Ilha do Cardoso, a partir de meados ao final do outono/inverno (*Ara yma*) é que se deve escolher e limpar (corte e queima) o local da roça e iniciar as primeiras atividades de plantio do milho Guarani. Plantando o *avaxí etei* nesse período, a primeira colheita estará garantida, aproximadamente, na mesma época em que se inicia o *Ara pyau* Guarani – primavera/verão.

*“O Nimongaraí acontece em janeiro porque já começa a terminar o verão e vai passar para o inverno. No inverno não pode acontecer o Nimongaraí. Os tempos se marcam pela natureza. A gente conhece que, nessa época de verão, o Deus começa a visitar muito a Terra. Tempo de verão é bom tempo para se pedir para Deus. Quando é inverno o Deus fecha a porta. Só pede quando é necessário para o tupã. Os mais velhos plantam milho em junho, julho porque sabe que o milho vai dar mais ou menos em novembro e dezembro, e fica já garantido o milho para o Nimongaraí” (kuaray mirim – aldeia Ribeirão Silveira).*



Além da atenção no planejamento das atividades agrícolas para a chegada do *Ara pyau*, para os Guarani Mbyá suas atividades de subsistência também são organizadas em função das diferentes fases da lua: *jacy pyau* (lua nova), *jacy ray* ou *endy mbyte* (lua crescente), *jacy rovaguaxu ou ouaguaxu* (lua cheia) e *jacy nha pytu ou ynhyptum ou ndymbte* (lua minguante). Fato este já percebido e relatado por Ladeira (1992; 2001) e Cadogan (1997).

Das diferentes fases da lua, o período de maior concentração de trabalho na aldeia se dá durante a minguante (*jacy nha pytu / ynhyptum / ndymbte*). Conforme já referenciado por Ladeira (1992; 2001), várias atividades são realizadas nesse período, como, por exemplo, a coleta de materiais para construção das casas (madeiras, palhas e cipós) e para a confecção de artesanato (taquara, caixeta,), as saídas noturnas para caça e a agricultura.

Das atividades relacionadas ao sistema agrícola Guarani, tanto a derrubada da mata quanto a queima podem ser feitas em todas as luas. Todavia, para as atividades de plantio e colheita (destinada para guardar a semente para o próximo ano agrícola) é imprescindível que estas sejam feitas durante a lua minguante.

Segundo os Guarani, toda essa atenção em concentrar as atividades de plantio e colheita e também de coleta durante a minguante está relacionada com a qualidade, durabilidade e resistência do material ao ataque de pragas como, por exemplo, o caruncho do milho.

*“Plantar na lua nova caruncha os grãos, a mandioca fica amarga, a cana caruncha, o arroz falha. Para gastar dá, mas não dá para guardar. A semente de avaxí eteí, manduvi eteí e todas as plantas Guarani duram muito tempo sem carunchar se plantadas e colhidas na minguante e a batata-doce (jety eteí) você pode cortar na minguante e guardar que ela não apodrece. Agora, se plantar na crescente não enche as espigas de milho, as vagens de feijão falham e a batata-doce e a mandioca fica miúdas ”*  
(Cacique Miguel, aldeia de Parati mirim – RJ).

No início do século XX, Leon Cadogan transcreveu o seguinte depoimento Mbyá que salienta a lua minguante como a ideal para o plantio:

*“(...) Maiz que se siembra en luna nueva no prospera; al endurecerse el cogollo, se llena de gusanos. En caso contrario, aunque produzca buenos granos, éstos se llenan pronto de gorgojos. Debido a estos hechos es que se dispuso que no se sembrava maiz en luna nueva. Unicamente lo sembrado en menguante prosperá (grifo nosso). Com la mandioca también pasa lo mismo; la que se planta en luna nueva da a menudo tubérculos podridos. En cuando a la batata, las hojas de las plantadas en luna nueva, son enseguida atacadas por el gusano ngaruru. Y si se libra de ellos, los frutos se llenan de gusanos. Ninguna clase de semilla debe ser sembrada en luna nueva. (...)”*  
Cadogan (1997, p. 209).

#### **4.3.2 As roças e suas etapas de trabalho**

As primeiras tarefas ligadas ao ciclo de produção agrícola como derrubada, coivara e queima são basicamente masculinas e feitas num sistema à base de ajuda mútua (mutirão ou puxirão) inter e intrafamílias.

Não é feita a retirada dos troncos das roças antes do plantio. Estes vão sendo aproveitados durante o ano como lenha, e aos poucos sendo retirados da roça. O ideal é queimar dois dias antes do plantio do milho. Na aldeia da Ilha do Cardoso, estas atividades normalmente se iniciam a partir de abril, podendo seguir até junho/julho; época boa também para secar os restos da roçada deixados na roça, quando esta já foi anteriormente utilizada.

A partir de junho/julho já podem ser vistas as primeiras atividades de plantio sendo feitas na aldeia e estas são iniciadas, primeiramente, com o plantio do milho Guarani. Logo depois que este começa a nascer, seus espaços são preenchidos com outros tipos de cultivos.

Antes do plantio, as famílias Mbyá levam até o líder espiritual da aldeia suas sementes. Cada família traz para o *opy* (casa de rezas) uma cesta feita de taquara e cipó imbé (*ajaká*) com suas sementes de *avaxí eteí*. Estas são colocadas no *imbeí* (uma espécie de pequeno altar) e são deixadas para serem bentas pelo líder religioso. Logo depois, as sementes já podem ser plantadas nas áreas de roça. Pede-se a *Nhanderu Tupã* proteção àquelas plantas para que não sejam atacadas por insetos, predadores ou alguma doença e, após a reza, as sementes podem ser plantadas.

Utilizando-se ainda do “pau de cavar”, visto ser mais fácil de manusear numa roça que se encontra cheia de cepos e madeiras caídas, as atividades de plantio na Ilha do Cardoso são realizadas pelos homens, mulheres e também pelas crianças. Entretanto, o que parece é uma atenção maior dada a este tipo de atividade por parte das mulheres, principalmente quando as áreas de roça situam-se nas áreas adjacentes às casas.

*“As mulheres plantam mais que os homens. Os homens fazem a roça, a mulher planta mandioca, batata, milho e também escolhe o lugarzinho que vai dar milho”*(Cacique Agostinho de Araponga).

Mesmo com toda a área de roça já aberta, as atividades de plantio são feitas de forma escalonada, plantando um pouco a cada mês, sempre na minguate. Caso a família detenha naquele ano agrícola mais de uma variedade de milho, normalmente, é plantado um cultivar a cada lua minguate de cada mês.

Iniciado o plantio nas áreas de roça com o milho Guarani, cada família, seja nuclear ou extensa, “monta” suas roças de acordo com suas preferências, podendo ser notado que, muitas vezes, cultivares “tradicionais” e “não tradicionais” chegam a compartilhar o espaço de uma mesma área de roça.

Todo o planejamento das primeiras plantas a serem cultivadas em junho/julho permite que as primeiras colheitas sejam feitas logo no início das chuvas (verão) e em função do plantio ser feito de forma escalonada, a colheita do *avaxí eteí*

também é feita durante meses seguidos, até aproximadamente fevereiro e março (final da época das chuvas, coincidindo também com o final do *Ara pyau*, ou final do verão).

Em termos de adaptação da cultura do milho no Brasil, Paterniani et al. (2000) consideram a existência de duas regiões: tropical, que compreende o norte do Paraná até o extremo norte do país (seca em parte da região Nordeste e úmida na Amazônia); e subtropical, que compreende o sul do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Ambas as regiões se caracterizam por uma extensão maior da época de plantio e também de uma ampla variação climática (não previsível) de ano para ano e de localidade para localidade dentro dessas regiões (Paterniani, 1988). Mediante a imprevisibilidade das variações das condições climáticas entre regiões e entre anos que ocorrem nos ambientes tropicais e subtropicais, o necessário para não haver perdas na produção é identificar os períodos mais favoráveis para o plantio conforme cada localidade (Paterniani et al., 2000).

Embora bastante diferente do calendário agrícola adotado na região Sudeste<sup>4</sup>, que evita o plantio do milho nos meses mais frios do ano, os informantes Guarani afirmam que plantando em junho/julho, as espigas sempre são melhores e maiores do que aquelas plantadas nos meses mais quentes, como setembro e outubro. Todavia, segundo os Guarani, plantando em junho/julho o milho demora mais para crescer.

Na literatura técnica agrônômica, consta que, para a cultura do milho, a temperatura e precipitação pluvial são os fatores climáticos mais utilizados para se avaliar o desenvolvimento da cultura e o não comprometimento de seus processos metabólicos (Fancelli, 1990). A consequência de uma demora no desenvolvimento da planta conforme o relato feito pelos Guarani vai de encontro ao apontado por Fancelli (1990). Segundo este autor, originalmente, o milho é uma planta de dias curtos e a

---

<sup>4</sup> O início das atividades agrícolas no Brasil, principalmente para o plantio de milho, é marcado da seguinte forma: para os Estados de Santa Catarina, Paraná e Planalto do Rio Grande do Sul, o plantio é efetuado em setembro; nas demais sub-regiões do Rio Grande do Sul, em outubro; para os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais, o plantio é iniciado em outubro e novembro. Nos Estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, outubro e novembro (Silva et al., 1987, p.20). Há uma certa flexibilidade dentro deste calendário devido à época de plantio ser limitada pelas condições climáticas, principalmente pela distribuição de chuvas, que é variável nas diferentes regiões brasileiras (Silva et al., 1987).

ocorrência de dias longos em seu ciclo de desenvolvimento pode promover o aumento de sua fase vegetativa e número de folhas, e com isso, retardar o florescimento. São as condições climáticas<sup>5</sup> que determinam a duração do período vegetativo da planta e o florescimento do milho (Goodman & Smith, 1987; Fornasieri Filho, 1992; Fancelli, 1990).

Convém citar que, algumas famílias Guarani, em função da troca de informação estabelecida com a vizinhança (não índios) do entorno da aldeia, também “experimentam” adotar o calendário agrícola regional. Em algumas áreas de roças pôde ser percebido o plantio do milho no final de agosto e início de setembro. Todavia, mesmo com algumas alterações na época de plantio, a colheita do *avaxí eteí* deve estar garantida para o período em que será realizado o *Nimongaraí*.

Como se procede para as primeiras atividades de plantio, as primeiras colheitas do *avaxí eteí* também são bentas pelo líder espiritual da aldeia. As famílias trazem no *ajaká* as sementes representando a primeira colheita, deixam no *opy* e lá são bentas pelo pajé. Só após essa cerimônia é que podem ser consumidas e novamente guardadas para serem usadas para o próximo plantio.

Não são feitas capinas. As áreas de roça na aldeia da Ilha do Cardoso têm seus espaços muitos bem preenchidos pelas espécies cultivadas e não cultivadas, sendo difícil inclusive caminhar pelo interior das roças sem danificar algum cultivo.

Constantemente são feitas visitas de inspeção às roças mais distantes das casas, principalmente para verificar se as plantações não estão sendo atacadas por alguns predadores como formiga, saracura, rato, veado, cateto, entre outros. É muito comum observarmos no meio da roça armadilhas para animais pequenos, ratos e pássaros. Para os animais maiores como veado, cateto, entre outros, a roça acaba sendo um lugar para caça, onde o dono da roça observa o horário em que o animal vai à roça para caçá-lo.

---

<sup>5</sup> A cultura do milho exige um mínimo de 300-350 mm de precipitação pluviométrica e as regiões cujas precipitações oscilem de 300 e 5000 mm anuais e sejam bem distribuídas são consideradas aptas para o cultivo do milho (Fancelli, 1990).

### 4.3.3 As formas e intensidade de uso das áreas de roças

Difícilmente uma família vai residir distante de suas áreas de roça, e uma vez que as roças devem situar-se ou em áreas adjacentes às casas ou ainda nas proximidades destas, os critérios para implantar uma habitação vão se pautar naqueles exigidos para as atividades agrícolas. Segundo o que pôde ser observado, os Guarani classificam o solo segundo sua composição e também o tipo de vegetação que o reveste. Conhecem o solo cavando-o e a escolha dos locais onde serão abertas as roças, se dá em função do que é determinado como “melhor para se cultivar o milho Guarani”.

No local onde deve se abrir uma roça de milho a terra deve ser macia, tem que ter “areia e barro” e os melhores locais para encontrar este tipo de solo são nas proximidades de cursos d’água (lomba de rio ou lombada). Conforme os informantes Guarani, o solo ideal para o milho é o de coloração escura (*yvy ñ*) e, de um modo geral, na aldeia da Ilha do Cardoso, é o que se encontra, hoje, sob uma área com cobertura florestal em estágio médio à avançado de regeneração (capoeirão).

Através de uma análise da reconstituição aerofotogramétrica da Ilha do Cardoso de 1962 a 1980 apresentada por Mendonça (2000), pôde ser constatado que os locais de ocupação e roça Guarani, bem como seu entorno mais próximo, estão localizados em áreas anteriormente manejadas pela antiga população que residia na Ilha do Cardoso. São áreas que, atualmente, detém formações florestais secundárias em estágio médio à avançado de regeneração (comumente conhecidas como capoeira e/ou capoeirão). Estas são denominadas pelos Guarani de *kaagui karapeí* (“mata baixa”, que já foi anteriormente derrubada).



Figura 17 - Áreas de ocupação e roça (atuais e em pousio) no Sítio Santa Cruz.

Fonte: Carta planialtimétrica Ilha do Cardoso I; Folha 129/84. Escala 1:10.000. SG-231/-C-I-4-NO-E; IGC – Plano Cartográfico do Estado de São Paulo. 1.ed. 1989.

Dentro da lógica que rege a agricultura de corte e queima, há uma correlação entre o tempo de uso de uma determinada área e, conseqüentemente, o seu tempo de pousio, até um próximo cultivo se estabelecer no mesmo local.

Não foi possível observar na aldeia da Ilha do Cardoso o tempo de pousio em que as áreas de roça familiares são submetidas até que novas atividades agrícolas venham ser realizadas no mesmo local.

A ocupação Guarani na Ilha se deu em meados de 1992 e nestes nove anos que se passaram, não houve ainda um retorno às áreas de roça em pousio (com exceção de algumas áreas localizadas no Sítio Grande, local não abrangido por este estudo). Estas foram ocupadas no ano de 1993 por uma família extensa, que, por motivos de conflitos internos, saiu da aldeia em meados de 1997. Tal área permaneceu abandonada por cerca de três anos, quando em meados de 2000 uma nova família extensa, recém-chegada na aldeia, passou a ocupar o local.

Com relação à intensidade do uso das áreas de roça na aldeia da Ilha do Cardoso, esta se apresenta intimamente relacionada com o aproveitamento da fertilidade do solo para os cultivares agrícolas. Segundo o que pôde ser observado, as áreas de roça Guarani se caracterizam por uma sucessão de distintos cultivos que diferem entre si quanto às necessidades de nutrientes no solo. À medida que o ambiente de roça vai sendo utilizado e também modificado pelas suas condições de fertilidade do solo, vai havendo uma substituição nos cultivos a serem plantados no local até o tempo em que as áreas devem ser abandonadas para pousio.

Para melhor elucidarmos essa dinâmica de ocupação e uso agrícola familiar, descreveremos aqui um local recém-ocupado, onde uma área de mata é derrubada, coivarada e queimada. Constrói-se a casa e logo em seguida são iniciadas as atividades de plantio no meio dos cepos e troncos espalhados pelo chão. No entorno da casa é que vai se constituir a primeira roça. No primeiro ano, pouco se identifica um padrão quanto à disposição dos cultivos “tradicionais” e “não tradicionais” no local. No segundo ano, o cenário se modifica. O milho *avaxí eteí* requer uma área nova todo ano, se assim for possível. Por facilidade de mão-de-obra, é comum aproveitar a área de roça já aberta para derrubar a mata do entorno e constituir uma nova roça para o milho Guarani. Algumas vezes deixa-se uma pequena faixa de mata separando uma roça já usada de outra recém-aberta. Nas áreas onde encontrávamos o *avaxí eteí*, encontramos agora plantado o milho comercial, o *avaxí tupi* (o milho “não indígena”) e, nas áreas onde foi



plantado o *avaxí tupi*, encontramos o plantio de mandioca. No terceiro ano, mais uma vez o cenário se modifica e segue-se a mesma dinâmica descrita anteriormente: uma área recém-aberta para o milho Guarani, uma área de um ano de uso para o milho não indígena e uma de dois anos de uso para o aipim.

Segundo os Guarani da Ilha do Cardoso, depois do terceiro ano de plantio num mesmo lugar, a mandioca não vem bem. Com o uso continuado e intenso da terra, as áreas disponíveis para a roça situadas mais próximas às casas tornam-se exauridas, obrigando a contínuas mudanças em procura de outra área com melhores condições de fertilidade do solo.

*“Quando o aipim não tem mais força para crescer, tem que se mudar para outro lugar.”* (Tiago – Ilha do Cardoso).

Caso seja de interesse da família permanecer residindo no mesmo local, procura-se nas proximidades da residência outros lugares para iniciar uma nova área de roça. Caso contrário, visto que as habitações Guarani são pequenas, de fácil construção e cujo período de durabilidade acaba por coincidir com o tempo de aproveitamento máximo das áreas agricultáveis do entorno mais próximo da residência (cinco ou seis anos), é bastante comum mudar completamente o local de ocupação e de roça.

Embora tal situação tenha sido observada em campo na Ilha do Cardoso, ela não pode ser considerada como “regra geral de uso e ocupação do solo”. Nem sempre o ideal é o que pode ou convém ser praticado. Há vários fatores que são considerados pelos Guarani como: vegetação, tipo de solo, entre outros. Mesmo que o milho *avaxí etei* requeira uma área nova todo ano, este também pode ser plantado em áreas de um ou no máximo dois anos, desde que o solo se apresente fértil. Algumas vezes é percebida a diferença das manchas de solo numa mesma área de roça. Quando são identificadas manchas de solo mais escuras, estas são as preferidas para o milho, podendo intensificar seu plantio naquele local por mais tempo; outras vezes é percebida a baixa fertilidade do solo para o plantio de um segundo ano de milho num mesmo local, aí se faz, então, a roça de mandioca. Caso esta também não se desenvolva adequadamente, muda-se novamente de lugar.

Foto M. I. Ladeira

Figura 18 - Queima de antiga residência.

Convém citar que, desde a chegada dos índios na Ilha do Cardoso, muitas variáveis externas influenciaram nas decisões sobre as áreas de uso e residência Guarani na Ilha do Cardoso, o que logicamente teve seu reflexo na intensidade de uso e ocupação sobre determinadas localidades. O início da ocupação indígena na Ilha se caracterizou por um período de forte tensão. Foram feitas várias tentativas de coibir a presença indígena no local por parte dos órgãos governamentais responsáveis pela administração do Parque Estadual da Ilha do Cardoso. Este tipo de pressão levou os índios a intensificarem seus plantios nas primeiras áreas de roça com receio de derrubarem novas extensões de mata. Foi apenas a partir de 1998, devido a algumas mudanças na

administração do Parque Estadual da Ilha do Cardoso e também à criação de um Grupo de Trabalho Interinstitucional<sup>6</sup> voltado para discutir as questões referentes à ocupação Guarani Mbyá na Ilha do Cardoso, que as pressões sobre a ocupação indígena no local foram minimizadas e os índios passaram a escolher suas áreas de roça com maior tranqüilidade.

Em linhas gerais, pode-se afirmar que as áreas de roça Guarani na aldeia da Ilha do Cardoso são relativamente pequenas, principalmente quando observado o número de famílias residentes no local e suas formas de manejo, que visam aproveitar o máximo possível os espaços destinados à agricultura. Especificamente nas localidades abrangidas pelo Sítio Santa Cruz, em um período relativo a nove anos (de 1992 - entrada deste grupo local na área - até janeiro de 2001), todas as áreas de ocupação e roça Guarani, incluindo aquelas que já foram submetidas a pousio, perfazem um total de aproximadamente 6 ha.

Segundo o observado não só na Ilha do Cardoso, mas também em outras aldeias do litoral sul paulista em situações variadas, o tamanho das áreas de roça varia de acordo com número de integrantes da família, força de trabalho para as áreas de roça, quantidade de sementes disponíveis, disponibilidade de área para plantio, tempo de ocupação no local, entre outros, e estas, muito raramente, ultrapassam 1,0 hectare de área cultivada por família/ano agrícola.

#### **4.3.4 As técnicas de seleção, secagem e armazenamento**

Nos três anos referentes à coleta de dados para o presente estudo, observou-se que as áreas de roça das 03 famílias (Marcílio, Tiago e Gregório) eram feitas

---

<sup>6</sup> No ano de 1997, em função do Plano de Gestão Ambiental do Parque Estadual da Ilha do Cardoso - PEIC, conforme diretrizes publicadas no DOE, foi criado um Grupo Interinstitucional - composto por representantes da FUNAI, Instituto Florestal-Parque Estadual da Ilha do Cardoso (PEIC), Centro de Trabalho Indigenista e Comunidade Indígena Guarani da aldeia da Ilha do Cardoso - para discutir as formas de compatibilizar a presença e a ocupação Guarani da Ilha do Cardoso, com os objetivos do PEIC. No grupo são discutidas parcerias e encaminhadas ações voltadas a melhoria das condições de vida dos Guarani e também à conservação ambiental da própria Ilha do Cardoso. Entre os vários avanços na questão, a consolidação do grupo tem propiciado maior tranqüilidade na vida da comunidade Guarani.

separadas, empregando-se uma distância menor que 200 metros uma das outras (exceto quando as famílias passaram a residir em outros sítios).

Embora a literatura especializada aponte que, no caso do milho, o pólen pode ser carregado pelo vento a uma distancia de até 500 metros (Goodman & Smith, 1987; Fanceli, 1990), as roças de milho familiares na aldeia da Ilha do Cardoso apresentavam-se isoladas apenas por uma faixa de mata alta (capoeirão) que recobria os seus entornos. Segundo os Guarani da Ilha do Cardoso, manter apenas uma cortina de mata separando as roças é o suficiente para evitar cruzamentos indesejáveis.

Como pôde ser visto, a origem dos cultivares Guarani presentes numa área de roça familiar diferem para cada uma das três famílias da Ilha do Cardoso, principalmente em função das aldeias onde os próprios informantes, um dia, já residiram ou mantiveram/ mantêm relações de parentesco. Pôde ser percebido a ênfase que cada informante dá ao se referir ao fato de que nunca deixou perder os cultivares pertencentes à própria família e de querer continuar mantendo-os. Dessa forma, o interesse parece residir, sobretudo, na manutenção dos cultivares tradicionais de origem familiar, que foram passados de geração em geração, em especial o milho.

As condições físicas e ambientais da Ilha do Cardoso favorecem a prática das técnicas que permitem evitar o cruzamento entre os cultivares de cada família. Por outro lado, o observado na aldeia da Ilha do Cardoso é uma situação ímpar quando comparada à realidade vivida por outras aldeias Guarani da região Sudeste com indisponibilidade de área para manejar seu sistema agrícola. Numa situação em que há escassez de áreas para agricultura, dificilmente conseguimos distinguir onde começa uma roça de uma família Guarani e onde termina a de outra.

Muito embora os Guarani da Ilha do Cardoso considerem como forma ideal para evitar cruzamentos indesejáveis manter uma “cortina de mata” separando as roças, esta técnica não é empregada para os diferentes tipos de milho que uma mesma família mantém. Cada família planta suas variedades de milho em uma só roça de forma escalonada. Após o plantio de uma variedade a outra só poderá ser semeada na roça numa próxima lua minguante. Plantadas em distâncias que variam de cinco (05) à no máximo cem (100) metros, as diferentes variedades de milho numa mesma área de roça

são intercaladas apenas por outros cultivos como mandioca, batata-doce, amendoim, fumo, entre outros. Segundo os informantes, plantar diferentes cultivos numa mesma área de roça “ajudam a segurar o casamento” entre as distintas variedades de milho.

*“Você planta numa área o avaxí ju. Depois de mais ou menos uns 20 dias, quando o pé de milho estiver com mais ou menos dois palmos de altura do chão, você pode plantar do lado outro tipo que não tem problema”* (Domingos – aldeia Pindoty).

Foto: M. I. Ladeira

Figura 19 - Roça de *avaxí eteí*. Plantio escalonado dos cultivares de milho Guarani.

Em linhas gerais, Fancelli (1990) explica que, para o ciclo da cultura do milho (considerando que este é muito variável) e suas etapas de desenvolvimento, o florescimento e a polinização deste cultivo se dão da seguinte forma:

“Durante a 9<sup>a</sup> e/ou 10<sup>a</sup> semana após a emergência das plantas, inicia-se normalmente o florescimento, cessando as elongações do colmo e internódios. Neste estágio, as espigas expõem seus estilo-estigmas (“cabelos”) que continuam a crescer até que sejam polinizados, dando seqüência ao processo de fecundação do óvulo. O “cabelo” do milho aparece durante o período aproximado de 3 a 5 dias, sendo receptivos por até 14 dias, desde que mantidas as condições favoráveis à sua viabilidade (...). A deiscência e a dispersão dos grãos de pólen usualmente ocorrem 2 a 3 dias antes da emissão dos estilo-estigmas, caracterizando a natureza protândrica da quase totalidade dos cultivares de milho, que favorece o mecanismo de polinização cruzada. Tal período de dispersão do pólen pode se estender até o 14<sup>o</sup> dia, embora períodos mais curtos (5 a 8 dias) sejam mais constatados. A liberação do grão de pólen pode se iniciar ao amanhecer, estendendo-se até ao meio-dia; contudo tal processo raramente exige mais de 4 horas para sua complementação. Ainda, sob condições favoráveis, o grão de pólen pode permanecer viável por período aproximado de 24 horas, embora sua longevidade possa ser drasticamente reduzida quando submetido à baixa umidade e altas temperaturas” (Fancelli, 1990, p.11-12).

Se analisarmos a técnica<sup>7</sup> utilizada pelos Guarani de evitar a sincronização da floração entre seus distintos cultivares, considerando o exposto acima por Fancelli (1990), poderíamos supor o sucesso dessa técnica. Numa mesma área de roça Guarani, cada 20 dias aproximadamente é plantada uma variedade de milho diferente e este parece ser um prazo suficientemente eficiente para não haver sincronização de floração.

Dentro dessa lógica, quando uma variedade atingir seu período de florescimento e emissão dos estilo-estigmas (“cabelos”), a outra variedade, mesmo estando plantada adjacente a esta, ainda não estará florescendo. Todavia, não é bem isso

---

<sup>7</sup> Técnica já referenciada por Kerr & Clement (1980) sobre a agricultura Guarani.

que pode ser observado em campo. É bastante comum ocorrer o cruzamento entre as diferentes variedades de *avaxí eteí*.

Avaliar o ciclo da cultura do milho apenas pelo número de dias, segundo Teixeira (1991), pode ser uma técnica vaga e falha, devido ao fato de que inúmeros fatores podem influenciar neste processo (o próprio genótipo, a temperatura, o fotoperíodo, a precipitação pluviométrica, a fertilidade do solo, o grau de umidade do grão estabelecido para fixação do ciclo etc.), retardando ou até mesmo acelerando o ciclo de desenvolvimento da planta, o que pode acarretar em “imprevistos” no cruzamento entre as variedades (Ramalho, 1990).

O milho, por ser uma espécie termo sensível, tem seu ciclo vegetativo definido principalmente pela variação climática do ambiente, que pode tanto retardar como acelerar as suas diversas fases fenológicas (Fornasieri, 1992; Teixeira, 1991). Segundo ainda Teixeira (1991), a fertilidade do solo também constitui um dos fatores que contribui para a variação do ciclo da cultura do milho. O milho plantado em solos com deficiência nutricional pode ter seu ciclo de desenvolvimento mais “alongado”, diferindo, portanto, daquele plantado nas manchas mais férteis de um terreno (Teixeira, 1991; Paterniani & Miranda Filho, 1987).

Tais fatores edafoclimáticos são reconhecidos pelos Guarani da Ilha do Cardoso como condicionantes para o melhor e mais rápido desenvolvimento das plantas. Nos meses mais frios quando é feito o plantio do milho, segundo o calendário agrícola Guarani (junho/julho), a planta “*demora mais para crescer*” (Marcílio Karaí). Nos solos “pretos” (*yvy ù*), como aqueles encontrados quando uma mata é recém-derrubada ou ainda em manchas específicas presentes no solo, as variedades se desenvolvem no dito “*tempo certo da planta*” (Gregório, aldeia da Ilha do Cardoso). Já em solos denominados pelos Guarani como “branco” (*yvy ù*), que seriam aqueles bastante usados para a roça, as plantas crescem mais devagar, a colheita demora um pouco mais.

*“Se plantar o Avaxí yuyi ( avaxí mitai) em terra boa (yvy ù), depois de dois meses começa a colher avaxí yuyi verde. Se plantar o avaxí yuyi em terra fraca, branca, vai dar para colher milho verde em 3 meses ou mais. Com o avaxí takuá é a mesma*

*coisa. Esse milho dá em 90 dias se plantar em terra boa, se não plantar em terra boa, demora uns 4 ou 5 meses para poder colher. Às vezes você planta o milho assim, pareado, e num lugarzinho o milho vai bem e logo ali do lado ele não vai tão bem. Nesse lugarzinho bom o milho floresce primeiro e naquele outro que está do lado ele demora um pouco mais”.* (S. Luiz – aldeia do Bracuí).

De um modo geral, o principal problema dentro dessa técnica se dá quando são introduzidas nas áreas de roça as sementes de “milho comercial” (*avaxí tupi*).

Foi observado na aldeia da Ilha do Cardoso, com a família de Marcílio Karáí no ano de 1999, que o plantio de *avaxí tupi* e *avaxí eteí* foi feito na mesma área de roça, apenas em locais separados e seguindo a técnica de evitar sincronização na floração. Salienta-se sempre que não pode deixar o *avaxí eteí* misturar-se com o *avaxí tupi*, mas, durante a colheita, pudemos observar que houve cruzamento entre os diferentes tipos de milho.

Foto: C. R. Silva

Figura 20 - cruzamento de *avaxí eteí* com *avaxí tupi*.



Dessa forma, considerando os efeitos do ambiente (microambientes) que podem retardar ou acelerar o crescimento e o florescimento das plantas, a possibilidade de haver cruzamento entre os diferentes cultivares plantados adjacentes numa mesma área de roça não pode ser descartada.

Caracterizado como a técnica mais empregada desde os primórdios da agricultura, o método de seleção aplicado pelos Guarani para seus cultivares é o da seleção massal. Nesta técnica, um número de plantas é selecionado (segundo os caracteres desejáveis), colhido e misturado para se obter a geração seguinte (Paterniani & Miranda Filho, 1987).

As vantagens da seleção massal residem no fato de que esta, normalmente, é feita com base em caracteres qualitativos pouco influenciados pela variação do ambiente e com expressão fenotípica de grande efeito, ou seja, de fácil visualização, como é o caso do critério “cor de grãos” empregado pelos Guarani.

Pôde ser percebido que, ao iniciar o ano agrícola, é feito um planejamento no interior da nova área de roça para a escolha de um local próprio destinado ao plantio dos cultivares de milho que, novamente, serão destinados para semente. Os locais escolhidos, muitas vezes, tratavam-se de manchas de solo de coloração mais escura (“melhor para o milho”, segundo os Guarani). Todavia, mesmo tendo reservado espaços “separados” para o milho-semente, este não se apresentou como único, principal e mais efetivo passo para a escolha dos próximos progenitores. Muitas espigas vindas desse lote, pelos motivos mais adversos (ataque de pragas e predadores, espigas mal granadas, entre outros), se perdiam ou até mesmo eram descartadas e nem sempre aquelas espigas identificadas em campo como as mais bonitas, espigas maiores, eram deixadas na roça para amadurecer para semente ou, ainda, selecionadas para tal.

Dada a coloração dos grãos constituir num caráter que só vai poder ser identificado pelos Guarani no ciclo final de desenvolvimento da planta (quando é realizada a colheita), o critério para selecionar o que vai ficar para semente e o que pode ser colhido acaba se dando no momento da própria colheita do milho ainda verde.

Caso venham na cesta (*ajaká*) espigas grandes, bonitas e bem granadas, estas são separadas e dispostas ao sol para secarem e depois também serem guardadas para

semente, mesmo que apresentem segregação no caráter desejado. Mas, caso venham espigas que apresentem uma certa uniformidade na coloração de grãos, estas são, sobretudo, selecionadas e guardadas, independentemente de se apresentarem “grandes, bonitas e bem granadas”. Por fim, podemos notar que, no final do período das águas, as sementes destinadas à próxima roça já se encontram armazenadas e selecionadas, prontas para o próximo plantio.

Dentro dessas condições de manejo agrícola e seleção, é difícil afirmar aqui a existência ou não de um ou mais cultivares de *avaxí eteí* que sejam adaptados<sup>8</sup> às condições muito diferenciadas de fertilidade de solo ou se são levados em consideração ambientes específicos destinados para determinadas variedades (tipos de solo, declividade do terreno, permeabilidade). Os dados levantados sugerem que não, visto que todas as variedades de *avaxí eteí* são cultivadas numa mesma área de roça. Há, sim, uma constante “experimentação” de quais seriam os melhores locais para o cultivo do *avaxí eteí* como um todo.

Os Guarani trabalham apenas com pequenas quantidades de sementes de cada cultivar e não há um lugar próprio, destinado apenas para o armazenamento dessas.

Sementes de *avaxí* (milho), *kumandá* (feijão), *taquarëe* (sorgo sacarino), *maduvi* (amendoim), entre outras, são guardadas no interior de suas próprias casas, enquanto que a mandioca e batata-doce são “armazenadas” na própria roça para serem colhidas aos poucos.

A técnica mais utilizada para secagem de grãos é a de manter os cultivos envolvidos pela fumaça da fogueira, pendurados próximos ao teto das casas.

Normalmente, as casas Guarani são pequenas (constituídas de um só cômodo), não possuem janelas e possuem um só acesso (uma pequena porta). Elas são feitas de madeira e, na maioria das vezes, são também barreadas, com cobertura de sapé, palha ou folhas de palmeiras. Toda estrutura da casa é amarrada com cipó. No interior

---

<sup>8</sup> Segundo Paterniani (1983), plantas alógamas como o milho, em função da contínua recombinação, não fixam combinações gênicas muito específicas. Segundo o autor, para o milho não há genótipos constantes, é a frequência gênica com que ocorrem os diversos genes é que é estável.

das casas é destinado um local para o fogo, que se mantém aceso dia e noite, servindo tanto para o preparo dos alimentos como também para manter o ambiente interno com uma certa luminosidade e para a secagem dos grãos. Mantendo as sementes nessas condições, por aproximadamente seis meses, elas serão preservadas do ataque de pragas e predadores como caruncho e roedores.

Caso o milho ainda esteja verde após a colheita, este é deixado para secar ao sol. Viram-se as palhas que recobrem as espigas ao contrário, amarrando umas as outras e estas são dispostas em um pedaço de madeira na frente das casas. Somente depois de secá-las ao sol é que são levadas para o interior das casas e penduradas no teto sobre a fogueira “para pegar bastante fumaça”.

*“O Milho, para durar bastante, tem que ser bem esfumaçado”*.(Cacique Marcílio da Ilha do Cardoso).

Foto: M. I. Ladeira

Figura 21 - *Avaxí eteí (avaxí ju)*. Secagem e armazenamento no interior da casa.

O fato do período necessário ao esfumaceamento das sementes ser de aproximadamente seis meses, chega a coincidir com o período do próximo plantio, o que leva algumas famílias a manter as espigas apenas dispostas sobre a fogueira no interior de suas casas. Estas se constituem nas espigas que apresentam uma só coloração (denominadas pelos Guarani de espigas “puras”) ou com pouca segregação aparente. Normalmente, os grãos que ficam armazenados em recipientes constituem-se no *avaxí pará* (milho segregado).

O recipiente, que serve tanto para armazenar como também para transportar as sementes, é uma cabaça, cuja vedação é feita com o próprio sabugo do milho. A utilização da cabaça é uma opção feita principalmente pelos mais velhos, que dizem ser a forma mais eficiente de armazenar qualquer semente Guarani. Atualmente, muitas famílias também utilizam garrafas plásticas vedadas com cera de abelha para o armazenamento dos grãos.

O armazenamento em condições herméticas tem sido usado desde a Antigüidade, mas não é um tipo de técnica recomendada quando se desejam armazenar os grãos por longo período de tempo. Seu princípio envolve a diminuição da concentração de oxigênio no ambiente a um nível que mate ou torne inativos insetos ou fungos, antes que os mesmos se reproduzam o suficiente para causarem danos aos grãos (Fontes e Mantovani, 1987: 89). Tal fato foi confirmado pelos Guarani. Essa técnica de armazenamento é muito utilizada quando as famílias estão em mudança para alguma outra aldeia e, segundo consta, as sementes guardadas não chegam a resistir dois anos. Portanto, constantemente é afirmado que, todo ano, seja onde for que a família estiver locada, ela deve plantar o milho para retirar a semente.

#### **4.4 A eficiência das técnicas de seleção empregadas pelos Guarani Mbyá e alguns aspectos da conservação *in situ* do *avaxí eteí***

Conforme é apontado por Allard (1971), Vencovsky (1986), Paterniani e Miranda Filho (1987), a seleção é feita no intuito de manter determinadas características que são desejáveis para determinados fins. Para estes autores, a manutenção dessas “determinadas características”, por sua vez, está intimamente relacionada com a eficiência das técnicas utilizadas para seleção.

Mesmo que muitas das famílias Mbyá não associem atualmente os diferentes tipos de milho com diferentes finalidades, não pode ser descartado que, num tempo em que a dieta alimentar do grupo Guarani baseava-se apenas nos recursos da flora e fauna nativas e de suas plantas tradicionalmente cultivadas, a importância do papel de cada uma das variedades, deveria ser muito maior do que é nos dias atuais. A própria existência de variedades diferentes já sugere que a finalidade da seleção feita pelos Guarani, em algum momento no tempo, teria como objetivo chegar a uma “linha pura” quanto à coloração dos grãos. Portanto, as técnicas desenvolvidas para seleção e manutenção de seus cultivares de milho também estariam voltadas especificamente a esse fim.

Como pôde ser visto, ainda há uma preocupação em utilizar uma técnica que evite a sincronização da floração entre as diferentes variedades de milho presentes numa mesma área de roça. Isto indica que há um sentido para os Mbyá em se continuar mantendo as características desejáveis à cada cultivar de milho. Entretanto, mesmo que as técnicas empregadas não garantam efetivamente a “pureza genética” para o caracter “coloração de grãos” de suas variedades, deve-se fazer claro que o cruzamento entre os diferentes tipos de *avaxí eteí* não parece ser um problema para os Guarani. A geração mais velha já diz ter conhecido o milho *avaxí eteí* já “misturadinho” e não há problemas em mantê-lo dessa forma.

“Difícilmente você vai encontrar uma espiga purinha. Pode ser que num ano você encontra uma espiga purinha, de uma cor só. Aí você a separa para semente, planta separadinho para ela não casar com outro, mas depois que você vai ver na roça, ela vai dar misturadinha, mas também vai dar purinha” (S. Luiz – aldeia do Bracuí)

Não há como definir em que época pode ter se estabelecido essa flexibilidade em relação ao entendimento de se conservar o *avaxí eteí* de uma forma mais abrangente (sem se importar com o cruzamento entre suas diferentes variedades de milho) ou se isto também sempre esteve implícito dentro das noções de conservação tidas pelo próprio grupo. Sendo assim vários pontos devem ser considerados.

As práticas de manejo agrícola e os próprios cuidados com o isolamento reprodutivo para as variedades de *avati eteí* podem se diferenciar de família para família. Um exemplo disto está no que pôde ser constatado por Garlet para as roças de milho Guarani no Rio Grande do Sul: “Para seguir puro, o milho tem que ser plantado onde uma qualidade não possa enxergar a outra” (Guarani Benito Oliveira in: Garlet, 1997: 100). Portanto, o descrito aqui para as famílias da Ilha do Cardoso, não pode ser tomado como regra geral.

Faz-se necessário uma maior investigação para obter respostas mais efetivas em relação às próprias técnicas de seleção praticadas pelas famílias Guarani Mbyá da Ilha do Cardoso. Várias questões a este respeito ainda não foram respondidas: Existem técnicas praticadas pelos Mbyá que, em algum momento no tempo, vise o total isolamento reprodutivo de seus diferentes cultivares de milho? Qual o número de ciclos de seleção (contra a hibridação entre diferentes variedades) necessários para cada cultivar de *avaxí eteí* chegar a uma linha reconhecida pelos próprios Guarani como “pura” ?

Dessa forma, maiores estudos que venham a trabalhar com caracteres herdáveis ou não herdáveis, que expressem respostas na mudança da coloração da aleurona, do pericarpo e do endosperma, são fundamentais para uma melhor compreensão desse manejo agrícola. Mais fundamental ainda seria a possibilidade de conciliar tais investigações com a própria compreensão Mbyá de como surgem as

diferentes colorações em seu milho cultivado, seus significados e como estas podem e devem continuar sendo mantidas no tempo e no espaço. Um exemplo disto foi relatado por Schaden (1974, p.41) em função de uma conversa com um Nhandeva a respeito do milho Guarani: *“Do avati pukú existem duas variedades, morõti e pýtã, a branca e a vermelha. Diziam os antigos que a vermelha nasce junto com a branca, para esta não se degenerar e dar sempre espiga graúda. O milho vermelho se origina do salpicado, e este do branco; é como se fosse melado, rapadura e açúcar. O vermelho sai do branco, nas covas que se abrem, em posição oblíqua, em direção do nascente. Planta-se apenas sementes brancas, não pintadas ou vermelhas. A cor vermelha é efeito da luz solar; as espigas se tornam assim por influência direta do sol e elas fazem, por sua força, que as brancas se tornem fortes também. O milho vermelho, avati pukú pýtã dá a “força” ao milho branco, para este ter espigas grandes e pesadas.”*

Por fim, a dificuldade, hoje observada, em garantir, por seleção, a integridade genética (para qualquer que seja o caráter desejado) de seus cultivares de milho não exclui os esforços empregados pelos Guarani para a conservação *in situ* destes. Deixando também em aberto a possibilidade de que a manutenção das características desejáveis para seus cultivares de milho seja totalmente dinâmica no tempo e no espaço e compatível com a própria forma como este Grupo se estrutura socioculturalmente.

A possibilidade de se praticar uma agricultura sob condições de mobilidade já foi comprovada por Ballée (1989). Este autor nos retrata que, embora o cultivo do milho esteja intimamente associado às etnias da família Tupi-Guarani pré-colombianas sedentárias, este também pode ser visto sendo cultivado por povos indígenas migrantes da atualidade como, por exemplo, os Araweté, Hetá, Aché, Avá-canoeiro, Guajá e Xetá.

Considerando todos os aspectos da mobilidade Mbyá e as condições geográficas de todo esse espaço físico ocupado e (re) ocupado (mesmo que de forma não contígua) pelos próprios, é fácil reconhecer que os cultivares de milho Guarani circulam de forma dinâmica por uma grande amplitude de ambientes, solos, relevos, condições climáticas e fitofisionomias pertencentes ao domínio Mata Atlântica.

O fator que mais favorece o cultivo do *avaxí eteí* dentro dessas condições está nas próprias características empregadas pelos Mbyá para o seu manejo agrícola. Estas, conscientes ou inconscientemente praticadas, favorecem que, constantemente, seja mantida a variabilidade genética de seus cultivares de milho.

Já se faz claro, desde as clássicas abordagens da genética evolutiva, que a seleção natural é tida como o processo que dirige a evolução atuando no sentido de tornar as populações como um todo mais adaptadas e isto só se faz possível em função da variação existente entre os indivíduos em cada população e pelos processos que ampliam sua variabilidade genética (Dobzhanski, 1973). Nesse sentido, uma das principais características atribuídas à conservação “*in situ*” é permitir a efetiva manutenção da variabilidade genética de espécies à longo prazo - condição essencial para possibilitar novas estratégias adaptativas aos ambientes que vêm sendo modificados tanto no tempo como no espaço, permitindo a continuidade de seus processos evolutivos (Hoyt, 1992; Martins, 1994).

No que se refere às plantas cultivadas, tanto a amplificação como também a manutenção dessa variabilidade genotípica se vêem associadas, não só à atuação da seleção natural, mas, fundamentalmente, ao manejo agrícola empregado. Exemplos claros à este respeito estão em diversos trabalhos como os de Kerr & Clement (1980), Chernela (1987), Posey (1987), Cury (1993; 1998), Cleveland, Soleri and Smith, (1994), Peroni (1998), Sambatti (1998) entre outros. Em suas investigações, os autores demonstram que a conservação de plantas cultivadas em sistemas agrícolas autóctones viabiliza-se, principalmente, em função de algumas práticas de manejo que exploram empiricamente a variabilidade genética das plantas cultivadas e não cultivadas no interior das áreas de roça. E este parece ser o caso do manejo agrícola praticado pelos Guarani Mbyá.



Dentre as formas de seleção existentes<sup>9</sup>, a seleção massal é apontada como o método mais eficiente para conservar a variabilidade genética das espécies que estão sendo selecionadas. Como o milho é uma espécie altamente alógama, dentro dessa técnica de seleção não há como se ter um controle de seus progenitores, exceto o maternal (progenitor feminino), visto que os gametas masculinos podem prover de toda a população (Allard, 1971; Paterniani & Miranda Filho, 1987). Dessa forma, a seleção massal simples, além de apresentar o menor controle sobre as alterações ambientais, apresenta também o menor controle parental (permitindo assim uma recombinação gênica totalmente ao acaso entre os indivíduos de uma mesma população) (Paterniani & Miranda Filho, 1987).

Para as espécies de fecundação cruzada como o milho, a recombinação traz grandes vantagens à população. Uma população com uma certa variabilidade genética está mais protegida às variações de ambiente, condições climáticas adversas e ao ataque de pragas e patógenos do que seria de se esperar numa população geneticamente mais uniforme (Allard, 1971; Paterniani & Miranda Filho, 1987; Goodman & Smith, 1987; Cury, 1993; Peroni, 1998). Toda essa variabilidade genética consiste no principal fator para a capacidade do milho se desenvolver em uma ampla faixa de ambientes, adaptando-se a diferentes condições ambientais (Paterniani et al., 2000).

Muito embora considerado como o método pelo qual maiores pressões de seleção podem ser aplicadas (Paterniani & Miranda Filho, 1987), não há como ignorar que mesmo a seleção massal pode vir a conduzir o estreitamento das bases genéticas de uma determinada população. Principalmente se considerarmos que os Guarani trabalham com uma população reduzida em tamanho.

Todo e qualquer processo de seleção artificial que compõe um determinado manejo agrícola não age de forma a criar variabilidade genética, apenas atua (em maior ou menor intensidade) sobre aquela que já existe (Allard, 1971). Enfim, a consequência

---

<sup>9</sup> Existem atualmente várias modalidades de seleção artificial empregadas para o cultivo do milho (seleção massal simples ou estratificada ou estratificada geneticamente, seleção antes do florescimento, seleção com testes de progênies, seleção entre e dentro de famílias de meios irmãos, entre outras). Basicamente, a diferença entre elas reside “no grau de controle parental dos progenitores selecionados, existência ou não de avaliação de progênies e controle do ambiente” (Paterniani & Miranda Filho, 1987).

deste processo é a própria redução da variabilidade genética da espécie que está sendo selecionada.

Dentro dessa lógica, um outro aspecto no manejo agrícola Guarani que tende a evitar o estreitamento das bases genéticas para seus cultivares de milho, se dá em função da própria estrutura social do grupo e de suas redes de reciprocidades.

Foi possível observar não só na Ilha do Cardoso, mas também em várias famílias Mbyá que residem hoje na região Sudeste, que estas saem constantemente em busca de novas sementes de *avaxí eteí*, seja em função de uma perda ocasional na produção ou, simplesmente, em função de se querer cultivar variedades diferentes.

Embora pareça bastante claro que com a introdução de novos cultivares ocorre, automaticamente, um aumento da diversidade genética inter e intra-específica nas áreas de roça Guarani, o real significado da importação de cultivares na conservação do *avaxí eteí* consiste, justamente, na possibilidade de haver novas recombinações gênicas<sup>10</sup>. Estas podem ser trabalhadas pelos Guarani de forma consciente e até mesmo, inconsciente.

Vários trabalhos referentes aos sistemas agrícolas autóctones como os Kerr & Posey (1984)<sup>11</sup>, Ribeiro (1995), Anderson et al. (1985), entre outros, seguem uma lógica na qual a diversidade interespecífica é representada pela diversidade de espécies cultivadas e a diversidade intra-específica, representada pela diversidade de cultivares que a mesma espécie apresenta. Ambas realizadas em função da classificação ou nomeação feita pelos próprios povos que as cultivam.

Autores como Cury (1993), Peroni (1998), Sambatti (1998) e Faraldo (1994) já comprovaram em seus trabalhos que considerar somente o número de variedades

---

<sup>10</sup> A origem (geração) da variabilidade genética está relacionada de acordo com as características reprodutivas operantes entre as espécies (Dobzhansky, 1973) e, para as espécies de fecundação cruzada como o milho (90% ou mais de cruzamento), a recombinação gênica é considerada como o principal amplificador da variabilidade genética (Allard, 1971, Paterniani & Goodman, 1977).

<sup>11</sup> Um bom exemplo pode ser visto no trabalho de Kerr & Posey (1984). Os autores nos relatam em seu trabalho a diversidade de cultivos e cultivares encontrados na aldeia indígena Kayapó de Gorotire: 22 cultivares de batata-doce, 22 cultivares de mandiocas e macaxeiras, 21 cultivares de cará, 12 cultivares de milho, 13 cultivares de banana, 41 espécies frutíferas, 5 espécies de *Maranthaceae*, 2 cultivares de amendoim. 3 cultivares de Kupá (*Cissus gongylodes*), entre outros.

nomeadas de acordo com a classificação feita pelos agricultores (baseadas nas diferenças fenotípicas) não reflete a real diversidade genética existente nas plantas a nível intraespecífico.

Para os Guarani Mbyá, independentemente da origem, forma, tamanho do cultivar, caso este apresente a mesma característica morfológica que incida no seu sistema de nomeação (determinada coloração de grãos), passa a ser considerado pelos próprios como uma “mesma variedade”.

A vantagem desse sistema de nomeação reside na possibilidade das famílias “juntarem” as novas sementes, provenientes de uma outra população (outra roça familiar de *avaxí etei*) geneticamente distinta, com aquelas restantes do acervo original.

Isto se explica pelo fato de que, diferentes localidades de ambiente são habitadas por populações com frequências cromossômicas claramente diferentes (Dobzhanski, 1973). Dessa forma, importar cultivares para dentro de uma área de roça significa importar diferentes materiais genéticos, impossíveis de serem reconhecidos apenas fenotipicamente. Reconhecidos e nomeados pelos Guarani como pertencentes aos mesmos cultivares, estes acabam por serem plantados conjuntamente numa mesma área de roça, favorecendo a recombinação gênica entre si.

Situação semelhante foi comprovada por Peroni (1998), em seu trabalho com agricultores de mandioca da região do Ariri, Vale do Ribeira, SP. O autor salienta que os agricultores, por classificarem seus cultivares de mandioca através de caracteres morfológicos, não distinguiam dentro de uma mesma variedade indivíduos que apresentam semelhanças na morfologia, mas são geneticamente diferentes. Esse fato permite que uma mesma variedade, aparentemente homogênea em sua composição nas áreas de roça, seja constituída por populações geneticamente heterogêneas. Isto pôde ser observado dentro do modelo de dinâmica evolutiva de mandioca proposto por Cury (1993), sugerindo que, embora as diferenças expressas fenotipicamente também sejam resultado de diferenças genéticas significativas, a diversidade real é maior do que aquela capaz de ser identificada pelo agricultor através de caracteres morfológicos<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Tal fato foi comprovado por Peroni (1998), Sambatti (1998) e Faraldo (1994 – que analisou o material coletado por Cury, 1993). Eles trabalharam com marcadores bioquímicos, especificamente isoenzimas, a

Ainda no que se refere ao manejo agrícola Guarani Mbyá, todas essas possibilidades de recombinação gênica entre cultivares distintos aumentam ainda mais se considerarmos a dinâmica que gira em torno da composição de uma família Guarani Mbyá. Pôde ser verificado que a rede de troca de cultivares ocorre num âmbito ainda bem maior do que apenas as viagens realizadas em busca de novas sementes.

As relações familiares Mbyá constituem-se na mola propulsora para a constante mobilidade espacial de famílias e indivíduos. Nessa sentido, a entrada de novas sementes numa mesma área de roça ainda pode se dar: (1) através de laços matrimoniais (unindo famílias distintas e cultivares distintos) e, (2) através da própria mudança na constituição familiar (ora nuclear e ora extensa) - agregando indivíduos<sup>13</sup> que também possuem sementes próprias e que em conjunto fazem suas áreas de roça. Um exemplo claro desta situação foi visto na própria aldeia da Ilha do Cardoso.



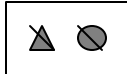


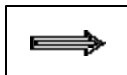
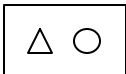

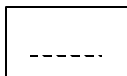
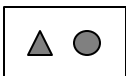

No período de 1997 a 1999, a família de Tiago mantinha uma constituição nuclear (pai, mãe e filho). No ano de 2000, esta passou a contar com a presença dos sogros, cunhados e genros, que residiam anteriormente há cerca de 3 anos na aldeia Rio Branquinho, Cananéia - SP. Ainda no ano de 2000, os cultivares de milho da família de Tiago, juntamente com aqueles trazidos pelos novos integrantes, passaram a ser cultivados numa mesma área de roça.

---

fim de quantificar objetivamente a variabilidade genética existente nos diferentes cultivares de mandioca e posteriormente comparar com aquela possível de ser reconhecida pelos agricultores através de seu sistema de classificação.

<sup>13</sup> Caso estes venham a constituir suas áreas de roça separadamente, sempre há a possibilidade de se efetuar novas trocas de cultivares.

### LEGENDA

	Homem		Filho		Óbito
	Mulher		Irmão		Outra família extensa
	Residentes		União		Área de roça familiar
	Residentes em outras aldeias		Separação		

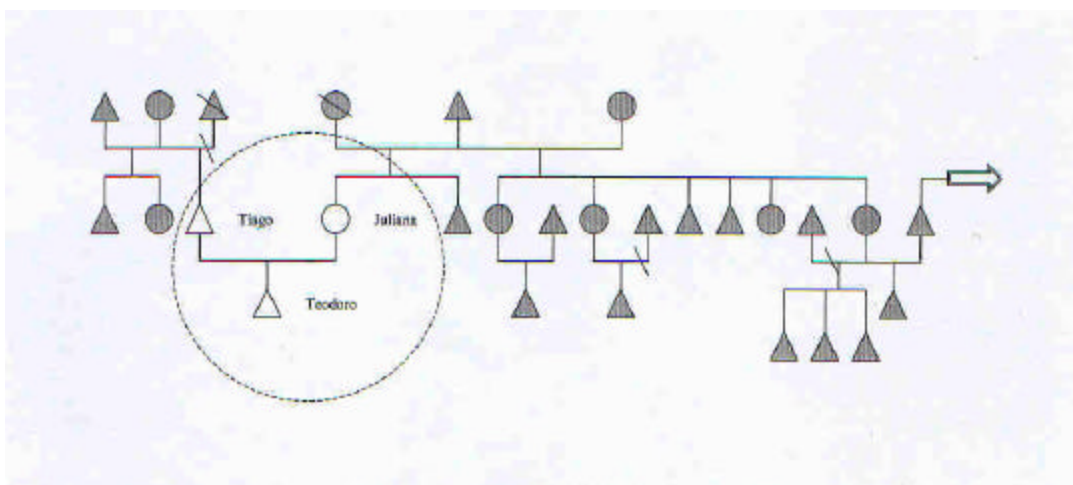


Figura 22 - Genealogia da família de Tiago. Anos 1997, 1998 e 1999.

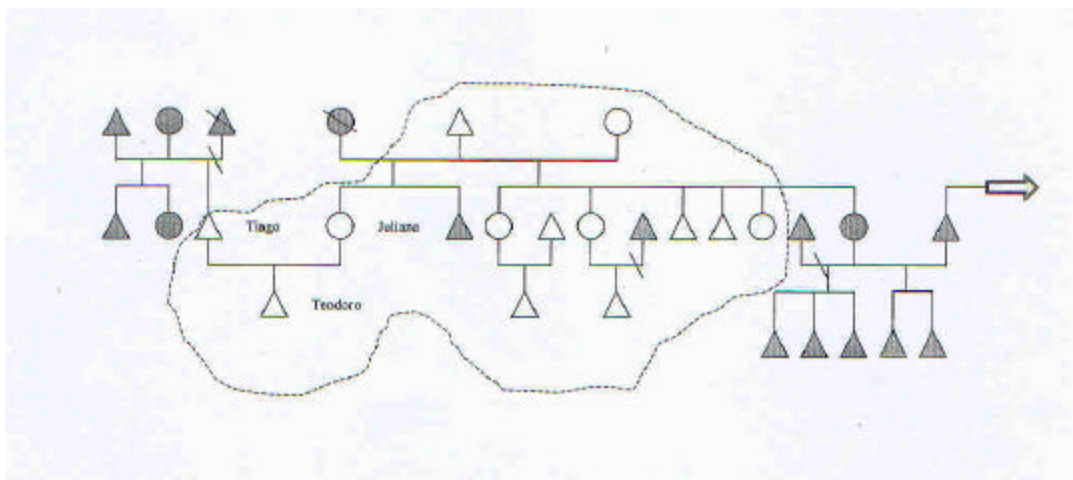


Figura 23 - Genealogia da família de Tiago. Ano 2000.

Em linhas gerais, quando ocorre a entrada de sementes de origens distintas (migração<sup>14</sup>) para uma área de roça Guarani (seja através de laços matrimoniais, mudança na constituição familiar ou simplesmente pela troca de cultivares), estas, aparentemente nomeadas como pertencentes à mesma variedade de seu acervo original, são plantadas conjuntamente numa mesma área de roça para cruzar entre si e formar a próxima geração (hibridação<sup>15</sup> intra-específica).

Seguindo a mesma lógica exposta por Cury (1993) e Peroni (1998) em seus trabalhos, os cultivares de *avaxí eteí* presentes numa dada área de roça familiar consistem na população<sup>16</sup> referencial na qual atuam alguns processos evolutivos básicos sobre a variabilidade genética possível de ser “observada” (classificada na forma de cultivares) e também sobre a que “não pode ser observada”, mas que está presente nesses cultivares. Em função da importação de cultivares e de seu sistema de nomeação, a hibridação intra-específica no interior das áreas de roça Guarani chega a atuar conjuntamente com a migração.

Chernela (1987) conclui em relação às experiências do grupo indígena Tukano para com seus diversos cultivares de mandioca, que estes detêm como estratégia agrícola dois mecanismos opostos e compensatórios: a seleção e a importação de cultivares de forma a aumentar e enriquecer a variação genética. O mesmo pode ser observado entre os Guarani Mbyá para seus cultivares de *avaxí eteí*.

Um outro fator evolutivo importante na geração da variabilidade genética para cultivares agrícolas, também citado por Cury (1993), é a mutação e sua fixação nos novos recombinantes, que nas condições normais de cultivo ocorrem espontaneamente

---

<sup>14</sup> Dentro dos termos empregados na genética agrícola, “migração” corresponde à incorporação de indivíduos (alelos), ou seja, introdução de cultivares provenientes de outras áreas de roças, possibilitando a ocorrência de fluxo gênico e também a recombinação gênica entre distintos genótipos (Cury, 1993).

<sup>15</sup> O termo hibridação ou híbrido pode ser empregado para descrever a progênie de qualquer cruzamento entre plantas parentais de diferentes variedades ou de diferentes espécies ou ainda, para designar especificamente a primeira geração resultante do cruzamento de progenitores geneticamente diferentes, que alcança uma produtividade elevada e cujas sementes não podem ser reaproveitadas no ciclo agrícola seguinte (Gaifami e Cordeiro, 1994). Na presente dissertação, utilizamos o termo “hibridação” para referirmos ao primeiro caso apontado.

(sem causa aparente). Por definição, entende-se por mutação (matéria bruta do processo evolutivo) toda a modificação genética não devida à recombinação de genes e com efeito de aumentar o número de alelos por loco (Dobzhanski, 1973).

Não se pode afirmar aqui nenhum fato na agricultura Guarani que esteja diretamente relacionado com cultivares originários de mutações, entretanto, faz-se necessário evidenciar como é mantida a “diversidade” (produto ou não de mutação) caso seja expressa fenotipicamente.

Dentro do que denominamos aqui como “manutenção do diferente”, um exemplo interessante a salientar é que dois cultivares de *avaxí eteí* (*avaxí Parakau / uaká* e o *avaxí takuá*) foram citados pelos Guarani Mbyá da Ilha do Cardoso como milhos mais recentes (pelo menos em suas áreas de roça<sup>17</sup>). Segundo os Mbyá da Ilha do Cardoso, ambos os cultivares apareceram nas roças Guarani de seus parentes a menos de cinquenta anos. Estes foram mantidos e inseridos dentro do acervo de “cultivares Guarani” e também difundidos entre as famílias Mbyá.

*“Porque avaxí takuá? Takuá porque no tempo do meu avô só plantava milho com taquara, igual hoje que usa máquina para plantar e para sair 02 grãosinhos de cada vez na terra. Um dia nasceu um tipo de avaxí diferente, o avaxí takuá. Takuá porque diziam que ele veio da taquara. Nhanderu mandou desse jeito, sem ninguém saber, por isso o nome de avaxí takuá”* (Agostinha, aldeia de Sete Barras – antiga moradora da aldeia da Ilha do Cardoso).

Os dados levantados sugerem que, nos cultivares Guarani, caso o “diferente” seja expresso fenotipicamente, este é conscientemente mantido e reproduzido para as gerações seguintes. Isto está relacionado ao fato de que a manutenção do “diferente” está intimamente relacionada com o sagrado, visto que para os *Mbyá*, na “Terra sem Mal”

---

<sup>16</sup> Segundo definição apresentada por Ramalho et al. (1990, p.233), o termo população é empregado para “um conjunto de indivíduos da mesma espécie, que ocupam o mesmo lugar, apresentam uma continuidade no tempo e possuem a capacidade de se intercasalar ao acaso”.

<sup>17</sup> Deve ser considerado que já no início do século XX Müller (1989) referenciou uma variedade de milho, também denominada de *avaxí takuá*, sendo cultivado pelos Guarani no Alto Paraná.

(*Yvy Marãey*), os cultivos surgem espontaneamente nas áreas de roça (Ladeira, 1992; 1999). No “plano terreno”, quando esses cultivos surgem espontaneamente nas áreas de roça Guarani, são considerados “presentes de *Nhanderu*”.

Podemos verificar isso nos discursos de S. Agostinho, cacique da aldeia de Araponga no Rio de Janeiro.

*“Nhanderu tupã é quem dá a semente para nós. Se está chovendo hoje e se ele vai dar semente para o Guarani, quando passa a chuva, onde não tem nada na roça, aparece um pé de fumo, milho, feijão. Ah! taí, foi Nhanderu quem deixou para nós. Eu peço nas minhas rezas, sempre, semente de milho, fumo e batata-doce. Ele já me deu semente de fumo, sem eu caminhar por aí, sem eu meter a mão, taí, nasceu. Quem dá tudo para nós é Nhanderu tupã.”*

#### **4. 5 Posse e uso da terra e sistema agrícola Guarani Mbyá**

No que se refere à diversidade de plantas cultivadas pelos Guarani Mbyá, embora pôde ser identificado em campo vários cultivares com a mesma nomeação daqueles referenciados na historiografia colonial, seria imprudente fazer aqui uma comparação de “perdas ou ganhos” entre a diversidade registrada em tempos históricos com àquela registrada na atualidade. Como foi dito anteriormente, da forma com que os dados históricos foram produzidos, não há como identificar qual subgrupo Guarani está sendo considerado, podendo estar apontado uma mesma variedade com as mais diferentes denominações.

Limitando-se apenas aos dados obtidos neste trabalho, considerando somente a aldeia Ilha do Cardoso, foi possível observar que é difícil colocar a “diversidade” reconhecida nas áreas de roça das famílias Mbyá como algo estático. As origens dos cultivares Guarani, presentes nas suas áreas de roça, apresentam-se intimamente relacionadas com o sistema de parentesco e reciprocidades, envolvendo as inúmeras



aldeias, pontos de passagem e paradas que as três famílias vivenciaram por um certo período de tempo. Dessa forma, são vários os fatores que influenciam na diversidade inter e intra-específica de plantas cultivadas nas áreas de roça de cada família Mbyá.

No que se refere aos cultivos de origem externa (não indígena) presentes nas áreas de roça Mbyá, estes variam em origem, em tempo de introdução, em diversidade e também em quantidade, tanto entre aldeias como também entre famílias de acordo com suas respectivas localidades e redes de trocas estabelecidas com a sociedade não indígena. Dos cultivos e cultivares Guarani, a diversidade encontrada estaria relacionada: (1) com o histórico do percurso de cada família; (2) condições físicas do local onde a família se encontra para desenvolver suas práticas agrícolas; (3) laços matrimoniais ou mudança na composição familiar; (4) possibilidade maior ou menor de efetuar suas redes de trocas entre parentes; (5) maior ou menor interesse por parte de cada família em querer/poder manter uma maior diversidade de cultivares em suas áreas de roça e, (6) maior ou menor interesse em continuar residindo num determinado local.

Mesmo considerando a diversidade nas áreas de roça Guarani como “dinâmicas no tempo e no espaço”, não se pode ignorar que, com relação à totalidade dos cultivares Guarani até então levantada nas aldeias da região Sudeste (inclusive a aldeia da Ilha do Cardoso), não foi encontrada uma só família Guarani Mbyá que detivesse em suas áreas de roça todos os cultivares até então identificados.

A perda de diversidade genética seja inter ou intra-específica aparece tratada na literatura específica como “erosão genética”, termo que tem sido bastante empregado para as situações em que o agricultor deixa de cultivar suas variedades locais, substituindo-as por cultivares comerciais (Sambatti, 1998). Entretanto, não é isso que acontece entre os Guarani da região Sudeste. Os Guarani têm acesso a variedades comerciais e as cultivam, mas não as substituem pelas suas sementes tradicionais.

Por outro lado, utilizaremos aqui como erosão genética<sup>18</sup> a perda de diversidade em função da restrição imposta pela pouca disponibilidade de terras

---

<sup>18</sup> Erosão genética significa, em termos gerais, a perda de materiais genéticos, sendo que esta perda de diversidade genética dentro de uma espécie significa a perda da variação necessária

apropriadas ao sistema agrícola Guarani. Fato já abordado por Schaden (1974), Cadogan (1948; 1959), Chase-Sardi (1994), entre outros etnógrafos.

A Convenção sobre Diversidade Biológica<sup>19</sup> propiciou as bases para que os países se responsabilizem pela conservação de sua biodiversidade e pelo conhecimento associado advindos das práticas desenvolvidas e utilizadas por populações indígenas ou tradicionais no manejo dos recursos genéticos (Azevedo, 2000). Todavia, questões como acesso à terra e aos recursos naturais ainda constituem o entrave maior para que as comunidades indígenas possam se sentir estimuladas a dar continuidade as suas tradicionais práticas de manejo dos recursos naturais. Um exemplo claro desta situação é a própria questão ambiental e fundiária das áreas indígenas Guarani.

Em linhas gerais, dentre as áreas ocupadas, desocupadas e pontos de parada Guarani Nhandeva e Mbyá em território brasileiro, os dados mais recentes (ver Ladeira, 2001) estimam cerca de 100 localidades no litoral sul e sudeste (do RS ao ES)<sup>20</sup> e cerca de 60 locais no interior de São Paulo e região sul (RS, SC e PR). Pode-se dizer que a maioria dessas áreas ou se encontra em processo de regularização fundiária<sup>21</sup> ou em áreas sem providências administrativas (sujeitas a inúmeras pressões quando assentadas em propriedades particulares, em terras pertencentes a outros grupos étnicos, acampamentos de beira de estrada e Unidades de Conservação de caráter restritivo).

---

para o melhoramento genético das plantas, tornando-as mais vulneráveis a fatores adversos. (EMBRAPA, 1997).

<sup>19</sup> Tratado firmado na CNUNAD – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável realizada em 1992, no Rio de Janeiro.

<sup>20</sup> Dados levantados por Ladeira (2001): 26 áreas no litoral do Rio Grande do Sul; 28 áreas no litoral de Santa Catarina, 8 áreas no litoral do Paraná, 29 no litoral de São Paulo; 5 no litoral do Rio de Janeiro e 1 área no litoral do Espírito Santo.

<sup>21</sup> Muito embora a Constituição Federal de 1988 (artigo nº 231) reconheça os direitos originários dos índios sobre as terras que ocupam, independentemente de essas estarem oficialmente demarcadas e homologadas, o processo de regulamentação das terras indígenas em território nacional está sob a responsabilidade do Ministério da Justiça, ao qual está vinculado o órgão indigenista oficial executor, a FUNAI. O início das ações oficiais nas questões fundiárias indígenas se dá com o estudo de identificação e delimitação da área indígena que, fundamentado em laudo antropológico, oficializa uma proposta demarcatória para a área em questão. Seguem-se a identificação e delimitação da área, o ato demarcatório. Este implica na fixação dos limites físicos-geográficos das terras identificadas e reconhecidas como terra indígena. Por fim, a homologação, que é reconhecida por Decreto do Presidente da República e pelas inscrições da área indígena no Cartório de registro de imóveis, na comarca onde está localizada a área e no Serviço de Patrimônio da União.

A Constituição Federal de 1988 (artigo nº 231) reconhece os direitos originários dos índios sobre as terras que ocupam, independentemente dessas estarem oficialmente demarcadas e homologadas. No entanto, ocorre que, em função da crescente ocupação pela sociedade maior em todo o território brasileiro, o procedimento de demarcação de áreas indígenas é tido como uma necessidade vital para garantir a essas sociedades um espaço social e ambiental a fim de que possam se reproduzir física e culturalmente.

Segundo Ladeira (1992), a fixação de limites físicos definidos através da demarcação nem sempre é aceita ou compreendida pelos próprios povos indígenas. E conforme nos expõe a autora, embora cada vez mais conscientes de que esta é a única alternativa que lhes resta, para os Mbyá demarcar suas áreas significa “confinar limites”, uma “deformação do seu mundo original”. Esta situação é comprovada pela diferença de extensão das áreas indígenas homologadas até o momento.

Considerando apenas as áreas ocupadas pelos Guarani Mbyá e Nhandeva no litoral brasileiro, somente 16 se encontram homologadas (compondo um total de 19.114,87 ha) com extensões que variam de 1,75 ha (aldeia do Jaraguá- município de São Paulo, SP) até 4.372,2 (aldeia do Aguapeú – município de Mongaguá, SP) (Ladeira, 2001).

Convém ainda citar que, na última década, acentuaram-se as discussões políticas, entre indigenistas e ambientalistas nas regiões Sul e Sudeste, sobre a questão da ocupação indígena em áreas onde foram criadas Unidades de Conservação de caráter restritivo<sup>22</sup> (Parques e Estações Ecológicas), como é o caso da aldeia Guarani da Ilha do Cardoso.

---

<sup>22</sup> Das dezesseis aldeias Guarani Mbyá atualmente ocupadas no Estado de São Paulo, sete incidem no interior de Unidades de Conservação de caráter restritivo (CTI, 1997). Das aldeias Guarani Mbyá do baixo Vale do Ribeira, 03 aldeias Guarani incidem totalmente no interior de Parques e Estação Ecológica. São elas: a aldeia da Ilha do Cardoso e a aldeia de Sete Barras, incidindo respectivamente nos Parques Estaduais da Ilha do Cardoso e de Intervalos, e a aldeia Guarani Nhandeva Paraíso incide totalmente na Estação Ecológica Juréia-Itatins. Outras aldeias como Uruíty, município de Miracatu; Capoeirão e Rio do Azeite, presentes no município de Itariri; Rio Branco de Itanhém, município de Itanhém; Itaoca e Aguapeú, município de Mongaguá; Rio Silveira, município de São Sebastião; e Boa Vista (município de Ubatuba) estão localizadas total ou parcialmente na Serra do Mar, mais especificamente dentro dos limites do Parque Estadual da Serra do Mar (CTI, 1997). Convém citar que nessas últimas nove aldeias não houve conflitos com o fato de haver sobreposições de áreas indígenas e áreas protegidas.

Vários fatores cooperam para a não elucidação desta questão: (1) os diplomas legais não contemplam a presença humana no interior das Unidades de Conservação de caráter restritivo; (2) o pouco conhecimento a respeito da dinâmica socioeconômica e cultural deste grupo indígena e da forma com que estes mantiveram e mantêm suas áreas dentro de uma ampla extensão geográfica; (3) a ausência de registros e documentos que comprovam a presença Guarani Mbyá, tanto histórica como também contemporânea, em determinadas localidades da região Sudeste e Sul do Brasil, dificultando a comprovação de sua “ocupação tradicional” e (4) a falta de uma análise crítica sobre todo o contexto histórico de como se procedeu a política de terras em nosso país e o próprio indigenismo oficial, tratando os índios como “seres efêmeros”, em transição para nossa sociedade (não fazendo cumprir os direitos que lhes garantiriam o acesso à terra e aos recursos naturais nela contidos).

Não há como ignorar a relação existente entre as oportunidades e as restrições que o meio biofísico oferece a cada família Mbyá em continuar mantendo suas práticas agrícolas. Nos dias atuais, a falta de terras e recursos naturais é um fator limitante para as famílias Guarani sobreviverem apenas do meio natural segundo o que ditam seus preceitos tradicionais. Isto pode ser visto na incerteza que aflige constantemente as famílias Guarani a respeito da impossibilidade de se abrirem novas áreas de roça e com isso virem a perder seus cultivos tradicionais.

No caso específico da Ilha do Cardoso, a disponibilidade de terra e de cobertura florestal possibilitam que o *avaxí eteí* possa ser cultivado sob boas condições de fertilidade de solo. E, atualmente, as famílias que residem na Ilha do Cardoso não sentem a problemática de grandes perdas na produção.

Convém citar que os Guarani da aldeia da Ilha do Cardoso tentam adaptar seu sistema de manejo agrícola ao modo mais tradicional possível. Eles não utilizam insumos em suas roças e tentam aproveitar o máximo possível dos espaços destinados às atividades agrícolas e das condições de fertilização proveniente da agricultura de corte e queima. Não se pretendeu neste trabalho investigar o real “sentido” ou “significado”,

---

para os Mbyá da Ilha do Cardoso, em se aplicar ou não insumos nas suas áreas de roças. Todavia, não se deve descartar que, em função das próprias condições ambientais do local onde vivem atualmente, seu sistema agrícola pode ser praticado prevendo um pousio de ciclo longo, sendo desnecessário a introdução de técnicas ou produtos que visem o aumento da fertilidade de suas áreas de roça.

Boserup (1987), ao discorrer sobre a dinâmica do uso da terra, identifica e classifica os sistemas agrícolas de acordo com diferentes graus de intensidade de uso (cultivo com pousio longo ou florestal, cultivo com pousio arbustivo, cultivo com pousio curto, cultivo anual e cultivos múltiplos). Segundo a autora, quando ocorre o “encurtamento” ou mesmo a “eliminação” de um sistema de pousio, torna-se imprescindível a introdução de outros métodos que venham a recuperar a fertilidade do solo.

Cury (1993) salienta que, em um sistema autóctone, a não utilização de insumos (corretivos, fertilizantes e demais pesticidas) ou ainda de tecnologias que possam minimizar as possíveis pressões do meio ambiente natural (irrigação artificial) tornam as pressões decorrentes dos processos de seleção (natural e dirigida) ainda mais fortes e estas, ao agirem sobre os cultivos, beneficiam o desenvolvimento de recombinantes que se favorecem com essas condições de cultivo.

Segundo os Guarani em geral, as perdas na produção de sementes podem se dar devido a uma mudança brusca na temperatura (veranico não previsível ou excesso de chuvas na região) ou ainda por causa de predadores nas áreas de roças (ratos, saracuras, animais silvestres). Todavia, as perdas mais preocupantes e mais ressaltadas pelos próprios Guarani são aquelas atribuídas ao próprio local onde o milho foi plantado, que não era bom ou adequado, fator este que muitas vezes vem influenciar a permanência ou não de uma família numa determinada área.

Como já citado, dentro do sistema agrícola de corte e queima é previsto rotacionar, temporalmente, as áreas de roça a fim de permitir o restabelecimento da fertilidade do solo. A quantidade e qualidade desses nutrientes dependem não só da fertilidade natural do solo, mas fundamentalmente da quantidade de biomassa advinda da vegetação que anteriormente se encontrava na área utilizada (Bandy, Garrity e

Sanchez, 1994). Nessa lógica, a intensidade de uso do solo de uma determinada área de roça deve ser compensada pelo tempo em que esta é destinada ao pousio, até que, novamente, a cobertura vegetal nativa se estabeleça eficientemente no local.

Não há como descartar que a eficiência dessa técnica está intimamente relacionada com a questão da disponibilidade de terras e de sua cobertura vegetal, pois caso haja uma quebra nesse ciclo, diminuindo o tempo de pousio de uma determinada área, a fertilidade e a produtividade dos solos também diminuem e até mesmo o uso do fogo<sup>23</sup> começa a ser prejudicial.

Autores como Oliveira et alli (1994) e Uhl (1997) descrevem que o uso inadequado da queima pode provocar perdas consideráveis com a destruição dos mecanismos biológicos de reposição da vegetação nativa e viabilizar a formação de uma comunidade final dominada por espécies resistentes ao fogo, citando como exemplo o sapé (*Imperata brasiliensis*) e o alecrim (*Baccharis dracunculifolia*). Nessas áreas, nem a biomassa nem o número de espécies aumentam com o tempo (Oliveira et alli, 1994). Portanto, dentro do sistema agrícola de corte e queima, faz-se imprescindível considerar o ambiente que está sendo manejado, a intensidade de uso da área cultivada e a disponibilidade de áreas agricultáveis dentro de uma dinâmica espacial e temporal que não resulte na quebra de um ciclo sucessional ideal, implicando problemas no potencial de regeneração natural do ambiente. (Bandy, Garrity e Sanchez, 1994).

Cultivar o milho tradicional Guarani dentro de um sistema de agricultura itinerante, numa área onde não seja possível prever extensão de área e de cobertura florestal que possam possibilitar ciclos de pousio longo para suas áreas de roça, sem dúvida alguma pode trazer resultados não benéficos ao *avaxí eteí*.

Numa situação de solos pobres e intensamente cultivados há um aumento no teor de acidez e, segundo Fornasieri Filho (1992), o desenvolvimento da cultura do milho em solos ácidos é afetado tanto pelas condições de reação do solo que influi na

---

<sup>23</sup> Nesse sistema agrícola, o uso do fogo constitui uma das principais ferramentas para limpeza da área e para acelerar a decomposição de matéria orgânica nas camadas superiores do solo, aumentando assim a concentração dos nutrientes. Ao mesmo tempo em que o nível de toxicidade do alumínio do solo é reduzido em função do alto pH das cinzas, são disponibilizados nutrientes para o crescimento das plantas cultivadas (Oliveira et alli, 1994; Uhl 1997; Hernani, Sakai, Ishimura e Lepsch, 1987).

disponibilidade da maioria dos nutrientes como também pela alta concentração de íons de  $Al^{3+}$  que, por inibir o crescimento radicular, afeta drasticamente o crescimento e o desenvolvimento da planta.

No caso específico da aldeia da Ilha do Cardoso, a quantidade de *avaxí eteí* obtida em suas áreas de roça lhe permite hoje, além de manter sementes para a realização do *Nimongaraí*, preparar seus alimentos tradicionais à base de seu milho tradicional e também fornecer sementes a outras famílias que residem em outras aldeias da região.

O mesmo não pode ser visto em outras aldeias da região Sudeste que carecem de terras adequadas para plantio. Atualmente, as famílias Guarani Mbyá que residem nessas aldeias, de um modo geral, preocupam-se basicamente com a produção do *avaxí eteí* e com isso mantêm um certo número de cultivares em pequenas proporções, simplesmente “para não perder a planta” e poder ter a quantidade suficiente para seus ritos religiosos, no caso o *Nimongaraí*. Dessa forma, a dieta alimentar com base no milho tradicional, que hoje pode ser vista sendo praticada na aldeia da Ilha do Cardoso (mesmo suprimindo apenas um determinado período durante o ano), é um privilégio em relação a outras aldeias. Nas aldeias com indisponibilidade de terras, o que garante ano a ano a pequena produção do *avaxí eteí* é justamente o fato de as famílias buscarem novas sementes em outras aldeias onde é possível obter um certo excedente na produção que garanta o fornecimento do *avaxí eteí* para seus familiares.

Ladeira (2001) ressalta essa situação para as aldeias já estabelecidas no litoral e que sofrem com a problemática de escassez de terras férteis. Segundo a autora, manter a agricultura tradicional Guarani sob essas condições implica a manutenção de um efetivo intercâmbio de sementes com as comunidades que vivem em áreas do interior.

É, portanto, dentro desse contexto, que a questão da escassez de terras e de recursos naturais faz-se refletir na limitação das oportunidades que os índios têm de cultivar, selecionar adequadamente suas sementes (evitando possíveis cruzamentos de seus milhos tradicionais com as variedades comerciais), na redução do tamanho das roças, na redução da diversidade de cultivares, na redução da frequência do plantio e

principalmente, na redução da quantidade de sementes obtidas, que diretamente vêm a influenciar em toda rede de trocas de cultivares (pelo menos seu caráter de “mão dupla”), principal fator que favorece a manutenção da variabilidade genética dos cultivares de *avaxí eteí*.



## 6 CONCLUSÕES

Dentro do que foi proposto para essa dissertação - analisar, através de um estudo de caso, o manejo agrícola autóctone realizado por algumas famílias Guarani Mbyá da região Sudeste do Brasil e como essas práticas se relacionam com a conservação *in situ* de seus cultivares de milho - fez-se fundamental contextualizar os dados levantados com alguns aspectos da dinâmica sociocultural do grupo Mbyá.

Dentre os mecanismos que compõem o sistema agrícola Guarani da Ilha do Cardoso e que favorecem a manutenção e o aumento da variabilidade genética de seus cultivares de milho destaca-se a constante prática da importação de cultivares para dentro de uma mesma área de roça, possibilitada tanto pela manutenção das redes de troca estabelecidas entre parentes, como também pelos laços matrimoniais e mudanças na constituição familiar.

Considerando que a mobilidade espacial está expressa na organização sociocultural dos Guarani Mbyá e no funcionamento de seu sistema agrícola, a conservação *in situ* dos cultivares de *avaxí eteí* se vê vinculada a duas condições fundamentais: (1) à religiosidade Guarani, partindo do pressuposto que o valor cultural atribuído pelos Mbyá ao seu milho cultivado é o fator primordial que contribui para sua manutenção e; (2) à existência de aldeias, situadas em ambientes naturais ainda conservados e favoráveis ao manejo e a manutenção da diversidade dos cultivares agrícolas, que funcionam como verdadeiros bancos de germoplasma *in situ*. São esses locais e as famílias que lá residem que garantem hoje a circulação dos cultivares entre as mais variadas aldeias. A continuidade desse sistema agrícola depende, portanto, da

garantia dessas condições. É este o caso da aldeia Guarani da Ilha do Cardoso, que contribui com a manutenção do sistema agrícola Mbyá de forma mais ampla.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, C. As florestas virgens manejadas. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi: Antropologia**, v.10, n.1, p. 3-19, 1994.

ALLARD, R.W. **Princípios do melhoramento genético das plantas**. Trad. por E. Paterniani. Rio de Janeiro: Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional – USAID, 1971.

ALTIERI, M.A. Agroecologia, conocimiento tradicional y desarrollo rural sustentable. **Formación Ambiental**, v.3, n.5, p.10-12, 1992.

ALTIERI, M.A.; MERRICK, L. Agroecologia e conservação in situ da diversidade de plantações nativas no terceiro mundo. In: WILSON, E. (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. cap.41, p.462-473.

AMOROZO, M.C. M. Um sistema de agricultura camponesa em Santo Antonio do Leverger, Mato Grosso, Brasil. Piracicaba, 1997. 237p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, Universidade de São Paulo.

ANDERSON, A. B.; GELY A.; STRUDWICK J. et al. Um sistema agroflorestral na várzea do estuário amazônico: Ilha das Onças, município de Barcarena, Estado do Pará. **Acta Amazônica**, v.15, p.1-12, 1985.

- ASSIS, C.F. *Ñe' ë ryru avañe' ë*: Dicionário Guarani – Português. São Paulo, 2000. 194p./ Obra registrada na biblioteca Nacional/
- BALÉE, W. People of the fallow: a historical ecology of foraging in lowland South America. In: REDFORD, K.H.; PADOCH C. (Eds.). **Conservation of neotropical forests**: working from tradicional resource use. New York: Columbia University Press, 1989. cap.3, p.35-57.
- BANDY, D.; GARRITY, D.P.; SÁNCHEZ, P. El problema mundial de la agricultura de Tala y Quema. **Agroforesteria en las Américas**. Kenia: ICRAF, 1994. p.14-20.
- BARROS, F.; MELO, M.M.R.F.; CHIEA, S.A.C.; KIRIZAWA, M.; WANDERLEY, M.G.L.; JUNG-MENDAÇOLLI, S.L. **Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso**. São Paulo: Instituto de Botânica, 1991. 184p. v.1: Caracterização geral da vegetação e listagem das espécies ocorrentes.
- BERTONI, M.S. **La civilizacion Guarani**: descripción física, economica y social del Paraguay. La higiene Guarani. La medicina Guarani. Alto Paraná: Imprenta y edicion “ex sylvis”, 1927. parte 3, 299p.
- BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica**. São Paulo: Hucitec; Polis, 1987. 141p.
- BRASIL. Leis, Decretos, etc. Caderno 8 - Suplemento. **Diário Oficial**, 28 de março. 1998. Seção 1, 60p. Dispõe sobre os Planos de Manejo das Unidades de - Conservação. Parque Estadual da Ilha do Cardoso - Fase I - Plano de Gestão Ambiental.

- BRIEGER, F.G. Origem do milho. **Revista de Agricultura**. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Piracicaba, 1943. p.409-418.
- BRIEGER, F.G.; GURGEL.; J.T.A., PATERNIANI, E.; BLUMENSCHHEIN, A.; ALLEONI, E.M.R. **Races of maize in Brazil and other eastern South American countries**. Washington: National Academy of Sciences, 1958. Pub. 593.
- CADOGAN, L. Los Indios Jeguaká Tenondé (Mbyá) del Guairá. **América indígena**, v.8, n.2, p.131-139, 1948.
- CADOGAN, L. En torno a la aculturación de los Mbyá-Guaraní del Guairá. **América indígena**, v.20, n.4, p. 327-333, 1959.
- CADOGAN, L. **Ayvu Rapyta**. Textos Míticos de los Mbyá-Guarani. Asunción: Biblioteca Paraguaya de Antropología/ Fundación “Leon Cadogan”/ CEADUC-CEPAG, 1960. 321p.
- CENTRO DE TRABALHO INDIGENISTA-CTI. **“Práticas de subsistência e condições de sustentabilidade das comunidades Guarani na Mata Atlântica”**. São Paulo: Centro de Trabalho Indigenista - CTI, 1998. 108p.
- CHAMORRO, G. **A espiritualidade Guarani**: uma teologia ameríndia da palavra. São Leopoldo: Sinodal/Instituto Ecumênico de Pós-Graduação da Escola Superior de Teologia de São Leopoldo, 1998. 234p. (Série Teses e Dissertações).
- CHASE-SARDI, M. **El precio de la sangre. Tuguy Ñeë Repy**: Estudio de la Cultura y el Control Social entre los Avá-Guarani. Asuncion: Biblioteca Paraguaya de Antropologia/ Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica, 1992. 363p.

- CHERNELA, J. M. Os cultivares de mandioca na área do Uapés. In: RIBEIRO, D. (Coord.). **Suma etnológica brasileira**. 2.ed. São Paulo: Vozes/ FINEP, 1987. v.1, p.151-158.
- CHEROBIM, M. **Os índios Guarani do litoral do Estado de São Paulo**: análise antropológica de uma situação de contato. São Paulo: FFLCH/USP, 1986. 204p.
- CICCARONE, C. A viagem anterior. In: MELIÁ, B. (Org.). **Suplemento Antropológico**, p.40-60, 2000.
- CLARK, K.E.; UHL, C. Deterioro de la vida de subsistencia tradicional en San Carlos de Rio Negro. **Interciencia**, v.9, n.6, p.358-365, 1984.
- CLÁSTRES, H. **Terra sem mal**. Trad. de R. J. Ribeiro. São Paulo: Brasiliense, 1978. 123p.
- CLEMENT, C.R. Fruteiras indígenas e um centro de diversidade genética na Amazônia. In: WORKSHOP PARA CURADORES DE BANCOS DE GERMOSPLASMA DE ESPÉCIES FRUTÍFERAS. **Anais**. Brasília: EMBRAPA, Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. p.44-49.
- CLEVELAND, D.A.; SOLERI D.; SMITH, S.E. Do folk crop varieties have a role in sustainable agriculture? Incorporating varieties into the development of locally based agriculture may be the best approach. **BioScience**, v.44, n.11, p.740-751, 1994.
- CURY, R. Dinâmica evolutiva e caracterização de germoplasma de mandioca (*manihot esculenta* Crantz) na agricultura autóctone do Sul do Estado de São Paulo. Piracicaba, 1993, 103p. Dissertação (MS) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

- CURY, R. Distribuição da Diversidade Genética e Correlações de Caracteres em Etnovarietades de Mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz) provenientes da Agricultura Tradicional do Brasil. Piracicaba, 1998, 163p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.
- DOBZHANSKY, T. **Genética do processo evolutivo**. Trad. de C.A. Mourão. São Paulo: Polígono/ Ed. da Universidade de São Paulo, 1973. 453p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. **Recomendações técnicas para o cultivo do milho**. 3.ed. Sete Lagoas: EMBRAPA, 1987. 100 p.
- FANCELLI, A.L. Exigências climáticas e fenologia do milho. In: USP-ESALQ/FEALQ/AGROCERES. **Milho**. Piracicaba: AGROCERES, 1990. p.1-16.
- FARALDO, M.I.F. Caracterização isoenzimática e diversidade de etnovarietades de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). Piracicaba, 1994. 91p. Dissertação (MS) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.
- FERREIRA, F.R. Recursos genéticos de fruteiras tropicais e subtropicais no Brasil. In: WORKSHOP PARA CURADORES DE BANCOS DE GERMOPLASMA DE ESPÉCIES FRUTÍFERAS. **Anais**. Brasília: EMBRAPA, Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. p.9-27.
- FONTES, R.A.; MANTOVANI, B.H.M. Armazenamento. In: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. **Recomendações técnicas para o cultivo do milho**. 3.ed. Sete Lagoas: EMBRAPA, CNPMS, 1987. p.83-91.
- FORNASIERI FILHO, D. **A cultura do milho**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 273p.

- FRIKEL, P. Agricultura dos Índios Mundurukú. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**: Antropologia, n.4, p.1-35, 1959.
- GAMA, E.E.G.; SOUZA JR, C.L. de; MAGNAVACA, R. Cultivares de milho. In: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. **Recomendações técnicas para o cultivo do milho**. 3.ed. Sete Lagoas: EMBRAPA, CNPMS, 1987. p.9-17.
- GARLET, I. Mobilidade Mbyá: História e Significação. Porto Alegre, 1997. 190p. Dissertação (MS) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- GOODMAN, M.M.; SMITH, J.S.C. Botânica. In: PATERNIANI, E.; VIÉGAS, G., P. (Eds.). **Melhoramento e produção do milho**. 2.ed. Campinas: Fundação Cargill, 1987. p.41-69.
- GOODMAN, M.M. História e origem do milho. In: PATERNIANI, E.; VIÉGAS, G., P. (Eds.). **Melhoramento e produção do milho**. 2.ed. Campinas: Fundação Cargill, 1987. p.3-23.
- GUASH, A. S.J.; ORTIZ, D.S.J. **Diccionario Castellano**: guarani y guarani-castellano. 13.ed. Asunción: Centro de Estudios Paraguayos “Antonio Guash” – CEPAG, 1996. 826p.
- HEISER, C.B. **Sementes para civilização**: a história da alimentação humana. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1977. 253p.



HERNANI, L.C.; SAKAI, E.; ISHIMURA, I.; LEPSCH, I. Influência de métodos de limpeza de terreno sob floresta secundária em latossolo amarelo do Vale do Ribeira, SP: I - dinâmica de atributos químico, físico e produção de milho. **Revista Brasileira, Ci. Solo**, n.11, p.205-213, 1987.

HOYT, E. **Conservação dos parentes silvestres das plantas cultivadas**. s.l.: IBPGR/IUCN/ WWF/Addison-Wesley Iberoamericana, 1992, 52p.

KERR W.E.; CLEMENT C.R. Práticas agrícolas de conseqüências genéticas que possibilitaram aos índios da Amazônia uma melhor adaptação às condições ecológicas da região. **Acta Amazônica**, v.10, n.2, p.251-261, 1980.

KERR,W.E.; POSEY, D.A. Informações adicionais sobre a agricultura dos Kayapó. **Interciência**, v.9, n.6, p.392-400, nov/dez 1984.

KERR W.E. Agricultura e seleções genéticas de plantas. In: RIBEIRO, D. (Coord.). **Suma etnológica brasileira**. 2.ed. São Paulo: Vozes/FINEP, 1987. v.1, p.159-173.

LADEIRA, M.I.; AZANHA,G. **Os índios da Serra do Mar: a presença Mbyá-Guarani em São Paulo**. 1.ed. São Paulo: Centro de Trabalho Indigenista/ Nova Stella Editorial, 1988. 69p.

LADEIRA, M.I. "O caminhar sob a luz"- o território Mbyá à beira do Oceano. São Paulo, 1992. 199p. Dissertação (MS) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

LADEIRA, M. I. Necessidades de novas políticas para o reconhecimento do território Guarani. /Apresentado ao 49. Congresso Internacional de Americanistas, Quito, 1997/

LADEIRA, M.I. **Terras Guarani do litoral**. São Paulo: Centro de Trabalho Indigenista – CTI, 1999. 8p.

LADEIRA, M.I. *Yvy marãey*. Renovar o eterno. In: MELIÁ, B. (Org). **Suplemento Antropológico**, p.81-100, 2000.

LADEIRA, M.I. Espaço geográfico Guarani-Mbyá: significado, constituição e uso. São Paulo, 2001. 236p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo.

LÉVI-STRAUSS, C. O uso das plantas silvestres da América do Sul tropical. In: RIBEIRO, D. (Coord.). **Suma etnológica brasileira**. 2.ed. São Paulo: Vozes/FINEP, 1987. v.1, p.29-46.

MACHADO, A.T. Resgate e conservação de germoplasma de milho realizado pelas Instituições de pesquisa pública e sua interação com a agricultura familiar. In: SOARES, A.C. et al. (Orgs.). **Milho crioulo: conservação e uso da biodiversidade**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1998. p.39-42.

MACHADO, C.T.T.; PATERNIANI, M.L.S. Origem, domesticação e difusão do milho. In: SOARES, A.C. et. al. (Orgs). **Milho crioulo: conservação e uso da biodiversidade**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1998. p.21 – 42.

MARTINS, P. S. Biodiversity and agriculture: patterns of domestication of brasilian native plant species. In: WHORKSHOP ON ECOLOGY AND BIODIVERSITY BRAZILIAN ACADEMY OF SCIENCE. **Anais**. Academia Brasileira de Ciências, 1994. v.66, n.1, p.219-226.

MELATTI, J.C. **Índios do Brasil**. 5.ed. São Paulo: HUCITEC, 1987. 220 p.

- MELIÁ, B. A terra sem mal dos Guarani. Economia e profecia. **Revista de Antropologia**, v.33, 1990.
- MELIÁ, B. **El Guarani conquistado y reducido**. Ensayos de etnohistoria. 4.ed. Asunción: Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica “N. S. de la Asunción” – CEADUC, 1997. 299p.
- MENDONÇA, A.L.F de; A Ilha do Cardoso: O Parque Estadual e os moradores. Piracicaba, 2000. 163p. Dissertação (MS) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.
- MÜLLER, F. **Etnografía de los Guarani del Alto Parana**: a los 100 años de la obra apostólica de la congregación de los misioneros del verbo divino (S.V.D.) en la Argentina. Alemania Federal: 5Steyker Missionswissenschaftliche Institut/ Societatis Verbi Divini, 1989. 132p.
- NIMUENDAJU UNKEL, C. **As Lendas da criação e destruição do mundo como fundamentos da religião dos Apapocuva-Guarani**. Trad. de C. Emmerich, & E. Viveiros de Castro. São Paulo: Hucitec/ Universidade de São Paulo, 1987. 156p.
- NOELLI, F.S. El Guarani agricultor. **ACCION – Revista Paraguaya de reflexión y diálogo**, n.4, p.40, 1994.
- NOELLI, F.S. As hipóteses sobre o centro de origem e rotas de expansão dos Tupi. **Revista de Antropologia**, v.39, n.2, p.1-280, 1996.
- NOELLI, F.S. Curt Nimuendajú e Alfred Métraux: a invenção da busca da “terra sem mal”. In: MELIÁ, B. (Org.). **Suplemento Antropológico**, p.123-166, 2000.

- OLIVEIRA, R.R.; LIMA, D. F.; SAMPAIO, P.D.; SILVA, R.F.; TOFFOLI, D.D.G. Roça Caiçara. Um sistema “primitivo” auto-sustentável. **Ciência Hoje**, v.18, n.104, p.44-51, out.1994.
- PATERNIANI, E.; GOODMAN, M.M. **Races of maize in Brazil and adjacent areas.** Mexico: Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz e Trigo, 1977. 95p.
- PATERNIANI, E. Vigor de híbrido. **Ciência Hoje**, v.2, n.9, p.34 – 41, nov./dez. 1983.
- PATERNIANI, E. Evolução do milho e implicações no melhoramento. In: COLÓQUIO SOBRE CITOGENÉTICA E EVOLUÇÃO DE PLANTAS, São Paulo, 1994. **Anais.** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1985. p.235–239.
- PATERNIANI, E.; MIRANDA FILHO, J.B. Melhoramento de populações. In: PATERNIANI, E. ; VIÉGAS, G.P. (Orgs). **Melhoramento e produção de milho.** 2.ed. Campinas: Fundação Cargill, 1987. p.217-264.
- PATERNIANI, E. Diversidade genética e raças de milho no Brasil. In: SOARES, A.C. et al. (Orgs.). **Milho crioulo:** conservação e uso da biodiversidade. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1998. p.28-38.
- PATERNIANI, E.; NASS, L.; SANTOS, M.X. O valor dos recursos genéticos para o Brasil. In: UDRY, C.V.; DUARTE, W. (Orgs.). **Uma história brasileira do milho:** o valor dos recursos genéticos. Brasília: Paralelo 15, 2000. p.11-42.
- PERONI, N. Taxonomia Folk e diversidade intraespecífica de mandioca (*manihot esculenta Crantz*) em roças de agricultura tradicional em áreas de Mata Atlântica do Sul do Estado de São Paulo. Piracicaba, 1998. 191p. Dissertação (MS) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D. (Coord.). **Suma etnológica brasileira**. 2.ed. São Paulo: Vozes/FINEP, 1987. v.1, p.159-173.

POSEY, D.A. Os Kayapó e a natureza. **Ciência Hoje**, v.2, n.12, p.34-41, maio/jun. 1984.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B. dos; PINTO, C.A. **Genética na agropecuária**. 2.ed. São Paulo: Globo; Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 359p.

REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER, A. **Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos**. Trad. de J.C. Comerford. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1994. 318p.

RIBEIRO, B.G. **Os índios das águas pretas: modo de produção e equipamento produtivo**. São Paulo: Companhia das Letras/ EDUSP, 1995. 270p.

SAMBATTI, J.B.M. Erosão genética e conservação de germoplasma de mandioca na agricultura autóctone em Ubatuba - SP. Piracicaba, 1998. 165p. Dissertação (MS) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

SCATAMACCHIA, M.C.M. A ocupação Tupi-Guarani do Estado de São Paulo: Fontes etno-históricas e Arqueológicas. **Dédalo - Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, n.23, p.197-221, 1984.

SCATAMACCHIA, M.C.M. Horticultores ceramistas da Costa Brasileira. **Revista de Arqueologia Americana** - Instituto Panamericano de Geografia e Historia, n.8, p.118-157, Jul./Dic. 1993-Ene./Jun. 1995.

- SCHADEN, E. **Aspectos fundamentais da cultura Guarani**. 3.ed. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1974. 190p.
- SCHMITZ, P. I. Migrantes da Amazônia: a tradição Tupi Guarani. In: KERN, A. et al. (Orgs.). **Arqueologia pré-histórica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1991. p.295-330.
- SCHMITZ, P.I.; GAZZANEO, M. O que comia o Guarani pré-colonial. **Revista de Arqueologia**, v.6, p.89-105, 1991.
- SILVA, A. F.; VIANA A.C.; CORREA, L.A.; CRUZ, J.C. Semeadura do milho. In: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. **Recomendações técnicas para o cultivo do milho**. 3.ed. Sete Lagoas: EMBRAPA/CNPMS, 1987. p.19-24.
- SILVA, L.F. **Solos tropicais**: aspectos pedológicos, ecológicos e de manejo. São Paulo: Terra Brasilis Editora, 1996. 137p.
- STADEN, H. **A verdadeira história dos selvagens, nus e ferozes devoradores de homens (1548 – 1555)**. Trad. de P. Süsskind. Rio de Janeiro: Dantes, 1998. 190p.
- TEIXEIRA, M. R. O. Cultivares. In: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Milho**: informações técnicas. Dourados: EMBRAPA - Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados, 1991. p.59-73.
- UHL, C. Restauração de terras degradadas na Bacia Amazônica. In: WILSON, E.O. (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. cap.11, p.419-427.

VENCOVSKY,R. Melhoramento genético em vegetais. **Ciência e Cultura**, v.38, n.7, p.1155-1160, 1986.

VIETTA, K. Os homens e os deuses: a concepção dual da alma humana e a construção Mbyá da pessoa. In: MELIÁ, B. (Org.). **Suplemento Antropológico**, p. 62-79, 2000.