

FLAVIO LUIZ HILÁRIO REGO

**FRAGMENTOS DE VEGETAÇÃO NATURAL E O
EXTRATIVISMO COMO ALTERNATIVA DE
SUSTENTABILIDADE EM ÁREA KAIOWÁ E GUARANI,
CAARAPÓ, MS**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL
– MESTRADO ACADÊMICO –
CAMPO GRANDE
2006**

FLAVIO LUIZ HILÁRIO REGO

**FRAGMENTOS DE VEGETAÇÃO NATURAL E O
EXTRATIVISMO COMO ALTERNATIVA DE
SUSTENTABILIDADE EM ÁREA KAIOWÁ E GUARANI,
CAARAPÓ, MS**

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do Título de Mestre em Desenvolvimento Local – Mestrado Acadêmico – à Banca Examinadora, sob orientação do Prof. Dr. Reginaldo Brito da Costa.

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL
– MESTRADO ACADÊMICO –
CAMPO GRANDE
2006**

Dedico esta dissertação à minha amada esposa, por seu apoio e incansável dedicação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a meus pais por terem dado a mim a oportunidade de ter vindo a este mundo. Agradeço minha esposa Ines, por seu apoio e dedicação em ajudar na conclusão deste trabalho. Também agradeço a universidade Católica Dom Bosco, pelo incentivo e apoio para realização do curso de mestrado em desenvolvimento Local. Aos professores Reginaldo Brito da Costa e Antonio Brand, orientadores e amigos, pela paciência e estímulo. À grande amiga Adriana Zanirato Contini que inúmeras vezes deu sua colaboração para que este trabalho chegasse ao término. Um muito obrigado a todos.

RESUMO

O processo compulsório de confinamento imposto aos Kaiowá e Guarani trouxe mudanças marcantes em sua estrutura social e econômica e uma drástica redução dos recursos naturais. A reversão deste quadro se dará pela disponibilização de novas áreas a serem recuperadas e revegetadas e pela percepção, especialmente dos mais novos, de que diversos produtos oriundos da vegetação, poderão ser utilizados. Após anos de esforços para reverter os avanços da fragmentação florestal na Reserva Indígena de Caarapó, tem ocorrido de forma lenta, porém consistente, a recuperação da vegetação remanescente, isto devido à participação dos moradores locais e órgãos parceiros. Os Kaiowá e Guarani reconhecem a importância da conservação ambiental e da necessidade de transmitir esta preocupação aos mais jovens, que são instruídos nas escolas indígenas acerca das mais diversas utilidades que as espécies vegetais podem ter. Na riqueza dos relatos confirma-se o pressuposto de um imenso acervo de conhecimentos tradicionais, contendo formas de utilização, modelos de manejo e gestão ambiental, que apontam para uma situação melhor e de possível sustentabilidade a partir dos recursos naturais ainda presentes e a sua utilização de forma racional.

PALAVRAS CHAVES: Conhecimento tradicional; fragmentação florestal;
Desenvolvimento Local

ABSTRACT

The obligatory process of confinement tax to the Kaiowá and Guarani brought a lot of changes in its social and economic structure and a drastic reduction of the natural resources. The reversion of this picture will be given for the disponibilização of new areas to be recouped and revegetadas and for the perception, especially of new, of that diverse deriving products of the vegetation, could be used. After years of efforts to revert the advances of the forest spalling in the Indiginal Reserve of Caarapó, it has occurred of slow, however consistent form, the recovery of the remaining vegetation, this due to participation of the local inhabitants and agencies partners. The Kaiowá and Guarani recognize the importance da ambient conservation and da younger necessity to transmit this concern aos, that is instructed nas aboriginal schools about das more diverse utilities that the vegetal species can have. In the wealth of the stories the estimated one of an immense quantity of traditional knowledge is confirmed, contends forms of use, models of handling and ambient management, that still point with respect to a better situation and of possible sustentabilidade from the natural resources gifts and its use of rational form.

KEY WORDS: Traditional knowledge; forest spalling; Local Development

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapas da cobertura vegetal da Reserva Indígena de Caarapó mostrando o avanço da fragmentação florestal.....	27
Figura 2 - Localização da Reserva Indígena de Caarapó – MS.....	34
Figura 3 - Principais Utilizações das Espécies Arbóreas na Cultura Kaiowá e Guarani na Reserva Indígena de Caarapó, MS.....	44
Figura 4 - Mapa da fragmentação atual e distribuição das residências indígenas da Reserva Indígena Caarapó / Aldeia Tey' ikue.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Espécies de fragmentos florestais sob domínio da Floresta Estacional Semidecidual, Reserva Indígena de Caarapó, MS.....	38
Quadro 2 - Espécies Florestais utilizadas pelos Kaiowá e Guaraní segundo a sua cultura tradicional na Reserva Indígena de Caarapó, MS.....	56
Quadro 3 - Espécies encontradas em um fragmento da aldeia de Caarapó localizado na Região do Jakairá, na Reserva Indígena de Caarapó, MS.....	66

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO 1 - HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO DA ÁREA INDÍGENA KAIOWÁ E GUARANI NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL.....	16
1.1 O IMPACTO DO CONFINAMENTO.....	18
1.2 ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA DOS KAIOWÁ E GUARANI.....	20
CAPÍTULO 2 - A FRAGMENTAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL E O USO RACIONAL DOS RECURSOS REMANESCENTES.....	22
2.1 CONHECIMENTO INDÍGENA, BIODIVERSIDADE E RECURSOS NATURAIS.....	25
2.2 REPOSIÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS: UMA BUSCA DE ALTERNATIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE.....	30
CAPÍTULO 3 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
3.1 SOLOS.....	35
3.2 ASPÉCTOS DA VEGETAÇÃO NATURAL.....	35
3.3 LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES VEGETAIS	40
3.4 ENTREVISTAS SEMI-ESTRUTURADAS.....	40
3.5 REUNIÕES TEMÁTICAS.....	41

CAPÍTULO 4 - O USO DOS RECURSOS NATURAIS COMO FORMA DE SUBSISTÊNCIA PARA A COMUNIDADE INDÍGENA.....	42
4.1 PRINCIPAIS ESPÉCIES ÁRBÓREAS UTILIZADAS PELOS KAIOWÁ E GUARANI.....	44
4.2. A NATUREZA E O SOBRENATURAL.....	58
4.3. O PAPEL DA ESCOLA INDIGENA NO PROCESSO DE DISSEMINAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS.....	60
4.4 O CONHECIMENTO TRADICIONAL.....	62
4.5 CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS FRAGMENTOS FLORESTAIS.....	64
4.6 CAPACIDADE DE RESILIÊNCIA DOS FRAGMENTOS DA VEGETAÇÃO NATIVA DA RESERVA INDÍGENA DE CAARAPÓ.....	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	71

INTRODUÇÃO

O Mato Grosso do Sul é o Estado brasileiro que apresenta a segunda maior população indígena do Brasil, com aproximadamente 50.000 pessoas, sendo 32 mil da etnia Kaiowá e Guarani, que vivem hoje em reservas de terra, que em sua maior parte foram demarcadas pelo Serviço de Proteção aos Índios (SPI).

Desde a década de 1980 os Kaiowá e Guarani lutam para recuperar suas terras, que são consideradas, por eles, como territórios tradicionais, que foram ao longo da história perdidos devido ao avanço do processo de colonização no Estado. Neste sentido buscam quebrar o confinamento geográfico que lhes foi imposto, para que desta forma possam viver de acordo com seus hábitos culturais e terem assim uma melhoria em sua qualidade de vida, por meio da reconquista de seus territórios, sua identidade cultural e seus valores tradicionais. Vale ressaltar que a qualidade de vida para essas populações, não pode ser reduzida à satisfação de necessidades ou demandas e dissociada das esferas sócio-religiosas.

As reivindicações de autonomia indígenas já vêm repercutindo há algum tempo no discurso oficial a respeito das relações entre índios e estados nacionais (GALLOIS, 2001). A mesma autora acrescenta que os mais diversos elementos do desenvolvimento cultural, econômico e político, hoje reivindicado pelos povos indígenas atestam que, em suas perspectivas, tolerância é antes de tudo uma demanda de igualdade nas condições de acesso ao desenvolvimento com os quais eles foram obrigados a conviver por imposição dos Estados em que foram envolvidos ao longo dos séculos. Estas formas de desenvolvimento representaram para eles uma longa história de perdas culturais, de território e de valores que a eles são peculiares.

A compreensão de território para as sociedades indígenas tem como base à vida social ligada a um sistema de crenças e conhecimentos, onde a terra é muito mais do que apenas um simples meio de subsistência, ela representa o suporte da vida social e está diretamente ligada ao sistema de crenças e conhecimento (RAMOS, 1986). Para Meliá (apud Brand, 1997, p.2), o território tradicional guarani se *“superpone a un mapa ecologico que si no es del todo homoganeo, tampoco quiebra ciertas constantes ambientales”*. Posey (1987, p.15) destaca bem o papel da natureza *“no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes”*. Não se trata de dependência, mas de uma sobreposição, na expressão de Posey, entre os *“mundos naturais, simbólicos e sociais”*.

Para as sociedades indígenas as exigências do espaço são em alguns casos tão poderosas e inflexíveis, como nas regiões árticas ou desérticas, exigindo dos homens as invenções de incríveis formas de subsistência (AZCONA 1993, p.201-202). O mesmo autor acrescenta que *“o que homem encontra em seu meio ambiente e o que o homem faz para poder viver nesse meio ambiente dá-lhe formas específicas”*. Tempo e espaço emergem, não na relação das coisas, mas na relação dos homens com as coisas, por isso, cada sociedade *“aprende a construir seu próprio tempo e seu próprio espaço, numa palavra, seu mundo (...) Deuses e heróis, antepassados e descendentes, mortos e vivos, a caça e a pesca, a semeadura e a colheita, as relações entre eles e com os outros permanecem unidos nessa semeadura e a colheita, as relações entre eles e com os outros permanecem unidos nesse tempo e nesse espaço que derivam da relação do homem com as coisas”*.

A reconquista da terra, embora indispensável para a sobrevivência indígena não é suficiente para garantir a qualidade de vida dos povos indígenas no Brasil (BRAND, 2001). Para tal, torna-se necessário estudar as necessidades verificadas por estas comunidades e relacioná-las com os bens e serviço que possam satisfazê-las, neste sentido se enquadram às necessidades e demandas, bens econômicos, recursos naturais e um envolvimento com órgãos Estaduais, Governamentais e Universidades que respeitem suas peculiaridades, lembrando que cabe a eles, os indígenas, a palavra decisória tendo em vista serem eles os conhecedores de seus recursos.

O estudo dos hábitos de utilização dos remanescentes florestais, em especial as espécies arbóreas, permite um melhor conhecimento de sua utilização em âmbito cultural, social e religioso, possibilitando um melhor entendimento de como estas

espécies estão relacionadas ao desenvolvimento desses povos, bem como servir de incremento para o resgate da utilização das mesmas que ao longo dos anos diminuíram substancialmente devido ao confinamento ao qual estes povos foram submetidos, contribuindo assim para o aumento da fragmentação florestal em conta do grande número populacional nas reservas indígenas do Estado.

Há um amplo conhecimento por parte dos povos indígenas sobre a utilização de seus recursos florestais, porém pouco ainda se sabe sobre estes conhecimentos tradicionais, pois para ciência ocidental os mesmos não possuem valor científico. O que se percebe é que este conhecimento vem se perdendo ao longo dos anos e pouco tem sido transmitido às gerações mais jovens, que se mostram em sua grande maioria desinteressados em manter tais costumes devido às mudanças culturais e sociais que os povos indígenas sofreram e sofrem até os dias atuais.

É inegável que o imenso acervo de conhecimento e tecnologias possuído pelas comunidades indígenas, tem um alto valor para ciência ocidental e para humanidade como um todo, pois contém modelos de manejo e gestão ambiental dos ecossistemas que duram séculos e que hoje poderiam ser considerados como um modelo de desenvolvimento sustentável (LITTLE, 2002).

O referido estudo focaliza sua atenção investigativa nos conhecimentos tradicionais acerca da utilização dos recursos florestais dos Kaiowá e Guarani, ligada às estruturas produtivas, na cosmologia e nos ritos religiosos que orientam o uso de tais conhecimentos, procurando desta forma entender a adaptação desses povos em sistemas integrados dentro de uma lógica própria de transmissão de conhecimento e aprendizagem.

Nesta perspectiva, a questão norteadora do presente estudo está relacionada à quais seriam os fatores que corroboram para a utilização racional dos fragmentos florestais remanescentes do ponto de vista dos saberes locais. Os referidos fatores estão contribuindo ou não para a melhoria e qualidade de vida da comunidade, tendo em vista a demografia e o processo contínuo de redução dos recursos naturais ao longo dos anos.

Nesse contexto, o presente trabalho objetivou realizar um levantamento das espécies arbóreas de maior interesse extrativista entre os Kaiowá e Guarani nos fragmentos de vegetação natural, estabelecendo uma relação de utilização destas, no passado e no presente, para fins comestíveis, medicinais e/ou artesanatos pertencentes à

cultura da etnia. Também se verificará o potencial extrativista das espécies nos fragmentos de vegetação a partir da percepção indígena, além de investigar quais foram às mudanças que ocorreram ao longo dos anos na utilização das mesmas.

O capítulo I aborda o histórico da ocupação da área indígena Kaiowá e Guarani e o impacto do confinamento geográfico ao quais esses povos vêm sofrendo e as mudanças ocorridas ao longo dos anos na organização econômica.

O capítulo II trata dos impactos ambientais causados pela fragmentação florestal, o conhecimento indígena, acerca da biodiversidade e dos recursos naturais.

O capítulo III aborda a caracterização da área da Reserva Indígena de Caarapó, enfatizando as características dos remanescentes florestais.

O capítulo IV refere-se ao uso dos recursos naturais como forma de subsistência para a comunidade indígena, nele se encontram os relatos dos informantes sobre como eram utilizadas as espécies vegetais de seu meio e os benefícios que poderão advir da regeneração da vegetação nativa.

CAPÍTULO 1

HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO DA ÁREA INDÍGENA KAIOWÁ E GUARANI NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Os Kaiowá e Guarani¹ eram donos de um território bastante amplo e de grande fertilidade, que se estendia pela região oriental do Paraguai e pela grande Dourados, no MS, em uma área de aproximadamente 40 mil Km², dividida pela fronteira entre Brasil e Paraguai (MELIÁ et. al., 1976). Naquela época viviam segundo seu modo de vida tradicional, sem limite de deslocamento, pois não havia demarcação territorial, portanto, usufruíam de liberdade plena e absoluta, garantida pela fartura que os recursos naturais a sua volta lhes proporcionavam (BRAND, 1997).

Os Guarani contemporâneos são, divididos em três sub-grupos: Os Ñandeva/Chiripá, os Mbyá e os Kaiowá. No Mato Grosso do Sul, predomina a presença dos Kaiowá e, em menor número, dos Ñandeva/Chiripá, sendo estes últimos os únicos que se autodenominam “Guarani” (BRAND, 2001).

Os Guarani, em séculos passados, viviam em grandes áreas dos Estados meridionais do Brasil e territórios limítrofes do Uruguai, da República Argentina e do Paraguai, hoje esta população está reduzida a poucos milhares de indivíduos, confinados em pequenas reservas de terras insuficientes para sua subsistência (BENATTI, 2004). Por outro lado, percebe-se que a cultura guarani e o seu extrato biológico foram

¹ No Mato Grosso do Sul, a sociedade indígena guarani, esta representada pelas parcialidades Kaiowá e Ñandeva, sendo que esta se auto-reconhece pela denominação Guarani. Embora em menor número, os Guarani estão presentes em várias aldeias e reservas Kaiowá, por isso o uso da designação Kaiowá e Guarani (VIETA 1998).

Os Kaiowá também conhecidos como, Kayová, Kaingúá, cayuá, Kaa-thwua, Kadjová, Montesés, Teüi e Tembekuá, eram considerados por aqueles que tentaram o máximo possível evitar o contato com o “civilizado” (BENATTI, 2004). Kaiowá significa “habitante da mata”, o que explica o fato desse povo, durante muitos anos, ter se empenhado em fugir de conflitos com os jesuítas e dos primeiros colonizadores, se embrenhado pelo interior das matas.

misturados com os de outros povos, sendo representados pela atual população mestiça, principalmente a do Paraguai, tendo aí uma cultura híbrida ibero-indígena *sui generis*, merecedora de cuidadosa análise antropológica, sobretudo por causa de sua multiplicidade de aspectos, variando entre formas quase tribais e rurais, de um lado, e culturas urbanas de acentuado caráter civilizatório, de outro (SHADEN, 1974).

No final do século XIX, o governo brasileiro arrendou terras do território tradicional Kaiowá e Guarani para a Cia. Mate Laranjeira, responsável pela exploração dos ervais nativos da região (SALLES, 1998). O mesmo autor acrescenta que este processo de ocupação contribuiu para a derrubada da mata pelos fazendeiros, estruturando desta forma um novo mosaico do revestimento vegetal e do solo no território tradicional indígena.

Já no início do século XX, o Serviço de Proteção aos Índios (SPI) demarcou reservas para a transferência das populações indígenas para essas áreas, iniciando aí o processo de confinamento geográfico e cultural dos Kaiowá e Guarani em Mato Grosso do Sul (BRAND, 2003). A população Kaiowá e Guarani está distribuída em oito reservas com uma área total de 182, 97 Km².

Em 1943 o Governo Federal cria, em Dourados, em pleno território indígena, a Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND), destinando uma área de 300 mil hectares para o assentamento de colonos. A criação dessa colônia significa o deslocamento para dentro do território indígena de milhares de colonos, retirando dos Kaiowá e Guarani não apenas os recursos naturais, mas o domínio de uma área de 300 mil hectares de terra (BENATTI, 2004)

Há uma forte similaridade em vários relatos de cronistas, sertanistas e pesquisadores sobre os Kaiowá e Guarani, de que sua unidade territorial fundamental para a continuidade de seu modo de ser, é o espaço ocupado por cada aldeia (BRAND, 1998). É esta aldeia, enquanto tekoha, o espaço legítimo para a realização dos rituais, cantos e danças, ou seja, as liturgias que produzem a cosmogenia na vida Guarani (PEREIRA, 1995). É o espaço necessário para viver, plantar e se desenvolver. Este espaço provém à comunidade elementos e matérias-primas necessários para a produção de seu artesanato típico. Além deste tekoha estaria apenas um lugar da imortalidade, a

chamada Terra sem Mal, um espaço onde a condição humana é abandonada, para que, no homem, possa realizar-se a condição de um deus (op. cit.).

1.1. O IMPACTO DO CONFINAMENTO

Há três décadas os Kaiowá e Guarani possuíam uma imensa área de dispersão, porém com a criação das reservas, tiveram que restringir a busca de alimentos e madeira ao interior da reserva, aumentando desta forma a pressão extrativista sobre a fauna e flora local (TEODORO, 1998). Devido ao confinamento, as práticas de desmatamento por meio de queimadas, se espalharam rapidamente pela reserva invadindo propriedades que margeavam a aldeia, promovendo desta forma ao longo dos anos uma progressiva degradação ambiental.

Para promover a agricultura, os índios utilizavam a sistema de coivara que se caracteriza pela derrubada de pequenas áreas de florestas, em época de pouca chuva, as quais, após um período de secagem, eram queimadas antes que um novo ciclo de chuvas recomeçasse. Sem que fosse feita uma remoção dos restos vegetais e com pouco revolvimento do solo, eram cultivados, milho, feijão e o arroz e outros cultivares agrícolas. Geralmente, depois da segunda colheita, as áreas cultivadas eram abandonadas para a regeneração da vegetação, caracterizando o período de pousio (SAMPAIO, 2003).

O que caracteriza a situação destes povos no Estado do Mato Grosso do Sul, é o seu confinamento em áreas de terra insuficientes para sua sobrevivência física e cultural (BRAND, 2001). Acrescenta ainda o mesmo autor que todas as reservas do Estado estão superpovoadas, o que por sua vez compromete profundamente seus hábitos culturais e seus recursos naturais, não oferecendo as mínimas condições para a sobrevivência dos mesmos. Este processo compulsório de confinamento tem como consequência, alterações marcantes em toda sua a estrutura social e econômica.

A perda dos territórios obrigou os índios a se assalariarem nas usinas de produção de álcool e açúcar, e em atividades agrícolas voltada para comercialização, o que levou a uma redução do tempo para a interação social, atividades festivas e rituais (PEREIRA, 2004). O mesmo autor acrescenta que a ausência de homens na reserva dificultou o plantio de roças suficientes para a subsistência das famílias indígenas,

alterou os papéis sociais e seus hábitos alimentares, aumentando assim o índice de desnutrição entre as crianças e o aparecimento de doenças entre estes povos.

O confinamento dos Kaiowá e Guarani não significou apenas a perda de terras de ocupação tradicional, mas impôs-lhes profundas transformações em relação a sua organização social e essas refletem-se na sua relação com o sobrenatural. Gerou um desequilíbrio nas relações entre o mundo dos homens e a natureza, desequilíbrio esse atribuído pelos índios, não tanto aos problemas decorrentes da excessiva exploração dos mesmos recursos, mas às dificuldades na relação com o sobrenatural.

Claudia Martinez, índia guarani, 95 anos.

Antigamente muito bicho, mato, agora acabou tudo, queimaram muito mato, por isso foi acabando, tinha muita fruta aqui, agora acabou tudo, morreu tudo. Antigamente tinha os cacique, e os cacique que cantava e rezava e agora não tem mais, era genro meu o cacique, ele morreu, acabou. Criança que nem eu aprende com os cacique, então não tem mais, entrou muita escola, essas coisas de fora, vem da cidade, então se pega mais o português e vai esquecendo a língua, as coisas antigas.

A vida destas comunidades foi prejudicada ainda mais pelo modelo de desenvolvimento agrícola das grandes propriedades rurais, devido a suas práticas de monocultivo e pela mecanização do plantio e colheita de seus produtos (BRAND, 2001). Esse modelo de produção provocou a uma grande destruição dos recursos naturais, e uma mudança significativa nos métodos de produção tradicional destes povos, dificultando o cultivo de seus constituintes agrícolas, que por sua vez não conseguiam produzir alimentos suficientes para subsistência das famílias.

Estas mudanças marcantes na vida dos Kaiowá e Guarani afetaram o funcionamento das instituições e manifestações culturais destes povos, ocorrendo desta forma um processo de reorganização social, que trouxe como consequência a criação de uma nova unidade sociocultural, com identidade étnica diferenciada, mecanismos políticos especializados, redefinição do controle social sobre os recursos ambientais, reelaboração da cultura e da relação com o passado, o que contribuiu para um novo processo de territorialização indígena (OLIVEIRA FILHO 1999). O mesmo autor acrescenta que o processo de territorialização é o movimento pelo qual comunidades indígenas se transformam em coletividades organizadas, com identidade própria, ou

seja, o processo de demarcação e definição de territórios acaba deflagrando um amplo processo de reorganização sociocultural de amplas proporções.

1.2. ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA DOS KAIOWÁ E GUARANI

Os sistemas econômicos tradicionais indígenas são organizados a partir do parentesco e é por meio desta relação que se entendem os processos internos de produção e redistribuição interna dos bens (BRAND 2001). De certa forma, estas redes de relações econômicas ligam entre si todos os indivíduos de determinada aldeia ou grupo local, que constitui uma comunidade econômica, que até certo ponto, está vinculada pela comunhão de interesses (SCHADEN, 1974). Acrescenta ainda o mesmo autor, que quanto maior a parentela maior será sua capacidade de produção e consumo. Há entre estes povos uma forte prática de reciprocidade o que traz dentro de si o peso político da reconciliação, pois, para o indígena o pior sempre será não poder oferecer presentes (BRAND, 2001). Nesta conjuntura, entender este processo torna-se importante, pois de uma forma ou de outra o mesmo afetará em maior ou menor grau a exploração dos recursos naturais remanescentes.

Neste sentido, os territórios e espaços das sociedades indígenas estão configurados por uma série de relações que representam as diferentes maneiras de agrupamento em que se desenvolvem as mais variadas atividades de seus habitantes, sendo desta forma cortados por “redes de comunicação”, que expressam os diversos níveis internos e externos de relações, entre elas: relações de parentesco físico ou religioso, chefias e abrangência de seu prestígio, bem como suas cosmologias (AZCONA 1993). No mesmo contexto, acrescenta ainda que, parentes e aliados vivem próximos, onde mantém relações de reciprocidade, não-parentes e inimigos vivem distantes, onde mantém apenas relações de comércio, empréstimos ou de guerra.

O objetivo das economias indígenas não era a de produzir excedentes para o comércio ou apenas para o armazenamento próprio, mais para o sustento macrofamiliar, baseado no sistema de reciprocidade e generosidade (SAHLINS, 1977). Este modelo econômico não exigia manifestação de gratidão, por ser um dever entre eles, desta forma, a acumulação de riquezas, para certos povos, só era permitido na perspectiva de sua redistribuição (BRAND, 2001).

A família é o menor e mais importante grupo social formada por duas, três ou mais grupos elementares, constitui a comunidade econômica, em que deverão estar inseridos todos os indivíduos do grupo ou aldeia. Observa-se ainda, entre os Guarani uma economia familiar centrada na divisão sexual do trabalho que se manifesta desde a infância e se prolonga por toda a vida (NOELLI, 1993). Ao homem cabe a caça, preparação da terra para o plantio da roça, a técnica de cestaria, etc. À mulher cabe o plantio da roça, preparação do alimento, fiação, tecelagem, etc. Por outro lado, o contato com o sistema econômico dos não-índios provocou sérias mudanças na economia indígena, onde tais práticas, em dias atuais, são realizadas conjuntamente, por homens e mulheres, sem uma ordem específica (id. Ib.).

Nesse sentido é incontestável que o comprometimento de seus recursos naturais oriundos da perda de terra e o confinamento em áreas de terra insuficientes, retirou as condições necessárias para sua economia e para a autonomia dessas populações (BRAND, 2003).

O processo de confinamento provocou rápida passagem de alternativas variadas de subsistência, como as já citadas anteriormente, para um modelo agrícola apoiado em poucas variedades de cultivares e a mudanças culturais marcantes na vida destes povos. Além disso, a sobreposição de aldeias e de lideranças nas reservas tem dificultado o relacionamento entre os grupos familiares, dificultando a coesão da comunidade, e gerando uma superpopulação que vem esgotando rapidamente os recursos naturais (VIETA, 1997). Acrescenta ainda a mesma autora, que como consequência deste processo, as famílias são obrigadas a dispersarem-se para outras aldeias ou fazendas da região, comprometendo ainda mais seus laços familiares e as relações de reciprocidade.

CAPÍTULO 2

A FRAGMENTAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL E O USO DOS RECURSOS FLORESTAIS REMANESCENTES

O aumento da população e suas atividades têm provocado sérios danos ao meio ambiente, bem como a degradação e fragmentação dos habitats causando o declínio da biodiversidade (EHRLICH, 1988). Grande parte dessa alteração ambiental se deve ao avanço das fronteiras agrícolas, onde uma grande área de vegetação natural foi e ainda continua sendo desmatada, em conta disto, muitas espécies animais e vegetais estão sendo extintas antes mesmo de serem descobertas ou identificadas pela comunidade científica.

Nas décadas de 50 e 60, os exploradores de madeira de lei faziam uso do “retirada seletiva”, somente as árvores de interesse comercial eram cortadas com machado ou moto-serra. Nos anos de 70 e 80, com o avanço da agricultura, a derrubada das florestas passou a ser feita de maneira desordenada. Os correntões derrubavam o que havia pela frente, e as árvores eram levadas até os caminhões nas estradas. A retirada da vegetação natural na região Centro Oeste se deu dessa forma. No sistema de “corte raso”, um processo mecanizado de desmatamento feito com a utilização de correntes arrastadas por tratores de grande porte, as áreas desmatadas são ainda mais ampliadas (LE BOURLEGAT, 2003).

O resultado da expansão do modelo agrícola comercial mediada por tecnologias pesadas trouxe consigo a fragmentação de várias unidades de conservação e conseqüentemente a disseminação de inúmeras espécies de plantas e animais.

No Brasil, as atividades de desmatamento e queimadas aliadas ao consumo exagerado dos recursos da natureza têm provocado a redução anual de 17 milhões de hectares de florestas, causando uma drástica perda da biodiversidade (ROSADO & CARVALHO, 2001). A fragmentação, além de diminuir as populações de espécies de plantas e animais vulneráveis, também isola aquelas que permanecem nestas ilhas de remanescentes (RESENDE et al., 2003).

A fragmentação da vegetação decorrente das atividades agrícolas, pecuárias, hidrelétricas e minerações pode ser bem observada em Mato Grosso do Sul, onde as áreas sob ação antrópica representam 150.786 Km² da superfície do Estado (IBGE, 1999). Como mostra Costa et al., (2003), dados obtidos a partir do levantamento dos projetos de reposição de áreas degradadas em MS, apresentam um percentual com mais de 60% das áreas rurais em diversos níveis de degradação, devido à substituição das espécies arbóreas por monoculturas de espécies agrícolas e pastagens.

Um outro problema gerado pela fragmentação está relacionado à baixa densidade de indivíduos vegetais da mesma espécie (SCARIOT, 1999), que aumenta consideravelmente o percentual de endogamia diminuindo a variabilidade genética das populações. Estes pressupostos aumentam a probabilidade de extinção das espécies no local, diminuindo assim a disponibilidade dos recursos genéticos. Por sua vez, estes fatos conduzem ao decréscimo da qualidade de vida das comunidades do entorno e das perspectivas de uso sustentável dos remanescentes florestais (COSTA et al., 2003).

Um dos fenômenos mais comuns resultantes da fragmentação florestal é o chamado efeito de borda. As bordas da vegetação remanescentes recebem influência do meio externo, que pode estar mais sujeito à luminosidade solar, calor, mais expostos aos ventos ou outras condições micro climáticas, que por sua vez podem afetar ainda mais a capacidade de auto-regeneração desses ambientes. Vasconcelos (2001) salienta que o tipo de vegetação ao redor dos fragmentos florestais determina o seu maior ou menor isolamento, desta forma, os efeitos da fragmentação podem ser variados e afetar diferentes espécies tanto em sua diversidade como em quantidade. Tais problemas afetam ou interagem sinergisticamente com inúmeros povos que dependem diretamente dos produtos oriundos dos recursos florestais.

Experiências recentes por parte de alguns pesquisadores apontam o “cultivo de enriquecimento” com a reposição de espécies nativas mais utilizadas pela fauna ou ainda o “plantio de bordadura”, como o cultivo de árvores ao redor da borda dos fragmentos, com espécies nativas que toleram áreas abertas, ou mais especificamente as plantas pioneiras. Esta e outras medidas são formas de recuperação para degradação ambiental causada pelo desmatamento.

Os ecossistemas possuem três características básicas que dão subsídios para um melhor entendimento de seu funcionamento. Araújo (2003) relaciona estas três características:

- 1- Um ecossistema tem uma estrutura composta por partes vivas como animais e vegetais e não vivas como ar, rochas e água;
- 2- os ecossistemas evoluem graças ao fluxo de energia e ciclagem de matéria;
- 3- os ecossistemas sofrem mudanças com o tempo e seu desenvolvimento se dá a partir de sucessões ecológicas.

Com o entendimento destas características pode-se entender como a fragmentação florestal tem desencadeado a degradação das terras.

Diversas experiências têm mostrado que não basta apenas ser proprietário da terra, é necessário conhecer seu potencial e explorá-la para que a posse de fato exista. Desta forma, o conhecimento da biodiversidade e a utilização do manejo sustentado adequado da diversidade podem ajudar na identificação, seleção, extração e purificação dos constituintes biológicos dessa diversidade (RÍMOLI et al., 2000). No entanto, o conhecimento da biodiversidade e de suas inter-relações pode representar fator de conscientização e educação ecológica quanto à valorização econômica da flora, da fauna e dos ambientes naturais. Por outro lado, e não menos importante, o aprendizado pode contribuir na conscientização da população local sobre o papel de cada uma das espécies para a manutenção e sobrevivência de todas as outras na cadeia biológica (op. cit., p.24).

A fragmentação forma ilhas de vegetação, onde a ocorrência de espécies passa a ser determinada por fatores relacionados com a competição e imigração de espécies, afetando a fauna, flora e a população do entorno pela substituição do ecossistema

natural por um outro antrópico, ou pela redução de habitats, o que por sua vez desestabiliza os recursos naturais solo e água. Em suma a fragmentação é o resultado de desmatamentos descontínuos realizados para o estabelecimento de atividades produtivas antrópicas.

Os esforços para conservar a biodiversidade muitas vezes divergem das necessidades humanas. O desenvolvimento sustentável é visto como a solução para este confronto. Segundo a WCED (1987), trata-se de um desenvolvimento econômico que satisfaz as necessidades humanas, sem comprometer as gerações futuras de atender as deles. Desta forma, investir na infra-estrutura das reservas indígenas e proporcionar oportunidades de qualidade de vida a estes povos dentro de suas perspectivas e modo tradicionais de subsistência seria um exemplo de sustentabilidade compatível com estas diretrizes, como também seria um esforço para o desenvolvimento de práticas menos destrutivas no que se refere à utilização dos recursos naturais das reservas.

Nesse sentido, a conservação e a exploração racional dos recursos florestais devem estar baseadas nas aspirações da comunidade, onde a mesma possa buscar na ordem local a força interna do desenvolvimento sustentado, conhecendo e identificando as potencialidades endógenas da região e estimulando a participação individual e a solidariedade social neste processo de crescimento (RÍMOLI et al., 2000). Desta forma, o desenvolvimento não pode ser considerado pleno quando o meio ambiente esta sendo destruído por meio de práticas que não condizem com os métodos de sustentabilidade.

2.1 CONHECIMENTO INDÍGENA, BIODIVERSIDADE E RECURSOS NATURAIS

Os povos indígenas possuem conceitos distintos de natureza, sendo na maioria das vezes oposto ao pensamento ocidental², entre eles há uma forte interligação do mundo natural, o sobrenatural e a organização social (DIEGUES & ARRUDA, 2001). O mesmo constitui um amálgama de plantas, animais, caçadas, cerimônias, ritos, reuniões, cantos e danças (POSEY, 1987). Os ciclos cerimoniais incluem ritos específicos, onde determinados animais e plantas são representados nos cantos e danças, cujo intuito é manter um bom relacionamento com os deuses para se obter boas colheitas e caçadas profícuas (op. cit.).

Há duas importantes percepções que permitiram as populações indígenas construir um conhecimento peculiar e abrangente sobre as plantas e animais. A primeira está relacionada à interdependência que existe entre o mundo da natureza, dos vegetais e animais, e a segunda, que tem a natureza como algo vivo, com quem se interagem e estabelecem relações constantes, apoiadas numa visão cosmológicas integradoras. A preocupação desses povos não é a de dominar a natureza, mais a de

² O termo ocidental é utilizado genericamente para identificar as sociedades européias e americanas, normalmente diferentes das sociedades indígenas.

fazer parte dela, entender e compreender sua linguagem, pois para eles a sobrevivência do homem depende muito dessa capacidade de compreensão, por estar orientando suas ações (BRAND, 2003). Por isso, a relação com os animais e as plantas, bem como a recuperação de seus recursos naturais, está diretamente associada à prática desses povos.

Para haver uma relação harmônica com a natureza, também é necessária uma relação igualmente harmônica com os deuses. Se as colheitas não fornecem mais a produção esperada, sob a ótica dos Kaiowá e Guaraní de mais idade, é resultado, não apenas do enfraquecimento do solo, mas das mudanças ocorridas nas suas práticas religiosas (op. cit.). E sob esse aspecto, o esgotamento dos recursos naturais, em especial da capacidade de produção da terra, contribui para fortalecer a percepção manifesta por alguns da ineficácia das práticas rituais relacionadas ao plantio e à colheita agrícola. A quebra da relação harmônica com a natureza indica, também, uma quebra na relação com os deuses.

Para os povos caçadores do Chaco Paraguai, a natureza oferecia recursos suficientes para sua subsistência e a reposição desses recursos não consistia motivo de preocupação, idéia essa também compartilhada por outras sociedades indígenas, posto que se consideram parte integrante do mesmo meio ambiente (BREMEN, 1987). O homem não ocupava posição de superioridade e nem inferioridade, mas é parte integrante dessa mesma natureza (BRAND, 2003). Por esta razão, para estes povos é de suma importância conhecer a natureza e as leis que a regem. Esse conhecer vai além dos domínios de caça, pesca e coleta e se estende até o conhecimento do espírito de cada ser vivo, pois cada um possui sua personalidade individual, suas particularidades e função (id.ib.). Para eles, a comunicação com os espíritos dos seres se dava pela relação que possuíam com o sobrenatural.

A redução do tamanho original das áreas com cobertura vegetal nativa e o aumento do isolamento dos fragmentos causados pela redução de habitat, constituem ameaça significativa à conservação da biodiversidade e conseqüentemente aos recursos genéticos e, portanto, da disponibilidade desses recursos para utilização extrativista por parte da comunidade. Embora os remanescentes de fragmentos florestais tenham ao longo do tempo perdido parte da sua variabilidade genética em função da diminuição da diversidade vegetal, seja ela, arbórea, arbustiva ou herbácea, ainda persiste uma exploração extrativista nos referidos fragmentos remanescentes e seu entorno que de

certa forma externa os problemas de carência de alimentos dentro da aldeia (FIGURA 1).

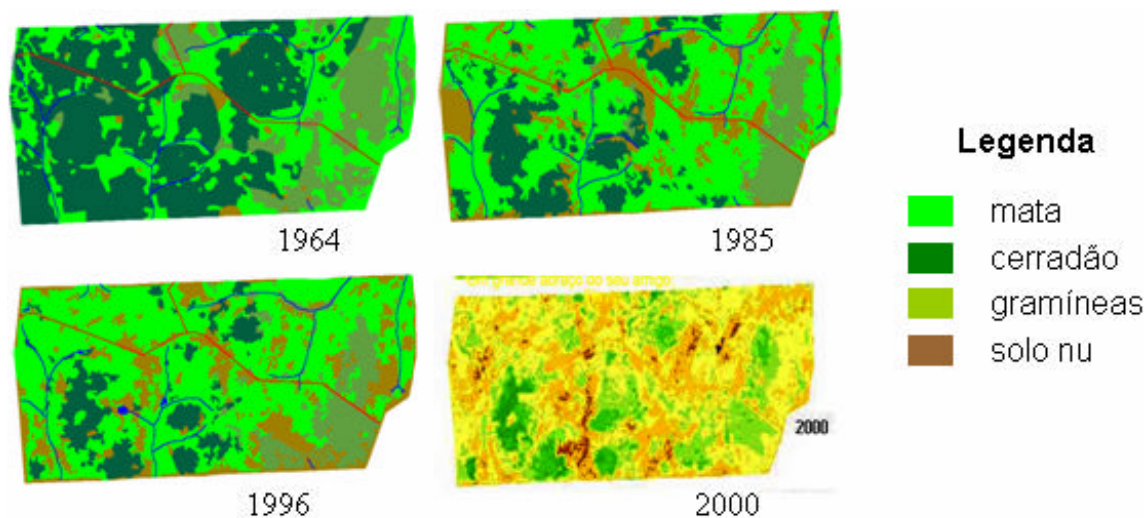


Figura 1 - Mapas da cobertura vegetal da Reserva Indígena de Caarapó mostrando o avanço da fragmentação florestal de 1964 a 2000 (SALLES et al., 1998).

Para os não índios o termo manejo quase sempre implica na diminuição da diversidade biológica de espécies e da heterogeneidade do meio ambiente. No caso dos índios, o manejo é feito no sentido de transplantar espécies e difundí-la para sua maior preservação (RIBEIRO, 1987). Esta prática comum entre os povos indígenas com amplas áreas de vegetação, tem se tornado cada vez mais difícil de ser praticada, tendo em vista a escassez dos recursos naturais disponíveis para tais práticas.

A busca da reposição dos recursos naturais em áreas de ocupação Kaiowá e Guarani poderá contribuir, em grande parte, para o bem estar e autonomia, necessários para sua organização social (BRAND, 2003). Porém, acrescenta o mesmo autor, a reposição concreta destes recursos só será possível, se estes projetos³ levarem em conta, em todos os passos de sua implementação, a íntima interdependência entre a natureza,

³ Há um significativo número de projetos de desenvolvimento implantados entre as populações indígenas, centrados em critérios de crescimento econômico e avanço tecnológico que visam modificar a situação em que se encontram estes povos. Apesar de trazerem uma preocupação com o desenvolvimento, acabam reproduzindo, contraditoriamente, as mesmas relações de dependência que procuram superar. Este quadro se deve ao fato de desconhecer ou desconsiderarem as características próprias e distintas das economias indígenas e sua relação com o território. Há uma tendência dos agentes promotores destes projetos, de considerar as comunidades indígenas inseridas na mesma problemática da sociedade em que se encontram, considerando apenas os indicadores de ordem econômica (BREMEN, 1987). Ainda segundo Bremen (1987), para muitos planejadores tem sido mais fácil culpar os próprios indígenas pelos seus fracassos do que reconhecerem sua incapacidade frente à realidade destes povos.

os homens e os deuses. Neste sentido torna-se de fundamental importância a compreensão e a articulação dos modos distintos de pensamento destes povos.

Pesquisas realizadas entre diversas etnias indígenas demonstram que estes povos possuíam ricas informações sobre a biodiversidade e um amplo conhecimento de como captar e utilizar os recursos naturais a sua volta (POSEY, 1987). Estudos feitos com os Achuar do Equador demonstraram que um homem adulto conhece praticamente todas as plantas de uma floresta, a lista de nomes já registrados chega a 262 espécies (DESCOLA, 1988). Robert Carneiro (apud POSEY, 1987) acrescenta ainda que os Kuikuro, na Amazônia, utilizavam 80% das árvores, arbustos, cipós e ervas de seu habitat para construção de abrigos, artefatos, transporte, alimentação, perfumes e cosméticos, além de conhecerem as propriedades físicas da maioria das árvores encontradas na floresta, tais como, dureza do tronco, peso, flexibilidade, resistência à deterioração etc.

As plantas coletadas pelos índios da Amazônia são utilizadas para confecção de cordame, cobertura de casas, perfume, lenha, pigmentos, resinas, fibras, e outros (POSEY, 1987). A utilização de plantas silvestres implica no conhecimento de técnicas exploratórias que muito além da simples coleta de espécies (LÉVI-STRAUSS 1987). Poucos povos transformaram uma planta tão venenosa como a mandioca em alimento.

É evidente que as etnias citadas estão em áreas relativamente extensas com uma realidade diversa da que viviam os índios do Mato Grosso do Sul, ao retroceder no tempo, com certeza os relatos e fatos devem demonstrar que os Kaiowá e Guarani também detinham e alguns ainda detêm esses conhecimentos.

Havia, também, por parte desses povos um forte conhecimento sobre a biodiversidade, vale ressaltar também que a escolha da região para construção das aldeias obedecia três critérios fundamentais: terras de mata, próximo a rios e córregos e terras boas para agricultura. A postura guarani frente ao meio ambiente não ocorria de forma passiva, pois desenvolviam diversas atividades de manejo ambiental para fins de coleta, introduzindo espécies vegetais e aumentando a população vegetal de seu interesse, fruto de um amplo conhecimento dos recursos naturais (NOELLI, 1993).

Os Guarani não possuíam um termo similar aos povos ocidentais, relativo a planta, táxon e flora (GARCIA, apud NOELLI, 1993). Suas classificações segundo Garcia (apud, 1993, p. 144), eram relacionadas em 10 categorias, conforme elencado em parágrafos subsequente:

1. Ka' a: denominação de ervas. Plantas de caule herbáceo, cujos ramos não formam copa.
2. Yvyra: árvore. Plantas de caule lenhoso e de grande porte.
3. Ysypo: cipós. Trepadeiras com espinhos e gavinhas.
4. Kapi'i: capins. Plantas com caule herbáceo, com folhas finas e compridas.
5. Temity: plantas da roça.
6. Karagwata: plantas com folhas em touceiras, como o caraguatá, bromeliácea.
7. Yvyra rehegwa: plantas parasitas e orquídeas.
8. Pohã: plantas utilizadas no preparo de remédios para curar enfermidades
9. Porá: plantas criadas pelos seres sobrenaturais e que se desenvolvem nos diversos yvanga (céus), para alimentação dos que ali viviam.
10. yvy rehegwa: plantas que se desenvolvem sem flores, à sobra e em lugares úmidos, como os musgos.

Uma grande parte da biodiversidade brasileira se encontra em lugares habitados por comunidades indígenas, que faz uso dos recursos do meio ambiente de forma sustentável (PRIMACK et al., 2001). No entanto, esse amplo conhecimento sobre a biodiversidade por parte desses povos foi, em grande parte, destruído junto com a própria biodiversidade e junto com os mesmos povos indígenas. Em tempos atuais a grande maioria destes conhecimentos encontra-se entre os mais velhos, especialmente devido ao desinteresse dos mais jovens, associada à substancial redução dos recursos naturais existentes entre eles. Para ilustrar, embora se trate de outra etnia, em muitos relatos históricos sobre os tupinambás, aparecem registros dos mais velhos reclamando do comportamento dos mais jovens, que ao longo do tempo abandonaram o caminho e o exemplo dos antepassados (PEREIRA, 2004). Entre os Kaiowá este argumento é reforçado ainda mais pela observação da relação existente entre as gerações atuais. Essas comunidades salientam Primack et al. (2001), estão cada vez mais entrando em contato com o mundo moderno, o que por sua vez, resulta em mudanças de valores especialmente entre os mais jovens que por estarem envolvidos pela influência dos não índios acabam tendo conflitos com as gerações mais velhas, fato esse que tem se tornado cada vez mais presente entre os Kaiowá e Guarani.

O comportamento modernizante dos jovens, segundo Pereira (2004), é considerado extravagante e contrário à efetivação da tradição. Por outro lado, a própria parentela do jovem tende a ser tolerante com esse tipo de comportamento, explicando que isto faz parte dos arroubos da juventude, e que com o tempo serão colocados em um patamar razoável para as regras de convivência, até porque consideram se tratar de pessoas bem formadas, conhecedoras das boas regras de convívio social (id. ib.).

2.2 REPOSIÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS: UMA BUSCA DE ALTERNATIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE

Nos últimos anos, o processo de abertura de novas fronteiras agrícolas na região Centro-Oeste trouxe consigo uma drástica retirada da vegetação natural, subsidiada pela ação de empresas estruturadas para esse fim (LE BOURLEGAT, 2003). O desconhecimento do meio físico por parte dessas empresas aliado a uma visão imediatista com ênfase nos valores econômicos são, fatores que propiciaram a acelerada degradação do meio ambiente (SALLES, 1998).

As reservas indígenas não ficaram à margem deste processo, embora, os níveis tecnológicos da agricultura moderna adentrasse de forma limitada nessas áreas, seus efeitos aliados à superpopulação fizeram com que houvesse uma maior exploração sobre o potencial ambiental das reservas, aumentando desta forma ainda mais a fragmentação nestas áreas (SALLES, 1998). Há vários outros impactos das iniciativas de mecanização das lavouras em áreas indígenas, seus resultados provocaram crescente degradação das condições de vida e aumento da dependência do assalariamento externo, os mesmos também estimularam uma crescente concentração fundiária entre estes povos, além de acentuar as relações de paternalismo ainda hoje de difícil superação (BRAND, 2001).

A redução do tamanho original das áreas com cobertura vegetal nativa e o aumento do isolamento dos fragmentos causados pela redução de habitat, constituem ameaça significativa à conservação da biodiversidade e conseqüentemente dos recursos genéticos e, portanto, da disponibilidade desses recursos para utilização extrativista por parte da comunidade. Quanto mais fragmentadas e perturbadas as paisagens, maiores serão os desafios para a conservação ou utilização racional dos recursos genéticos (COSTA & SCARIOT, 2003).

Para que possa haver um diálogo ou parceria entre pesquisadores e indígenas na construção de novas alternativas voltadas para a melhoria da qualidade de vida destes povos, torna-se necessário que técnicos e pesquisadores externos tenham um conhecimento cada vez mais aprofundado sobre os povos com os quais trabalham e de sua lógica interna, e por parte das comunidades indígenas, conhecimentos básicos sobre o funcionamento no entorno regional, das suas possibilidades e limitações.

Os Kaiowá e Guarani compreendem as condições que lhes foram impostas e os problemas gerados por elas, por esta razão são parceiros na implantação de projetos coordenados pelo Programa Kaiowá/Guarani⁴, que estão sendo implementados junto à comunidade indígena. Nesta linha de raciocínio, há plena consciência de que soluções para os impasses que estes povos enfrentam só poderão ser encontradas através de uma busca conjunta, ou seja, por meio do diálogo entre pesquisadores e a comunidade como um todo, aproveitando-se das experiências de vida desses povos.

Para Brand (2001, p.66):

Essa busca conjunta ou diálogo deve abranger todos os momentos e passos, desde o diagnóstico até a concretização da iniciativa, lembrando sempre, no entanto, que cabe a eles, aos indígenas, a palavra decisiva, haja vista sua condição de profundos conhecedores dos recursos naturais regionais.

Os trabalhos desenvolvidos a partir desta parceria estão voltados para a reserva de Caarapó, e tem por objetivo a recuperação ambiental da região em consonância com o modo de ser e fazer dos Kaiowá e Guarani. Entre eles se destaca a construção de represas, em regiões estratégicas para a ampliação da oferta de água, pesca, e contenção da erosão, a recuperação da mata ciliar, especialmente nas beiras dos córregos, a implantação de um viveiro e sementes nativas, para a recuperação de áreas degradadas, e o incremento dos quintais, para a ampliação de espécies alimentícias e medicinais, além a excussão do projeto corredores ecológicos que visa interligar os fragmentos

⁴ O programa Kaiowá/Guarani esta inserido no núcleo de estudos e pesquisa das populações Indígenas – NEPPI/UCDB e assume como tarefa a implementação de um amplo trabalho de pesquisa multidisciplinar, tendo em vista a proposição de atividades de intervenção junto à população Kaiowá e Guarani no Mato Grosso do Sul. O programa inicia suas atividades em 1996 e desenvolve trabalhos em quatro grandes áreas: Recuperação Ambiental e produção de Alimentos; Educação Escolar Indígena Diferenciada; Saúde Preventiva; Comportamento e Território.

existentes na aldeia. Estas atividades são elaboradas a partir da discussão e articulação com os grupos familiares e professores que atuam na reserva.

O viveiro de mudas florestais já instalado na Reserva de Caarapó é articulado com a escola Indígena, possui a capacidade média para produção de 200 mil mudas por ano, sendo 150 mil em tubetes. O viveiro constitui-se como um importante suporte para os plantios das espécies arbóreas, além de funcionar como centro de aprendizagem e prática de educação ambiental.

Com o aumento da fragmentação tornou-se importante à implantação dos corredores ecológicos entre os fragmentos, que por sua vez são percebidos como elos contínuos de ligação entre partes de um ambiente. Funcionalmente o corredor deve propiciar o fluxo gênico para que as populações desse ambiente mantenham a sua diversidade genética, requisito para sua estabilidade e saúde (SAUNDERS et al.,1991).

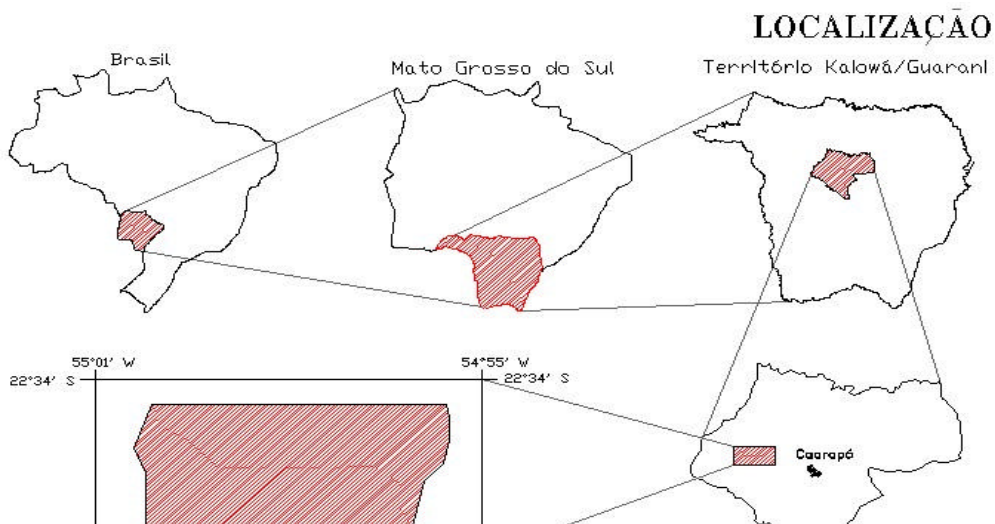
As conexões entre os fragmentos ficam naturalmente facilitadas pelo caráter generalista da fauna, que forrageia nos diversos ambientes do bioma e também pelos sistemas de dispersão, anemocórica (vento) e zoocórica, animais, (SAUNDERS et al.,1991) das espécies. As espécies arbóreas oriundas desses fragmentos como as aroeiras, os ipês, os cedros produzem propágulos com estrutura aerodinâmica, que facilmente são levadas pelo vento, o que por sua vez facilita a dispersão e a germinação dessas sementes em outras áreas.

Através da realização destes trabalhos, os profissionais que atuam no programa Kaiowá/Guarani, se propõem não só a estabelecer uma parceria com esta comunidade, mas também, ampliar e difundir o conhecimento científico sobre estes povos, promovendo, desta forma, uma interação efetiva com a comunidade acadêmica, órgãos públicos e a sociedade de forma geral, respeitando sua diversidade, e contribuindo para o fortalecimento da cidadania dessas populações. Estas ações em parceria com a comunidade têm proporcionado a recuperação ambiental com a ligação dos fragmentos florestais, a partir da regeneração natural e o plantio de espécies nativas peculiares à região.

CAPITULO 3

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A Reserva Indígena de Caarapó, com 3.600 ha, se localiza na posição Sul do Estado do Mato Grosso do Sul no município de Caarapó, a uma distância de 18 Km da sede do município, ao longo da rodovia estadual que liga as cidades de Caarapó a Laguna Caarapã. Está localizada na latitude 22° 35'S e longitude 55° 00'W. A representação gráfica da localização geográfica da Reserva Indígena de Caarapó encontra-se no mapa abaixo.



Posicionada no divisor de águas das bacias dos rios Dourados e Amambaí, com altitude média de 500 m, apresenta relevo plano e suave ondulado (COSTA et al., 2005). As formações geológicas da reserva indígena apresentam as mesmas características do seu entorno, englobando as Formações Serra Geral e Kaiowá. Apresenta clima Subtropical com precipitações entre 1400 e 1700 mm bem distribuídos anualmente, temperatura média anual de 20 a 22 °C, chegando a atingir 0 °C no inverno, com ocorrências de geadas e 38 °C no verão, onde se concentra o período de chuvas.

3.1 SOLOS

A região de Caarapó se caracteriza por apresentar um predomínio de Latossolo Roxo álico seguido do Latossolo Vermelho-Escuro álico e em pequena proporção aparecem às areias quartzosas. O latossolo Vermelho-Escuro concentra-se em uma faixa central do território do município que vai de oeste para leste. Os latossolos roxos nas regiões norte e sul do município (COSTA et al., 2005).

3.2 ASPÉCTOS DA VEGETAÇÃO NATURAL⁴

Em discordância com o nome, o Mato Grosso do Sul não é caracterizado por um mato grosso, tal denominação se deve ao fato do antigo Mato Grosso possuir parte de seu território na região amazônica (POTT, et al., 2003). Com a divisão do Estado, apenas uma fração das florestas ocupava esta nova

⁴ Parte deste conteúdo foi adaptado do Diagnóstico Etno-Ambiental da Reserva Indígena de Caarapó, MS, elaborado pela equipe técnica do Programa Kaiowá/Guarani –UCDB, 2003.

região, os cerrados cobriam 65% , as florestas semidecíduas 8,9% e o chaco 3,8% (MATO GROSSO DO SUL, 1989). Desta forma a maior parte da região era de cerradão, já a região Sul do estado possuía a maior área de floresta semidecidual ocupando desde o Paraguai e o rio Paraná até Sidrolândia, incluindo a mata de Dourados (POTT, et al., 2003).

A vegetação do Mato Grosso do Sul, além da fitofisionomia de cerrado, tem relações com a floresta Meridional, Amazônia, Mata Atlântica e com o Chaco. A Mata Atlântica e a Floresta Meridional vêm do Sul e do Leste, a Amazônia pelo noroeste, o Chaco pelo sudeste, ambos principalmente pelo Pantanal (POTT, et al., 2003). O Estado se localiza na zona Neotropical, com características transacionais, o que por sua vez explica estas enormes variedades de florestas (BENATTI, 2004).

A cobertura vegetal primitiva do município de Caarapó abrange uma pequena porção das fitofisionomias Floresta Estacional Semidecidual e as Savanas, trata-se da Savana Arbórea Aberta, ou Savana Arborizada, vegetação de menor porte, colonizando as pastagens na forma de regeneração natural e ainda, sob a influência das Savanas, a Savana Arbórea Densa, ou Savana Florestada (PROGRAMA KAIOWÁ/GUARANI, 2003). Na porção norte do município encontrava-se a Floresta Estacional e na porção centro sul a predominância de Cerrados. Cabe registrar também a presença da Floresta Aluvial que se concentravam ao longo de estreitas faixas dos cursos d'água presentes no município.

Com a antropização do território do município de Caarapó a vegetação primitiva foi quase que inteiramente substituída por pastagens e pela agricultura, restando apenas pequenos remanescentes da Floresta Estacional e Savanas.

O conceito ecológico de Floresta Estacional está condicionado pela dupla estacionalidade climática, uma tropical, com época de intensas chuvas de verão seguidas por estiagens acentuadas e outra subtropical, sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo intenso frio de inverno, com temperaturas médias inferiores a 15°C (MATO GROSSO DO SUL, 1989). A altura média do dossel arbóreo apresenta-se em torno de 20 metros.

Estudos fitossociológicos dos principais fragmentos florestais remanescentes da reserva Indígena de Caarapó demonstraram que as espécies características desta formação florestal são: jequitibá (*Cariniana estrelensis*), aroeira (*Myracrodruon*

urundeuva), louro-preto (*Cordia trichotoma*), castelo (*Callicophyllum multiflorum*), peroba (*Aspidosperma spp*), angico (*Piptadenia spp*), piúva (*Tabebuia spp*), entre outras (BENATTI, 2004).

O Cerradão, Savana Arbórea Densa ou Savana Florestada é uma formação florestal com aspectos xeromórficos. Caracteriza-se pela presença de espécies que ocorrem no cerrado “stricto sensu” e também por espécies de mata.

Embora não seja considerado como florestas na classificação Brasileira e Internacional os cerrados possuem fisionomias florestais (POTT et al., 2003).

Em função da fertilidade do solo, a vegetação da reserva pode ser classificada como Cerradão Distrófico (solos de baixa fertilidade) ou Cerradão Mesotrófico (solos mais férteis), cada qual possuindo espécies características adaptadas a esses ambientes (BENATTI, 2004). Como espécies típicas desta formação florestal, pode-se citar: aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), açoita cavalo (*Luehea speciosa*), mandiocão (*Didimopanax spp*), pau terra da folha larga (*Qualea grandiflora*), sucupira preta (*Bowdichia virgilioides*), faveiro (*Pterodon pubescens*), copaíba (*Copaifera langsdorfii*), jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*), entre outras .

A Savana Arbórea Aberta, campo cerrado ou Savana Arborizada aparece ocupando extensas áreas, distribuídas por todo o estado (MATO GROSSO DO SUL, 1989). Caracteriza-se por apresentar fisionomia nanofanerofítica rala e hemicriptofítica graminóide contínua, sujeito ao fogo anual. Estas sinúsias dominantes formam fisionomia raquítica em terrenos degradados, podendo em sua composição apresentar um potencial lenhoso relativo expressivo.

A Savana Arbórea Aberta representa a maior área de abrangência da Reserva Indígena, em áreas antropizadas (pastagem), ocupadas anteriormente com *Brachiaria decumbens* (BENATTI, 2004). Espécies tipicamente colonizadoras, presentes de forma significativa nestas áreas são a *Rapanea ferruginia* (pororoca) e a *Terminalia argentea* (capitão).

No Quadro 1 estão as principais espécies de ocorrência nos fragmentos florestais remanescentes da Reserva Indígena de Caarapó sob domínio das fitofisionomias da Floresta Estacional Semidecidual e Cerradão no âmbito.

Quadro 1. Espécies de fragmentos florestais sob domínio da Floresta Estacional Semidecidual e Cerradão, Reserva Indígena de Caarapó, MS. Listagem acrescida pelas espécies apontadas pela comunidade indígena

<i>Nome Regional</i>	Nome em Guarani	Nome Científico	<i>Família</i>
Açoita cavalo	Asõnky'y	<i>Luehea speciosa</i>	Tiliaceae
Alecrim	Alekrim	<i>Holocalix balansae</i>	Leguminosae
Amarelinho	Yvira ovi	<i>Terminalia triflora</i>	Combretaceae
Amendoin	Angu'ia yva	<i>Platypodium elegans</i>	Leguminosae
Amescla	Îcy	<i>Protium heptaphyllum</i>	Burseraceae
Angico branco	Kurupa'yrã	<i>Albizia polycephala</i>	Leguminosae
Araticum cagão	Mantytã	<i>Annona sp</i>	Annonaceae
Caaverá	Ka'avera	-	Aquifoliaceae
Canafístula	Yvyra pytã	<i>Peltophorum dubium</i>	Leguminosae
Cancorosa-do-mato	Hapokatãim	N.I.	N.I.
Candeia	Tatar?	<i>Gochnatia polymorpha</i>	Compositae
Canelão-amarelo	Karandy'iva	<i>Octoea velutina</i>	Lauraceae
Canelão-bosta	Lavrel te ka ka	<i>Octoea sp</i>	Lauraceae
Canjerana	Kacharana	<i>Cabrlea canjerana</i>	Meliaceae
Capixingui	Yvyravevui	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Euphorbiaceae
Carne de vaca	Vaka ropyta	<i>Combretum leprosum</i>	Combretaceae
Carobinha	-	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	Bignoniaceae
Castelo	-	<i>Calycophyllum multiflorum</i>	Rubiaceae
Catiguá	Kure pohã	<i>Trichilia pallida</i>	Meliaceae
Cauna	Ma'?tirõ pohã	<i>Illex spp</i>	Aquifoliaceae
Cedro	Yari	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae
Crindiúva	Chiruvy	<i>Trema micrantha</i>	Ulmaceae
Embaúba	-	<i>Cecropia pachystachya sp</i>	Cecropiaceae

Erva-de-anta	Mborevy ka'a	<i>Dimorphandra mollis</i>	Leguminosae
Erva-mate	Ka'a	<i>Illex paraguariensis</i> St. Hil.	Aquifoliaceae
Espeteiro	Ñandytay	<i>Casearia gossypiosperma</i>	Flacourtiaceae
Espeteiro-branco	Ka'oveti guasu	<i>Casearia sp</i>	Flacourtiaceae
Farinha-seca	Yvyraju	<i>Albizia hasslerii</i>	Leguminosae
Figueira	Guapo?	<i>Ficus sp</i>	Moraceae
Genciana	-	<i>Gouepia grandiflora</i>	Boraginaceae
Goiabeira-brava	Arasa rã	<i>Myrcaria sp</i>	Myrtaceae
Guaiçara	Parapara?	<i>Sweetia fruticosa</i>	Leguminosae
Guajuvira	Guaja'yvi	<i>Patagonula americana</i> L.	Boraginaceae
Guarita	Yvyra piriri	<i>Astronium graveolens</i>	Anacardiaceae
<i>Nome Regional</i>	Nome em Guarani	Nome Científico	<i>Família</i>
Guatambu	Yvyra ñeti	<i>Aspidorperma parvifolium</i>	Apocynaceae
Ingá	Ingá	<i>Inga uruguaiensis</i>	Leguminosae
Jaborandi	-	<i>Piper sp</i>	Piperaceae
Jacarandá	Lorito pysã	<i>Machaerium sp</i>	Leguminosae
Jaracatiá	Jarakati'a	<i>Jaracatia spinosa</i>	Cacricaceae
Jatobá	Jatayvá	<i>Hymenaea stignocarpa</i>	Leguminosae
Jenipapo	Kauné	<i>Genipa americana</i>	Rubiaceae
Jequitibá	Ka'i ka'ykua	<i>Cariniana estrellensis</i>	Lecytidaceae
Limãozinho	Pakuri	<i>Xymenia americana</i>	Lithraceae
Louro-branco	Gua'a retoape	<i>Cordia glabrata</i>	Boraginaceae
Louro-preto	Gua'a retoape	<i>Cordia sp</i>	Boraginaceae
Mamica de porca	Kure nambi	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Rutaceae
Mandiocão	Tatovy	<i>Didimopanax morototoni</i>	Araliaceae
Mariapreta	Ysapy'y	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>	Sapindaceae
Marinheiro	-	<i>Guarea guidonea</i>	Meliaceae
Monjoleiro	-	<i>Acacia polyphylla</i>	Leguminosae
Negramina	Takôcaa	<i>Simarouba versicolor</i>	Simarubaceae
Óleo-copaíba	Kupa'y	<i>Copaifera langsdorfii</i>	Leguminosae
Orelha-de-porco	Kure nambi	N . I.	N.I.
Pau-de-vinho	Karaja rembi'u	<i>Vochisia tucanorum</i> Mart.	Vochisiaceae
Peroba-rosa	Yvyraró pytã	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Apocynaceae
Pindaiva	Jaguapet?	<i>Xylopiia aromatica</i>	Annonaceae
Pitanga	Kururu kankue	<i>Eugenia sp</i>	Myrtaceae
Piuna	Guaporoity	<i>Psidium sp</i>	Myrsinaceae
Pororoca	Ka'arã	<i>Rapanea ferruginea</i>	Myrsinaceae
Quaresmeira	-	<i>Tibouchina sp</i>	Melastomataceae

Sapuva	-	<i>Lonchocarpus campestris</i>	Leguminosae
Tamboril	Ka'inambi	<i>Enterolobium contortissiliquum</i>	Leguminosae
Tarumã		<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Bignoniaceae

Fonte: BENATTI (2004, p.44-45).

3.3 LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES VEGETAIS

O levantamento florístico com base na identificação, segundo conhecimento tradicional indígena, foi realizado em um fragmento da Reserva de Caarapó, na microrregião do Jacairá. Para tal, foi demarcada uma parcela de 20 X 20 m, totalizando 400m². Na parcela foram numerados todos os indivíduos arbóreos e arbustivos encontrados, os mesmos foram separados por espécies, porte e estágio de desenvolvimento.

3.4 ENTREVISTAS SEMI-ESTRUTURADAS

As pessoas entrevistadas⁵ foram aquelas que são devidamente reconhecidas por parte da comunidade, por serem consideradas como possuidoras de conhecimento, experiência e tradição em práticas de extração e utilização dos remanescentes florestais da reserva. Outro fator relacionado na escolha dos entrevistados foi o tempo de residência dessas pessoas na aldeia (pelo menos 10 anos). Nesse sentido, a pesquisa envolveu 8 pessoas com o perfil acima descrito.

A entrevista semi-estruturada tem a capacidade de explorar os dados verbalizados, possibilitando avaliar os elementos psicossociais subjacentes no discurso dos entrevistados, relevantes à pesquisa, ou seja, o entrevistado tem a liberdade de se expressar livremente sobre o assunto abordado (VIETTA,1997).

⁵ São também chamados de informantes raros, por se constituírem uma minoria na Reserva, detentores de conhecimento mais abrangente da cultura Indígena, relacionados aos aspectos da natureza e o sobrenatural.

Questões abordadas nas entrevistas:

- Quais são as espécies arbóreas existentes nos fragmentos florestais e como eram utilizadas;
- Qual a relação destas espécies com o sobrenatural;
- Quais as mudanças ocorridas no cotidiano indígena com a diminuição da vegetação nativa;
- De que forma os conhecimentos tradicionais acerca da utilização dos recursos florestais estão sendo transmitidos aos mais jovens;
- Como os Kaiowá e Guarani vêm as práticas de recomposição florestal;

3.4 REUNIÕES TEMÁTICAS

As reuniões temáticas foram organizadas pela equipe técnica do Programa Kaiowá/Guarani juntamente com os professores da comunidade indígena de Caarapó. Essas reuniões integram as atividades relacionadas ao Projeto “Plano de Gestão Ambiental para a Reserva Indígena de Caarapó, MS”.

Foram realizadas duas reuniões temáticas, em 21 de março de 2005 na região do “Saverá” e em 22/03/2005 no “Mbocajá”. Nestas reuniões, buscou-se junto à comunidade soluções relativas à recuperação ambiental, o problema do fogo, e a produção de alimento (mandioca, milho, arroz, e outras culturas agrícolas peculiares a sua alimentação), visando desta forma uma melhoria em sua base nutricional e uma busca conjunta no processo preservação e revegetação dos fragmentos florestais remanescentes. Além da comunidade local, participaram alguns pesquisadores que compõe a equipe técnica do Programa Kaiowá/Guarani, bem como os professores indígenas.

CAPÍTULO 4

O USO DOS RECURSOS NATURAIS COMO FORMA DE SUBSISTÊNCIA PARA A COMUNIDADE INDÍGENA

Durante as entrevistas um elevado nível de conhecimento foi demonstrado por índios de idade variando entre 45 e 95 anos, os professores apesar de serem mais novos buscam nas experiências dos mais velhos estes conhecimentos para que possam disseminá-los entre os mais jovens e alunos da escola indígena, dentro de uma realidade atual, pois muito do que era vivenciado pela cultura Kaiowá e Guarani já não existe mais.

Os informantes relatam experiências sobre como eram utilizadas diversas espécies arbóreas da região. Muitas delas são usadas ainda hoje na construção e cobertura de casas, na confecção de cabos para ferramentas e como remédio. Neste último caso com menos frequência em função da presença do posto de saúde dentro da aldeia, conforme relato de Eliel Benites, 26 anos, professor escola indígena Ñandejara, na Reserva de Caarapó.

Hoje em dia diminuiu bastante o uso dos conhecimentos tradicionais. Essa questão de usar planta medicinal, de usar

casca de madeira, foi substituído pelo posto de saúde, consulta médico, essas coisas diminuiu consideravelmente em relação ao uso de vegetal, de árvores pra remédio.

Os guarani para escolher a madeira (yvya), consideravam a dureza e dimensão do caule, avaliavam até mesmo o grau de dificuldade para rachar o lenho (GARCIA, apud Noelli, 1993). O uso da madeira obedecia a normas tecnológicas e simbólicas, ou seja, certos utensílios só podiam ser confeccionados com madeiras específicas, entre eles, bancos, cabos de maracá⁶, pilão, canoas, entres outros (op. cit. apud, 1993).

A grande maioria dos artefatos e peças constituintes de casas, implementos, armadilhas e outros, deveriam ser confeccionados com madeiras escolhidas por suas características específicas. No relato abaixo o professor Eliel, discorre sobre a importância da madeira para cultura indígena e sobre as consequências do desmatamento na aldeia.

Antigamente usava bastante árvore pra casa, hoje o fato de usar bastante diminuiu, a vegetação aqui na aldeia. Essa é uma das coisas que favoreceu o desmatamento e a principal fonte de construção é as árvores mesmo, e isso é uma das coisas que levou ao desmatamento que depende essencialmente das madeiras. Quando tiveram assim bastante variedade das árvores, por exemplo, a peroba, aquelas árvores mais resistentes, usava mais aquelas árvores, mais agora acabou, usavam mais árvores que estavam a disposição. Antes eles se preocupavam muito com a qualidade da madeira, usava guatambu, peroba, porque são mais resistentes, fica mais tempo como a aroeira, peroba, fica pra sempre. Os índios valorizavam isso, priorizavam esse tipo de madeira, mas como acabou usam o que está a disposição. Hoje Eucalipto é madeira alternativa pra eles, com a preocupação de recuperar, de deixar ainda essas árvores, em substituição é o Eucalipto [...]

⁶ O maracá é um dos instrumentos mais populares entre todas as tribos. Podem ser usados como guizos ou presos ao corpo. São confeccionados de caroços de frutos, sementes, unhas e dentes de animais, caramujos, carapaças de tartaruguinha, entre outros. São muito usados como tornozeleiras nas danças, assim como também aparecem atados a bastões, sempre conservando significados místicos (VIDAL, et. al, 1992).

Entre os Guarani a derrubada das árvores para construção de casas era denominada ayeoquita, ou seja, “derrubei paus para minha casa” (NOELLI, 1993). A construção das casas também obedecia a normas simbólicas na escolha da madeira, e as mais utilizadas eram a yvyirapi’u (farinha seca - *Ruprechtia laxiflora*), o yari (cedro - *Cedrella fissilis*), e o yvyraromi (guatambu – *Aspidosperma australis*) (1993, p.90).

4.1 PRINCIPAIS ESPÉCIES ÁRBÓREAS UTILIZADAS PELOS KAIOWÁ E GUARANI

Durante as entrevistas, 40 espécies arbóreas foram citadas pelos informantes, destas 55% eram utilizadas para construção de casas, 12,5 % para confecção de cabo de ferramentas, 15% na alimentação, 70% como remédio e 27,5% em artefatos de madeira como, cochos para chicha, pilão, socador para o pilão, cestos, arco e flecha, corda, banco e colar. (Figura 2).

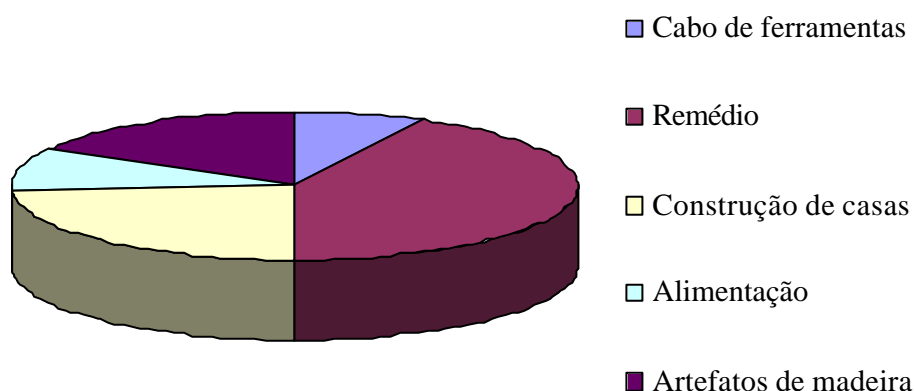


FIGURA 3: Principais Utilizações das Espécies Arbóreas na Cultura Kaiowá e Guarani na Reserva Indígena de Caarapó, MS.

Os povos indígenas, mais do que quaisquer outros, possuem informações riquíssimas sobre a diversidade biológica, além de conhecerem diversas técnicas para captação de tais recursos (POSEY, 1987). Os Kaiowá e Guarani não são exceção, os relatos feitos com diversos representantes desta etnia mostram que apesar dos sérios problemas que enfrentam, devido a fatores já citados anteriormente, ainda persiste por parte de alguns moradores na aldeia tal saber.

O yari (cedro - *Cedrella fissilis*), era uma espécie muito utilizada pelos Kaiowá e Guarani, devido suas propriedades medicinais e facilidade de se trabalhar com a madeira, com a mesma eram fabricadas canoas, brinquedos, casas, pilão, entre outras. Apesar de ser uma árvore de grande interesse extrativista, os índios a respeitavam muito, não a cortavam por qualquer motivo, conforme o relato de Avelino Ramires, índio Kaiowá.

Cedro (yari - *Cedrela fissilis*) é muito remédio, bom pra dor de cabeça, casca dele tira pedaço e amarra pedacinho na cabeça, deixa um dia, aí sara. Madeira dele corta e usa pra casa, barco e pra fazer reza pra criança. A raiz é bom pra dor de cabeça, dor de garganta, faz chá com água quente. A semente é bom pra dor de ouvido, dor de estômago, maceta fruto coloca água quente e toma. Antigamente não plantava cedro, aqui lugar do cedro, tudo cedro. Antigamente não plantava cedro, sabe por que? Eu índio tinha medo, porque quando plantava árvore e ela crescia até altura de índio, ele morre, árvore tinha que crescer sozinha. Pra plantar cedro tinha que rezar a noite inteira, são 3 tipos, o cedro, Angelim e erva-mate. Antigamente quando achava cedro, não cortava, cuidava, erva também, quando achava erva mate não corta, se vai cortar aí reza muito, aí pode cortar. Antigamente tem medo, eu falei pro meu pai que eu planto tudo, então ele falou pra mim pegar uma pedra pra sentar então eu vou viver. Eu não tenho medo mais.

A grande maioria dos povos indígenas fazia brinquedos para as crianças. As miniaturas eram fabricadas a partir da imitação de objetos de uso cotidiano, como um cesto pequeno, ou um arco e flecha, animais existentes nas florestas como macacos, sapos, tamanduás, entre outros (VIDAL, et al., 1992). Objetos utilizados em rituais geralmente não eram reproduzidos como brinquedos, porque pertencem ao mundo dos adultos. Na cultura Guarani, uma das espécies utilizadas para produção de brinquedos era o cedro, com ele também se fabricava pilão e cochos para chicha e remédios.

Edmilson Campos, índio guarani, 21 anos

Nós fazia brinquedo de madeira o yuyrapara (feito com o cedro, semelhante a uma espada de madeira, utilizado como instrumento de luta e nas brincadeiras entre os jovens), pombinha, tatu. Nos também fazia pilão e cocho pra colocar chicha e cochinho pra remédio.

Os pilões (angua), são recipientes de madeira onde se trituravam sementes de milho, socavam arroz e esmagavam mandioca, e podiam ter formato cônico ou chato (NOELLI, 1993). A madeira preferencial utilizada para fabricação do pilão era o cedro, na sua ausência o angway (Balsamo – *Myrocarpus frondosus*), ou yvyra (*Holocalyx balansae*) (1993).

O socador para o pilão podia ser outras madeiras conforme explicado por Grassiano Fernandes, índio Guarani “o pilão (em guarani avatiçoca), podia ser feito com ipê, aroeira e peroba”.

Os guarani eram argonaltas por excelência, detinham varias técnicas na fabricação de embarcações (NOELLI, 1993). As iga (canoa), acrescenta o mesmo autor, seriam escavadas principalmente em troncos de cedro, devido a seus atributos simbólicos, na falta do cedro eram utilizadas outras espécies, como o guapo’y (gênero fícus), ou sy’ynhandi (*Eritrina crista-galli*).

O Angelim hoje inexistente na aldeia, foi uma espécie de grande utilidade na cultura desses povos, devido a suas inúmeras propriedades medicinais. Esta árvore segundo Avelino Ramires se queimada ou utilizada de forma incorreta trazia inúmeras moléstias para os moradores da aldeia, por outro lado à mesma era utilizada no tratamento de inúmeras doenças. Abaixo segue alguns relatos de Avelino Ramires e outros informantes acerca da utilização do angelim e outras espécies arbóreas da cultura Kaiowá e Guarani.

O **angelim** (Chiru - *Dinizia excelsa*) antigamente é bom remédio à hora que tem coceira assim, agora usa também, coloca, bate assim a raiz dela e aí passa. A reza faz assim, e aí coloca com água e benze assim e aí pode passar. O angelim antigamente chama chiru, esse aí é tudo remédio, é tudo remédio, casca dele, folha dele, raiz dele, ele não pode queimar não, se queima assim e joga, vira doença, casca dele também tira assim e joga qualquer lugar e vira também cobra, antigamente ele não é fácil pra tirar, se vai tirar a casca dele tira

e reza três dias aí vai tirar, aí nos fazemos remédio pra tudo, criança. Pra tudo é bom, pra estômago, pra garganta, pra dor de barriga e criança não ta urina bem, antigamente esse aqui tira pra fazer chiru e algum criança ta doente, lava assim aí dá pra ela assim. A árvore não tem mais.

O amendoim bravo (*Pterogyne nitens Tul.*) bom também criança, pega cabeça dela muita coceira, é bom também pra tabua, é bom pra qualquer coisa, pra casa. Quando pequenino, antigamente usava pra coloca barbaquá, coloca assim antigamente, também coloca deste tamanho, fazer o Oguapixê. Hoje não tem mais, amendoim não tem mais não. Só por aqui não tem mais não. Barbaquá fazer pra colocar erva, usava também aquele **jacarandá** (Lorito pysã – *Mochaerium sp.*) pra barbaquá, esse é bom remédio também, é bom dor de garganta e ferida também, na boca de criança também, aí leite dele coloca assim. Antigamente coloca é, tira casca dele, tira aquele branquinho coloca com água passa na boqueira pra criança. Usa até agora, tem que colocar com água pra depois reza.

Limãozinho (pakuri - *Xymenia americana*), madeira bom pra casa, viga e o azeite dele bom pra dor de barriga.

Amescla (îcy - *Protium heptaphyllum*), o leite dela antigamente toma na água pra dor de barriga e também colocar nas juntas do corpo pra dor.

Canelão bosta (Lavrel te ka ka – *Ocotea sp.*), esta não bom usar madeira, quando chove fica cheiro forte. Remédio bom pra puxar espinho que entra na pele.

Guarita (yvyra piriri – *Patagonula americana*), esse é remédio, antigamente não usa pra casa porque hora que queimava, saia faísca pra todo lado, ela puxa raio. Hoje usa pra casa porque alguns não sabe que ela puxa raio. Esse aí quando criança nasce coloca um pedacinho dela na criança pra espantar doença.

Guaíçara (paraparay – *Sweetia fruticosa*), tem pouco na aldeia, os que tem ta tudo grande, com ela faz tábuas, viga e cabo de ferramentas, a madeira é dura e parece aroeira.

Espeteiro (ñandytay – *Casearia gossypiosperma*), usa pra fazer tábua, remédio e tambekuá

A **sucupira** (*Sucetia fruticosa*), é bom pra dor de barriga, dor de estômago e dor de cabeça, é bom casca dele, é bom também semente dele, também semente dele tira assim também, pra torra assim pra fazer chá pra criança, madeira não usa, esse aí quando mulher ta grávida e também se tomar assim criança sai. Aqui não tem mais, mais tinha antigamente. O pai ensina o filho também, quando criança sabe que tem sucupira aqui já leva pra plantar, porque sabe que é bom

O **angico** (kurupa'yra - *Albizia polycephala*) é bom pra remédio, tira casca dele, aquela branquinha, coloca água e aí quando criança esta com dor nos olhos, então coloca. A madeira dele é bom pra lenha, tábua, casa. Antigamente usava muito pra lenha, na cinza dele colocava a canjica.

Esse aí **angico** também (*Anandenantara columbrina*) é bom pra curtir o couro da vaca, maceta bem casca dele, aí coloca o couro com água, 60 dias já curtir, depois faz qualquer coisa, laço. Esse também remédio, bom pra coceira, usa a casca dele quando criança tem tumor. A madeira dele usa como flecha. A semente deste angico tem aqui e esta quase boa pra colher.

O **araticum** (araticu - *Anonna coriacea*), fruto dele come e é bom criança. Esse aí é bom pra ferida na boca e estômago, esmaga a folha dele e passa assim, é bom também criancinha pra colocar no umbigo dela pra curar. A madeira não é boa pra usar.

A **aroeira** (urunde'y - *Myracrobium urundeuva*), a casca dele é bom pra dor de barriga, dor de estômago. Antigamente usava muito e hoje usa muito também, casca dele ferver e fazer chá. Usa também pra flecha e poste, usava também barco.

Canjarana (kacharana - *Cabranea canjerana vell.*), é bom quando animal, cachorro, tem muita coceira, lava assim qualquer animal que tem ferida, pega casca, esmaga e passa. Hoje usa bastante, madeira dele é bom poste.

Candeia (tatare - *Gochnatia polymorpha*), tem muito aqui na aldeia, é bom pra tosse, folha dele também remédio pra dor de garganta e pra gripe, casca dele também é remédio, tira casca dele faz chá e toma 3 vezes ao dia. Ela é boa pra pressão alta, os antigos usavam bastante, hoje usa pouco. Os mais jovens sabem pouco disto, é mais os antigo que conhece. Hoje em dia usa mais pra cabo de enxada e foice.

Capixingui (yvyravevui - *Croton floribundus*), esse é bom pra dor de garganta, quando criança esta gripada tira casca, raiz dele também, faz chá. Hoje usa pouco, a madeira é fraca, bom pra remédio.

Avelino Ramires

Erva-mate (ka'a - *Ilex paraguariensis*), Antigamente a erva não podia ser jogada em qualquer lugar porque virava bicho, o pó dela virava pulga e criança não podia tomar tereré, hoje em dia isto esta desvalorizado, criança toma tereré desde pequeno.

Elliel Benites (professor indígena, 26 anos)

Antigamente quando criança tomava tereré e ia dormir, levantava e ia embora, fica dormindo e andando, vai embora, mas hoje em dia criança toma tereré desde cedo.

Avelino Ramires

Araçá mirim (*Psidium araçá Raddi*), era usado para fazer instrumento musical (mimby), fazer o cochinho. O mimby é tipo uma flauta , um instrumento religioso, toca quando reza, também faz boneco, tudo da raiz de araçá, porque madeira é bem molinho e fácil de trabalhar, hoje quase ninguém faz porque araçá esta escasso aqui na aldeia.

Elliel Benites

Araçá mirim Quando o cacique tocava o mimby, se alguém tava doente espantava doença. Usava o Angelim e o araçá. O

Angelim é poderoso mesmo, se é feito do Angelim não pode pegar, nem criança. O mimby é feito da raiz ou da madeira.

Avelino Ramires

O mimby só o cacique usava, quando vai rezar tem o tipo de canto que faz pessoa ficar alegre, outro que faz pessoa chegar. O cacique faz criança ficar feliz.

Claudia Martinez, índia guarani 95 anos

Sangra d'água (urucuram - *Croton urucurana*), é bom pra câncer, usa raiz dele pra fazer chá, o leite é bom pra boqueira e dor de garganta. Minha sogra teve câncer, ela foi lá em Campo Grande, aí doutor falou pra ela vir aqui (aldeia de Caarapó), pra ver a família dela, aqui ela procurou raiz de sangra d'água e fez chá e 90 dias foi outra vez pra Campo Grande, passou doutor e estava curada. Também é usada pra não ter filho.

Guajuvira (Guaja'ivy - *Patagonula americana*), é usada pra cabo de ferramenta e pressão alta, faz chá de folha e toma 3 vezes ao dia, hoje usa pouco. Quando criança esta nervosa, faz o chá e ela fica calma. Ela é bom pra esteio pra casa, tem pouco na aldeia.

Avelino Ramires

Guatambu (Yvyra ñeti - *Aspidosperma parvifolium*), é usado mais pra cabo de ferramenta, casa, viga e caibro, porque ele é bem reto, a madeira é bem leve. Cabo de ferramenta era mais preferencial e cabo de enxada bem forte, tem madeira que é bem pesada e cansa bastante o braço. Ele não é usado pra remédio, a lenha é muito boa, o tronco dele é resistente. Antigamente quando tinha bastante mato nós podíamos optar conforme a necessidade, se aquela árvore era melhor pra lenha ela seria cortada, isso porque tinha muito na natureza, no meio ambiente, hoje em dia acontece problema porque a natureza não vai renovar tão rápido quanto antigamente, hoje a natureza é

bem devagar em relação a recuperação, porque antigamente era bastante mato.

Eliel Benites

Ingá (ingá - *Inga edulis*), ingá chama bicho, macaco. Semente é remédio, bom pra criança que urina forte, coloca esse aí água fria, amassa e toma, qualquer pessoa é bom. A madeira é bom lenha e casa. Agora não tem ingá grande, tudo pequeno.

Ipê (Tajy - *Tabebuia sp.*), esse antigamente usava a flor pra pressão alta, coloca água fria, deixa uns 20 minutos e toma, a madeira é bom pra tábua. Antigamente quando ele tava flor assim, juntava criança, juventude e rezava, porque quando tinha flor jovem e juventude muito triste, antigamente tinha casa de reza, quando tinha flor não cortava ipê, nessa época que pessoa muito suicídio e hoje tem ainda. Antigamente juntava jovem e juventude pra reza, até semente, depois acabava. A flor dele era usado pra fazer colar e bracelete.

Avelino Ramires

Ipê (tajy - *Tabebuia sp.*), remédio bom, a madeira cabo de enxada, pilão, socador de milho, todo ipê é bom.

Ipólito Martins

Figueira (*Ficus sp*), não podia cortar, bom pra reumatismo, pega o leite do tronco e passa na cabeça, é bom pra dor de cabeça.

Claudia Martins

A canafístula era usada entre os Guarani como corante vermelho para colorir fios, que podiam ser tingidos através do esfregaço direto com as partes vegetais, ou também por imersão em água onde eram diluídos os pigmentos vegetais (NOELLI, 1993). Da mesma forma, por suas propriedades medicinais, também era utilizada em ferimentos, chás entre outros usos, além de apresentar madeira boa para tábua, poste e cabo de

ferramentas. Esta é uma espécie arbórea de grande ocorrência na área da aldeia de Caarapó.

Canafístula (Yvirá pytã - *Peltuphorum dubium*), casca dele é bom pra quando pessoa corta assim, casca dele pode macetar bem, pode ferver, fica parecendo mercúrio. A folha dele também bom pra corte, maceta põe água e lava, 30 dias já tá bom. A madeira dele é bom pra ripa, poste e usa até agora, tem bastante aqui na aldeia. Este canafístula é bom remédio, turbeculose, faz chá da casca dele, faz xarope e toma 3 vezes ao dia por 30 dias, meu pai faz muito isso, mas algumas pessoas sabe isso.

Avelino Ramires.

Canafístula: com esta faz lasca pra casa pra fazer cabo de machado. Tem que rachar no meio.

Ipólito Martins

São várias as espécies de palmeiras utilizadas pela cultura indígena, delas são utilizadas as madeiras para construção de casas, frutos comestíveis, folhas para cobertura e o palmito ou broto terminal (LÉVI-STRAUSS, 1987). Os palmitos de quase todas as espécies podem ser aproveitados, alguns têm sabor amargo, como por exemplo, a gariroba, (*Syagrus oleracea*). As palmeiras são utilizadas pelos kaiowá e guarani, não somente como alimento mas também para confecção de arcos, cestos, remédio e casas, conforme relatos abaixo.

Guariroba (guavira pytã - *Syagrus oleracea*), bom palmito, arco e não quebra. A raiz dele é bom pra, não sei como chama, é gonorréia, toma chá três vezes ao dia por 15 dias, hoje usa pouco

Avelino Ramires.

O bacuri (*Platonia insignis Mart.*), era bom remédio, diabete, toma no chimarrão a casca dele, ou então faz o chá. A madeira dele é bom parede, hoje já não usa mais.

Pindó (*Arecastrum romanzoffianum*), usava pra fazer casa, cesto e chicha dos frutos.

Claudia Martinez.

Diversas etnias indígenas extraíam óleo dos frutos das palmeiras, através de seu esmagamento e fervura, desta forma podia ser utilizado como combustível para cozimento ou como medicamento (LÉVI-STRAUSS, 1987). Segundo o mesmo autor, estes óleos eram misturados com urucu (*Bixa orellana L.*), ou algum outro pigmento para pintar o corpo. Algumas das espécies que produzem óleo são os babaçus (*Orbignya speciosa*), tucumãs (*Astrocaryum tucumã*), palmeiras inajá (*Maximiliana regia*), entre outras, todas de origem amazônica.

Entre o povo Guarani era natural a o plantio de palmeira para construção de casas e produção de frutos, pois dependendo da área onde a aldeia fosse implantada, o volume natural de folhas de palmeira não seria suficiente para atender a demanda de construção (NOELLI, 1993). Certamente afirma (1993), deveria haver uma ligação entre os períodos de construção de casas e maturação das árvores, principalmente nos ambientes em início de colonização.

Na entrevista feita com Ipólito Martins, índio Guarani 45 anos, o mesmo discorreu sobre a utilização de diversas outras espécies arbóreas ainda existente na aldeia, abaixo estão os relatos sobre os usos referentes a elas.

Amarelinho (yvira ovi - *Terminalia triflora*), usa pra fazer cabo de ferramentas, socador do pilão (avati çoca), arco e esteio pra casa, porque ela é dura, é fininho, mas é dura, agüenta.

Pau marfim (*Agonandra Brasiliensis*), é bom pra fazer lasca pra casa e ripa.

Mariapreta (ysapy'y - *Diatenopteryx sorbifolia*), esta não quebra atoa, faz cabo de enxada, machado e parede de casa.

Jatobá – Este é remédio, come a fruta, chama bicho. A madeira nunca vi usar.

Guatambú (Yvyra ñeti - *Aspidorperma parvifolium*) cabo de enxada, foice, machado, a madeira também é boa pra casa, não

quebra atoa, a madeira fina usa pra esteio, madeira grossa lasca pra casa.

Jenipapo (*Genipa americana*) – Bom remédio, este tem que plantar e usa pra pintar a pele. A madeira não pode derrubar só usa o fruto.

Jequitibá (Ka'i ka' ykua - *Cariniana estrellensis*), tem árvore grossa. Semente boa pra tomar água pra não acontecer nada. Se vai entrar no mato toma aguinha naquilo e podia entrar no mato e não acontecia nada. A madeira não usava, usava a casca, puxava da árvore e fazia corda pra amarrar a casa, madeira e não arreventava fácil.

Mandiocão (tatovy - *Didinopanax morototoni*) é bom pra casa, pra parede, ele lasca atoa, ele usa só pra parede. Lasca muito fácil por isso não bom pra esteio só parede. Faz banco, tábua, antigamente tinha muito, fogo acabou com tudo, mas agora esta nascendo de novo.

Óleo copaíba (Kupa'y - *Copaifera langsdorfii*), esse aí bom pra fazer casa, ele é grosso mas tem que lascas pra fazer parede, o cerne quando ta fininho usa pra esteio. A casca tira que nem jequitibá pra fazer corda pra amarrar. Ele tem um óleo também, é remédio pra ferida.

Peroba rosa (yvivaró pytã - *Aspidosperma polyneuron*) é bom remédio, dor de barriga, dor de cabeça. Esse eu nunca vi usar madeira, usa mais pra remédio.

Erva de anta (mborevy ka'a – *Dimorphandra mollis*), este é comida de anta, não usa madeira.

Guajuvira (Guaja'yvi - *Patagonula americana L*), cabo de enxada, não quebra atoa, machado e foice, se tiver um galho meio fino serve pra usar pra casa, mas muito difícil, pois quase não quebra atoa.

Ipólito Martins

Em tempos passados um dos pigmentos mais utilizados pelos índios da América do Sul foi certamente o yrucu (urucu - *Bixa orellana L.*),

trata-se de uma planta silvestre muito difundida, pertencente ao rol das que não sofreram modificação com o cultivo (LÉVI-STRAUSS, 1997). Após serem lavadas e esmagadas, suas sementes são postas para secagem. Concluído o processo, os pigmentos depositam-se no fundo do recipiente, onde são misturados com óleo animal, vegetal ou goma (1997). A tintura do urucu era utilizada para colorir fios de algodão, pintar armas, cerâmica e outros utensílios. Porém seu emprego mais corrente era o de pintar o corpo e o cabelo.

Na cultura Kaiowá e Guarani além de ser utilizada para extração de corante, das raízes do urucu, também fazia-se o guarapay, um instrumento musical sagrado utilizado pelo cacique em festas para alegrar os integrantes da aldeia.

Urucu (yrucu - *Bixa orellana L.*), a madeira usa pra fazer o gurapay (instrumento musical sagrado), antigamente quando tocava assim, tudo, jovem, juventude ficava feliz, alegre, só tocava quem sabia tocar o cacique. Hoje não toca mais. Usa também pintura, pra pintar o rosto.

Avelino Ramires

QUADRO 2 - Espécies Florestais utilizadas pelos Kaiowá e Guarani segundo a sua cultura tradicional na Reserva Indígena de Caarapó, MS.

Nome Regional	Nome em Guaraní	Nome Científico	Utilização
Amarelinho	Yvira ovi	<i>Terminalia triflora</i>	Cabo de ferramentas , arco, esteio para casa, socador para pilão.
Amendoim bravo*	-	<i>Pterogyne nitens Tul.</i>	Remédio, tábua, construção, recipiente para colocar erva-mate.
Amescla	îcy	<i>Protium heptaphyllum</i>	Remédio
Angelim*	Chiru	<i>Amburana acreana</i>	Remédio, cocho (recipiente), para colocar remédio.
Angico	Kurupa'yrã	<i>Albizia polycephala</i>	Remédio, lenha, tábua para construção, curtimento de couro, flecha.
Araticum	Araticú	<i>Annona sp</i>	Remédio, fruto comestível.
Aroeira	Urunde'y	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Remédio, pilão, esteios para casa.
Araçá mirim*	-	<i>Psidium araçá Raddi</i>	Instrumento musical religioso, cochinho para remédio, brinquedo.
Bacuri	-	<i>Platonia insignis Mart.</i>	Folhas para cobrir casas
Canjerana	Kacharana	<i>Cabrlea canjerana</i>	Remédio para animais
Canafístula	Yvirá pytã	<i>Peltophorum dubium</i>	Remédio, construção de casas lenha, cabo de ferramentas
Canelão-bosta	Lavrel te ka ka	<i>Ocotea sp</i>	A seiva era utilizada para tirar espinhos no corpo, a madeira não era utilizada.
Candeia	Tatar?	<i>Gochnatia polymorfa</i>	Remédio, lenha
Capixingui	Yvyravevui	<i>Croton floribundus Spreng.</i>	Remédio
Cedro	Yari	<i>Cedrela fissilis</i>	Remédio, construção de casa, pilão e cochos para

			chicha, brinquedo, barco.
Erva mate	Ka'a	<i>Illex paraguariensis</i> St. Hil.	Remédio, chás.
Espeteiro	ñandytay	<i>Casearia gossypiosperma</i>	Tábua, remédio, tambequá.
Figueira	Guapoy	<i>Ficus sp.</i>	Remédio
jenipapo	-	<i>Genipa americana</i>	Remédio e fazer pintura na pele.
Guajuvira	Guaja'ivy	<i>Patagonula americana</i>	Remédio, cabo de ferramentas, esteio para casa, confecção de arcos.
Guarita	Yvyra piriri	<i>Astronium graveolens</i>	Remédio

Nome Regional	Nome em Guarani	Nome Científico	Utilização
Guariroba	Guavira pytã	<i>Syagrus oleracea</i>	Alimento (palmito), remédio, confecção de arcos.
Guatambu	Yvyra ñeti	<i>Aspidorperma parvifolium</i>	Lenha, cabo de ferramentas, viga e caibro pra construção, esteio.
Guaiçara	Paraparay	<i>Sweetia fruticosa</i>	Tábua, viga, cabo de ferramenta, remédio.
Guajuvira	Guaja'yvi	<i>Patagonula americana L.</i>	Cabo de ferramentas e esteio
Ingá	Ingá	<i>Inga uruguayensis</i>	Fruto comestível, remédio, lenha e casa.
Ipê	Tajy	<i>Tabebuia sp.</i>	Flor usada para colar, remédio, tabua para construção, pilão, socador de milho, cabo de ferramentas
Jacarandá	Lorito pysã	<i>Machaerium sp</i>	Remédio, barbaquá, esteio, parede pra casa.
Jequitibá	Ka'i ka' ykua	<i>Cariniana estrellensis</i>	Corda da casca
Jatobá	jatayvá	<i>Hymenaea stignocarpa</i>	Remédio, fruto comestível
Limãozinho	pakuri	<i>Xymenia americana</i>	Óleo medicinal, parede pra casa e viga.
Mandiocão	tatovy	<i>Didinopanax morototoni</i>	Parede de casa, banco e tábua
Mariapreta	ysapy'y	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>	Lasca pra parede, cabo de ferramenta

Óleo Copaíba	Kupa'y	<i>Copaifera langsdorfii</i>	Óleo medicinal, parede de casa, esteio. Faz-se corda da casca..
Pau marfim	-	<i>Agonandra Brasiliensis</i>	Lasca pra paredes de casa e ripa.
Peroba-rosa	yviraró pytã	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Pilão, cabos de ferramentas e esteios para construção de casas.
Pindó	pindó	<i>Arecastrum romanzoffianum</i>	Folhas para cobrir casas, estirpe lascadas para paredes de casas e fruto para confecção de chicha, cesto e corda.
Sangra d'água	Urucurã	<i>Croton urucurama</i>	Remédio
Sucupira*	-	<i>Sucetia fruticosa</i>	Remédio
Urucum	yruçu	<i>Bixa orellana L.</i>	Instrumento musical religioso e matéria prima para tinturas vermelhas.

*Especies inexistentes na Reserva Indígena de Caarapó

4.2. A NATUREZA E O SOBRENATURAL

Na visão de mundo dessas populações, a natureza e a sociedade representam uma oposição que se inter-relacionam por meio de comparações e símbolos, mitos e cerimônias e também por comportamentos do cotidiano (GIANNINI, 1992). Para eles homens, plantas e animais integram o mesmo mundo, distinguindo-se apenas pela diversidade de aparências e pela falta de linguagem, podendo haver também inversão de papel, onde em alguns casos, humanos se tornam animais e animais humanos (DIEGUES & ARRUDA, 2001).

Para os povos indígenas, a natureza, incluindo os animais, plantas, o mundo sobrenatural e as sociedades humanas, se comunica e interage constantemente. O território é, nessa perspectiva, o espaço onde se vivencia essas inter-relações. A concepção de território para as sociedades indígenas tem como suporte a vida social ligada a um sistema de crenças e conhecimento (BRAND, 2003).

Para haver uma relação harmônica com a natureza também se tornava necessário uma relação igualmente harmônica com os deuses, por esta razão, entrar na floresta e não pedir autorização ao dono dela era sinal de perigo e um desrespeito a estas relações. Além da autorização, os índios pediam proteção para não se perderem na mata, contra animais peçonhentos e para encontrar caça.

Antigamente fazia bastante reza pra entrar no mato, minha mãe, meu pai rezava, era pra não encontrar cobra, não se perder, pra encontrar caça, faziam a oração deles, hoje não acha mais o mato. As crianças é difícil de entender e saber o que que é de antigo, então agente não tem como explicar porque eles não viram como é.

Orlando Juca da Silva, índio guarani, 49 anos.

Claudia Martinez, relata a seguir experiência que teve ao entrar na floresta sem pedir autorização ao dono da mata. Entre os mais velhos na aldeia ainda persiste este hábito cultural. Mesmo em meio as mudanças ambientais ocorrida na aldeia, muitos dos mais velhos tentam manter vivo este costume que antes fora tão presente entre os Kaiowá e Guarani.

Toda árvore tem um dono, então tem que rezar, tem que pedir na reza pra usar a árvore. O dono agente não vê, é tipo um espírito. Eu fui uma vez cortar uma árvore com frutinhas e puxei as raízes da árvore que tinham crescido e senti um arranhão no meu pé, eu achei que era caraguatá, mas não era, então comecei a ficar doente, a carne do meu pé começou a inchar e a sair pra fora, aí fiquei de cama, aí veio o cacique, veio rezar pra mim e descobriu, falou que pra cortar tem que pedir pro dono da árvore. Quando eu saio pra qualquer parte, eu rezo pra não encontrar espírito, cobra, pra encontrar caça.

Nenhuma espécie vegetal era plantada sem se pedir autorização ao dono dela. Para eles, a comunicação com os espíritos dos seres era possível mediante a capacidade de estabelecer relação com o sobrenatural (BRAND, 2003).

Claudia Martinez

Antigamente pra planta tinha que rezar pra qualquer semente, é um tipo de batismo (mungaray), tinha que rezar pra mandioca, milho, batata, pra vir chuva e crescer bem. Tinha que pedir pro dono dela deixar ela (planta), crescer.

Como mecanismo adaptativo e cumulativo, a cultura sofre mudanças, onde traços se perdem e outros se adicionam, em velocidades variadas nas diferentes sociedades.

Dois mecanismos básicos permitem a mudança cultural: a [invenção](#) ou introdução de novos conceitos e a [difusão](#) de conceitos a partir outras culturas. Há também a [descoberta](#), que é um tipo de mudança cultural originado pela revelação de algo desconhecido pela própria sociedade e que ela decide adotar. Hoje entre os Kaiowá e Guarani, muitas das práticas religiosas culturais vivenciadas pelos antigos já não são mais aplicadas entre os da nova geração, Eliel Benites salienta que muitas destas mudanças ocorreram devido às transformações ambientais ocorridas ao longo dos anos.

Hoje, questão do sobrenatural mudou um pouco, diminuiu esta questão, porque índio mudou o ambiente. Antigamente tinha mais mato e todas estas coisas tinham mais valor, era mais presente. Não é questão de perda de valor, é que ambiente era mais diferente, era mais presente, tinha mais necessidade de caminhar no mato e tudo isso era necessário e hoje em dia foi substituído pelos conhecimentos de fora e pouco a pouco foi deixado de lado essa questão, isso também contribuiu para mudança do ambiente, porque agora não tem mais mato. Depois que acabou mato não tinha mais necessidade de rezar, é uma das coisas que levou a diminuir esta questão, o conhecimento ficou mais pros mais velhos, as novas gerações ficam sem conhecimento disso, esse conhecimento tem sido passado aos mais jovens, mais não é usado no cotidiano prático e isso não é usado no dia a dia, antigamente passava esse conhecimento e usava no dia a dia, mais tinha no cotidiano das

pessoas, hoje fica mais no conhecimento teórico, mas na prática não acontece porque o ambiente mudou.

4.3. O PAPEL DA ESCOLA INDÍGENA NO PROCESSO DE DISSEMINAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS

A Escola Indígena Ñandajara, sediada na Reserva de Caarapó, desempenha um papel fundamental no processo de desenvolvimento, por proporcionar possibilidades de uma nova convivência entre índios e não índios, capaz de colaborar para a reorganização social, cultural e econômica do povo Kaiowá e Guaraní. Para atingir esse objetivo, a escola tem buscado trabalhar elementos básicos da cultura inserindo-os no cotidiano dessa comunidade. Entre eles estão as danças tradicionais, o artesanato, os rituais, as músicas, os conhecimentos da medicina tradicional, buscando contribuir para a reestruturação da organização social, ao mesmo tempo em que têm possibilitado e incentivado a aquisição de conhecimentos, valores e técnicas modernas que possam complementar a busca de soluções para antigas e novas demandas.

Hoje a escola tem o papel de contribuir na aprendizagem dos alunos, e neste processo há uma forte sinergia entre a teoria e a prática. Muito dos conhecimentos tradicionais peculiares à utilização das espécies florestais que ao longo dos anos foram se perdendo, hoje tem sido transmitido aos alunos, que ajudam no plantio de mudas produzidas no viveiro da aldeia. Paralelamente, são instruídos acerca da função ecológica e das demais utilizações que estas espécies podem ter. O mais importante é que os jovens compartilham estes conhecimentos com a família, fortalecendo desta forma, elementos de uma cultura que vinham caindo no esquecimento.

Os de mais idade sempre passa pros filhos e os filhos também hoje aprende, os dois lados aprende, porque na escola quando ele vê que ta na realidade aí começa a entender que tem que valorizar o conhecimento que o vô, o pai, a mãe que passa pra

esses adolescentes, assim eles tão trabalhando e assim eles põe em prática. Eles entendem desta forma.

O conhecimento que meu pai, meu avô passou pra mim, to passando, contribuindo com eles, conhecimento que agente conhece e assim pra explicar pra eles, eu tenho muito prazer, porque eu já tenho esse conhecimento, então hoje valeu muito e ajudou agente.

Otoniel Ricardo

Barbosa, et al., 2004, p.97, acrescenta que:

É visível a alegria dos alunos por estudarem numa escola onde podem falar a língua materna e vivenciar os conhecimentos da comunidade e da cultura guarani, ao mesmo tempo em que aprendem os ensinamentos da cultura ocidental.

Esta realidade também é vivida na escola Ñandejara, que assume um papel cada vez mais relevante na comunidade, pelo seu potencial multiplicador. Otoniel Ricardo, professor indígena, 31 anos, relata a importância da escola como veículo de disseminação de conhecimento e como a mesma contribui no processo de desenvolvimento das crianças e adolescentes.

Os jovens são a esperança pra melhorar o futuro do meio ambiente na aldeia. Agente ta plantando na aldeia e cada um tem que sentir a vontade e responsabilidade pra fortalecer o conhecimento da natureza que sempre dependeu da gente e nós depende da natureza. Eles (as crianças), tem que saber na prática, eles tem que entender o que eles vai fazer e como vai continuar. Eles vão receber o resultado e esperar aquilo que foi plantado.

Esses alunos são agora preparados pra repassar mesmo (conhecimento aprendido na escola), contribuir com a família, porque aqui, por exemplo, acontece a todo o momento, a teoria e a prática e o resultado vai dar lá na família, eles tem que

repassar todo conhecimento que ele começou aprender aqui e pratica lá na família também.

A gente trabalha as duas coisas, eles tem que entender que cada pé de árvore que vai plantar, tem que saber se é remédio, e ao mesmo tempo vai saber produzir a utilização pra eles, saber se é remédio natural e quais árvores que pega pra construção de casa também. A idade dos jovens é entre 12 e 17 anos, até vinte anos.

A gente passa pra eles oralmente e agente acompanha eles na prática, eles que planta, eles que tem que produzir, eles tem na verdade fortalecer autonomia deles, agente desde agora começa a contribuir juntos com a família.

Otoniel Ricardo

4.6 O CONHECIMENTO TRADICIONAL

A busca da reposição dos recursos naturais na Reserva Indígena contribuirá em grande parte para a melhoria da qualidade de vida destes povos, por outro lado, para que este processo ocorra, torna-se necessário um envolvimento cada vez mais crescente da população local, pois é a partir do conhecimento tradicional existente na comunidade é que tornará possível uma vida melhor.

O conhecimento tradicional pode ser definido como o saber e o saber fazer, que é transmitido de uma geração a outra (DIEGUES, 2000). As populações tradicionais não só convivem com a biodiversidade, mas muitas delas nomeiam e classificam as espécies vivas segundo suas próprias categorias e nomes, além disso a biodiversidade não é vista como recurso natural, mas como um conjunto de seres vivos que tem um valor simbólico, integrado numa complexa cosmologia (DIEGUES, 2000).

Esta tem sido uma das preocupações por parte dos professores indígenas ao transmitir o conhecimento tradicional aos mais jovens, eles entendem que a cultura mudou ao longo dos anos e que hoje as práticas religiosas já não são as mesmas vivenciadas em tempos passados e que os

da nova geração estão com uma mentalidade diferente da dos mais velhos. Porém, há consciência por parte dos jovens de que a reserva indígena é a sua moradia e é dela que extrairão madeira para construção de suas casas, criarão seus filhos e até certo ponto tirarão o seu sustento e o de sua família.

Otoniel Ricardo

Agente sempre esta discutindo, semana passada com os professores, o conhecimento tradicional nunca morre, mas a geração de hoje percebe que pra voltar no passado, pra fortalecer o conhecimento mesmo, viver a tradição é difícil, mas agente ta trabalhando com eles pra fortalecer esse conhecimento cultural porque agente sabe que agora acabou o mato, não tem mais, o dono do mato foi embora e agente percebe também que os mais velhos falava isso. Ta voltando (mato), mas vai depender muito dessas crianças e adolescentes, porque mesmo que eles não vivem mais no passado, mas no presente, eles vão fortalecer uma forma adequada como os Guarani Kaiowá, e eles passa futuramente pros filhos deles, tem que entender, fortalecer e construir a história, a nossa história e depois passar de geração pra geração, porque agente sabe que ela não vai morrer, sempre viverá.

A preocupação é uma coisa que eles tão sentindo, essa responsabilidade como será que vai encontrar o meio ambiente, como por exemplo ele ta nesse momento na escola e ta aprendendo a cuidar um pé de árvore e esse pé de árvore vale muito mais do que ele pensa, por exemplo, quando ele vai cortar um pé de árvore, quebrar uma folha, então ele tem que saber cuidar aquilo que ele plantou, socialmente não é só falar cortar e jogar e desperdiçar, ele tem que aprender tudo, valorizar e a primeira coisa, ele tem que saber plantar, cuidar daquilo e depois ta pronto pra utilizar, saber cortar e mexer com aquilo que foi feito por eles.

Primeiramente eles precisa entender qual deveria utilizar (espécies de plantas), dentro da cultura e porque agente, a preocupação maior é valorizar, cuidar o meio ambiente, o segundo passo agente vai com certeza, como o assistencialismo é muito forte, pra acostumar com isso vai demorar de novo, se voltar o mato novamente.

4.5. CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS FRAGMENTOS FLORESTAIS

Muitas vezes os esforços para conservar a biodiversidade não estão em consonância com as necessidades humanas, que extraem do meio ambiente os produtos para sua subsistência sem se preocupar com as conseqüência que o mesmo pode trazer não somente para sua geração, mas para as futuras. Portanto, a busca pela sustentabilidade deve se constituir em um imperativo dentro da Reserva.

Investir no enriquecimento dos fragmentos florestais remanescentes da Reserva Indígena Kaiowá e Guarani, para conservação biológica dos mesmos e para que no futuro possam proporcionar oportunidade de renda e qualidade de vida para população local. A adoção desses procedimentos poderá levar, ao longo do tempo, à tão almejada sustentabilidade interna, com base na extração de produtos oriundos dos fragmentos.

Devido à paulatina conscientização da comunidade, parte dos fragmentos florestais da Reserva de Caarapó tem mostrado um certo grau de regeneração, o processo é lento, porém já se tem visto os resultados que o plantio de espécies nativas e os aceiros próximo aos fragmentos tem trazido. Os relatos de Orlando Juca da Silva, 49 anos índio Kaiowá, (mora há 28 anos na aldeia), e Eliel Benites, mostram que devido a regeneração dos fragmentos algumas espécies de aves e mamíferos estão voltando para Reserva.

Pra melhorar mais, tem que plantar mais, pelo menos até os passarinhos voltar, porque tem muito lugar por aí que ta

entrando de novo, até os passarinhos tão voltando pro lugar que tem mato, outros bichos ta começando a entrar de novo, então agente fica muito alegre, porque ta voltando tudo bicho, nesse mato aqui mesmo tem jaú, e seu Avelino disse que viu atrás do barracão uma jaguatirica. Os bicho tão voltando né?

Orlando Juca

Hoje a mata ta voltando e eu vejo que essa mudança vai bastante contribuir pra volta dos valores quando estiver tudo reflorestado, é um processo lento, isso vai da educação da escola também {...} eles volta como acontecia através desse repasse de conhecimento na prática. Isso tem uma importância muito grande pra cultura dos Kaiowá e Guarani, na reconquista dos valores.

Eliel Benites

O mapa da fragmentação atual da reserva mostrado na Figura 3 vem de encontro dos relatos citados acima por mostrar melhorias no processo de regeneração dos mesmos, processo este que até alguns anos atrás não era visível, conforme demonstrado na Figura 1 do capítulo 2. O círculo visualizado no meio do mapa indica o fragmento onde foi implantado a parcela de 400 m² para a realização do levantamento das espécies vegetais ali existentes e para a avaliação do potencial de regeneração que o mesmo apresenta, mesmo em meio a ação antrópica sofrida ao longo dos anos.

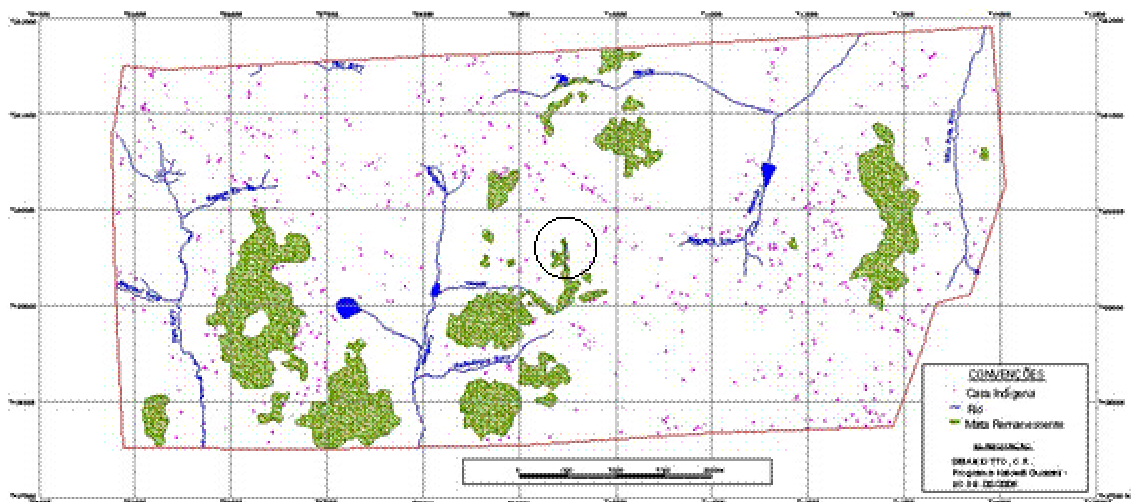


FIGURA 4: Mapa da fragmentação atual e distribuição das residências indígenas da Reserva Indígena Caarapó / Aldeia Tey' ikue (SMANIOTTO, 2005).

4.6 CAPACIDADE DE RESILIÊNCIA DOS FRAGMENTOS DA VEGETAÇÃO NATIVA DA RESERVA INDÍGENA DE CAARAPÓ

Os resultados obtidos a partir do levantamento realizado na parcela de 20 x 20m demonstraram que há um potencial de recuperação significativo para os fragmentos, em decorrência do número de espécies que nele foram encontradas, e a importância de utilização das mesmas pelos Kaiowá e Guarani. Foram encontradas árvores e arbustos na fase adulta e em desenvolvimento (QUADRO 3).

O levantamento e a identificação das espécies encontradas no fragmento foi realizado pelo índio Avelino Ramires, experiente conhecedor da vegetação local e por fotografias do livro *Árvores Brasileiras* volume 1 e 2. Entre os Kaiowá e Guarani, a identificação das espécies vegetais ocorre pela diferença entre as folhas, troncos, sabor e odor emitido pelas plantas. Elisabetsky (1987), afirma que é notável o fato de terem uma elevada biodiversidade em seu meio, tais como, espécies vegetais distintas, cada qual com seu princípio ativo e em cada caso terem selecionado a maneira mais eficaz de usá-las.

QUADRO 3: Espécies encontradas na parcela de um fragmento da aldeia de Caarapó localizado na Região do Jakairá, na Reserva Indígena de Caarapó, MS.

Nome regional	Nome em guarani	Nome científico	Porte	Estágio de desenvolvimento	Total Ind.
Amescla	îc y	<i>Protium heptaphyllum</i>	Árboreo	Adulto / em desenvolvimento	07
Açoita cavalo	Asõnky'y	<i>Luehea speciosa</i>	Árboreo	Adulto	01
Canela de veado	-	<i>Galipea jasminiflora</i> (A.St.-Hil).	Árboreo	Em desenvolvimento	01
Canjerana	Kacharana	<i>Cabralea canjerana</i>	Árboreo	Adulto / em desenvolvimento	02
Canafístula	Yvirá pytã	<i>Peltophorum dubium</i>	Árboreo	Em desenvolvimento	03
Canelão-bosta	Lavrel te ka ka	<i>Octea sp</i>	Árboreo	Adulto / em desenvolvimento	07
Capixingui	Yvyravevui	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Árboreo	Adulto	01
Erva mate	Ka'a	<i>Illex paraguariensis</i> St. Hil.	Árboreo	Em desenvolvimento	03
Guarita	Yvyra piriri	<i>Astronium graveolens</i>	Árboreo	Em desenvolvimento	01
Imbaúba	-	<i>Cecropia sp.</i>	Árborea	Adulto / em desenvolvimento	25

Ingá	Ingá	<i>Inga uruguaiensis</i>	Arbóreo	Em desenvolvimento	02
Jatobá	jatayvá	<i>Hymenaea stignocarpa</i>	Arbóreo	Adulto	03
Jequitibá	Ka'i ka' ykua	<i>Cariniana estrellensis</i>	Arbóreo	Adulto / em desenvolvimento	03

Nome regional	Nome em guarani	Nome científico	Porte	Estágio de desenvolvimento	Total Ind.
Marmelo	-	<i>Amaioua guianensis Aubl.</i>	Arbustivo	Em desenvolvimento	01
Pororoca	Ka'arã	<i>Rapanea ferruginea</i>	Arbóreo	Em desenvolvimento	03
Sapé	Sape	<i>Imperata brasiliensis Trin</i>	Gramineas	-	-
Total geral:					62

As espécies vegetais encontradas são algumas das já mencionadas durante os relatos das entrevistas presentes neste capítulo, as mesmas apresentam grande potencial extrativista, podendo ser utilizadas como remédio, construção de casas, cabo de ferramentas, entre outras. Apesar da ação antrópica ter sido intensa nestas áreas ao longo dos anos, os estudos demonstraram que ainda é possível o enriquecimento dos mesmos, tanto pela regeneração natural como pelo plantio de espécies florestais, que possibilitará a ligação dos mesmos por meio de corredores ecológicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo contínuo de redução dos recursos naturais disponíveis para a comunidade indígena tem reflexos de importância a serem considerados: a transmissão do conhecimento dos mais antigos para os jovens está caindo em desuso. À medida que a vegetação foi reduzida, as práticas do cotidiano indígena foram alteradas de modo que os valores do passado não são tão importantes atualmente. Isto se deve, provavelmente, à reorganização dos elementos disponíveis no ambiente, e o papel que assumem no contexto cultural indígena.

A reversão desse quadro passa necessariamente por dois aspectos relevantes: a) a disponibilização de novas áreas a serem recuperadas e revegetadas; b) a percepção, especialmente dos mais novos, de que diversos produtos oriundos da vegetação (arbórea, arbustiva e herbácea), poderão ser utilizados.

Após anos de esforços para reverter os avanços da fragmentação florestal na Reserva Indígena de Caarapó, tem ocorrido de forma lenta, porém consistente, a recuperação da vegetação remanescente, isto devido à participação dos moradores locais e órgãos parceiros. As diversas ações nesse sentido são, em grande parte, de iniciativa dos próprios membros da comunidade que desenvolvem projetos e buscam soluções para atingir os seus objetivos, em um processo de transformação da realidade a qual vivenciam.

Devido a estas mudanças, os Kaiowá e Guarani reconhecem a importância da conservação ambiental e da necessidade de transmitir esta preocupação aos mais jovens, que são instruídos nas escolas indígenas acerca das mais diversas utilidades que as espécies vegetais podem ter, quer sejam elas para fins medicinais, construção de casas, na alimentação, entre outras. Além disso, participam em atividades de reflorestamento, tanto nos fragmentos florestais como em áreas preparadas para este tipo de atividade. Com estas medidas, muitos jovens estão deixando de ir para as usinas de álcool, para o trabalho assalariado e estão reconquistando valores que há anos vinham se perdendo.

Apesar do excessivo desgaste antrópico sofrido ao longo dos anos, os fragmentos florestais da Reserva Indígena da Caarapó, têm mostrado um potencial efetivo de regeneração, o que possibilita a interligação entre os mesmos por meio de

corredores ecológicos. Muitas das espécies arbóreas de utilidade extrativista por parte desta comunidade, ainda estão presentes nas áreas com vegetação e são encontradas tanto na fase adulta como em desenvolvimento.

A regeneração tanto natural como antrópica tem aumentado o tamanho dos fragmentos, fato este que até alguns anos atrás ocorria de forma inversa. Neste contexto, os Kaiowá e Guarani reconhecem a importância dos remanescentes florestais existentes na Reserva e sua manutenção, pois deles acreditam poder extrair madeira para construção de suas casas, remédios e outros produtos necessários para sua subsistência assim como faziam no passado.

Na riqueza dos relatos confirma-se o pressuposto de um imenso acervo de conhecimentos tradicionais, contendo formas de utilização, modelos de manejo e gestão ambiental, que apontam para uma situação melhor e de possível sustentabilidade a partir dos recursos naturais ainda presentes e a sua utilização de forma racional.

A reposição dos recursos naturais em áreas ocupadas pelos Kaiowá e Guarani contribuirá para a melhoria da qualidade de vida desses povos. Porém, esta atividade só terá o impacto esperado sob a ótica desses povos, se os projetos de recuperação ambiental contemplarem a interdependência que há entre a natureza, o mundo dos homens e o sobrenatural. Permanece, portanto, como desafio a ser superado em iniciativas de desenvolvimento nas comunidades indígenas, a compreensão e a articulação dos modos distintos de pensar e de se relacionar com a natureza. Neste sentido, o trabalho conjunto de pesquisadores, governo, entidades não governamentais e povos indígenas, torna-se fundamental para a implementação de tal processo, tendo sempre presente que a palavra decisória nesse diálogo cabe aos próprios indígenas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, M.R.; SOUZA, C.: Fragmentação Florestal e a Degradação de Terras. **In: Fragmentação Florestal e alternativas de Desenvolvimento rural na região Centro-Oeste.** Costa, Reginaldo Brito da (org). Campo Grande: UCDB, 2003, p. 113-138.

AZCONA, Jesus. **Antropologia II - A cultura.** Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth, Petrópolis: Vozes, 1993.

BARBOSA, H.B.; CRAVEIRO, S.: **Na trilha da cidadania: Iniciativas para promoção dos direitos das comunidades indígenas:** São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, 2004 p.212

BENATTI, L. A. C.: O Conhecimento Tradicional dos Kaiowá e Guarani e o Processo de Etnodesenvolvimento na Reserva Indígena de Caarapó, Ms. **Campo Grande, MS, 2004, Dissertação (Mestrado), UCDB.**

BRAND, A. J. Um trabalho de parceria em favor dos Kaiowá e Guarani. **In Multítemas,** Campo Grande, Universidade Católica Dom Bosco, n.4, p.45-53, 1997.

_____. Quando chegou esses que são nossos contrários – A ocupação espacial e o processo de confinamento dos Kaiowá/Guarani no Mato Grosso do Sul. **In Multítemas,** Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco, n12, p.21-51, nov. 1998.

_____. Desenvolvimento local em comunidades indígenas no Mato Grosso do Sul. **In: Interações – Revista Internacional de Desenvolvimento Local.** Campo Grande: UCDB. Vol. 02, p.59-68 março de 2001.

_____. Biodiversidade, Sócio-Diversidade e Desenvolvimento: os Kaiowá e Guarani no Estado do Mato Grosso do Sul. **In: Fragmentação Florestal e alternativas de Desenvolvimento rural na região Centro-Oeste.** Costa, Reginaldo Brito da (org). Campo Grande: UCDB, 2003, p. 175-204.

BREMEN, V.V. **Fuentes de caza y recolección modernas**. Projectos de ayuda al desarrollo destinados a los indígenas del Gran Chaco. 1987, p.14.

COSTA, R.B.; SCARIOT, A.: As possibilidades do manejo sustentável em fragmentos florestais na Amazônia Legal. **In: Fragmentação Florestal e alternativas de Desenvolvimento rural na região Centro-Oeste**. Costa, Reginaldo Brito da (org). Campo Grande: UCDB, 2003, p. 161-174.

COSTA, R. B.; et alli.; Os solos da Reserva Indígena de Caarapó, MS: Subsídios para sustentabilidade dos Kaiowá e Guarani. **Interações** – Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Campo Grande: UCDB. Vol. 07, n.11, p.83-94 set. 2005.

DESCOLA, P.; La selva culta: Simblismo y praxis en la ecologia de los Achuar. Trad. De Juan Correa Colin y Xavier Catta. Quito: Abya Yala, 1988

DIEGUES, A. C.; Etnoconservação da Natureza: Enfoques Alternativas. **In: Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. Antonio Carlos Diegues (org.). São Paulo, USP, 2000, p.01-46

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. V. S. (org.). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

EHRlich, P. R. The loss of diversity: causes and consequences. In: E. O. WILSON (Ed.), Natl. Acad. Press. *Biodiversity*, Washington, DC, USA, p. 29-35, 1988.

ELIZABETSKY, E.; Etno-farmacologia de algumas tribos brasileiras. In: RIBEIRO, Berta (coord.). *Suma etnológica brasileira*. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes, 1987, p.135-148. v.1.

GALLOIS, D. T. Sociedades indígenas e desenvolvimento: discurso e praticas, para pensar a tolerância. **In: Povos indígenas e tolerância**. Luiz Donisete B. Grupioni, Lux B. Vidal e Roseli Fischmann (orgs) Edusp & Unesco, São Paulo, 2001

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Anuário estatístico do Brasil*. Rio de Janeiro, V.59, 1999.

LE BOURLEGAT, C. A.; A Fragmentação da vegetação natural e o paradigma do Desenvolvimento Local. **In: Fragmentação Florestal e alternativas de Desenvolvimento rural na região Centro-Oeste**. Costa, Reginaldo Brito da (org). Campo Grande: UCDB, 2003, p. 1-25.

LÉVI-STRAUSS, C.; O Uso das Plantas Silvestres da América do Sul. In: RIBEIRO, Berta (Org.). Suma etnobiológica brasileira. Petrópolis: Vozes, 1987.

LITTLE, P. E. Etnoecologia e direitos dos povos: elementos de uma nova ação indigenista. In: LIMA, A. C. S.; BARROSO-HOFFMANN, M. (Orgs.). **Etnodesenvolvimento e Políticas Públicas**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2002.

MATO GROSSO DO SUL. *Macrozoneamento geoambiental de mato Grosso do Sul*. Campo Grande: SEPLAN, 1989.

MELIÁ, B; GRUNBERG, G; GRUNBERG, F. Los pãï-taviterã- etnografia guarani del Paraguay contemporáneo. Assunção: Centro de estudos antropológicos- Universidade Católica 'N.S. de la Asunción', 1976

MELIÁ, B. **La tierra sin mal de los Guarani. Economia y profecia**. Suplemento antropológico, Assunção, v.22, n.2, p.81-97, 1987.

NOELLI, F.S.; **Sem Tekorá não há tekó**: Em busca de um modelo etnoarqueológico da aldeia e subsistência Guarani e sua aplicação a uma área de domínio no delta do Jacuí-RS. Porto Alegre, 1993. Dissertação (Mestrado) – PUC/RS.

OLIVEIRA FILHO, PACHECO, J.; Uma etnologia dos “índios misturados”: situação colonial, territorialização e fluxos culturais. In A

viagem de volta. **Oliveira Filho (org.) Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 1999, p. 11-40.**

PEREIRA, M, A. C. da. Uma rebelião cultural silenciosa: Investigação sobre os suicídios entre os Guarani. Brasília: FUNAI, 1995. p.55 (Série: Índios do Brasil, 3).

PEREIRA, L. M. **Imagens Kaiowá do sistema social e seu entorno.** Tese (doutorado). São Paulo: USP. 2004

POSEY, D. Introdução - etnobiologia: teoria e prática. **In: RIBEIRO, Berta (coord.) (org.). Suma etnológica brasileira.** 1 etnologia. Petrópolis : Vozes/FINEP, 1987.

POTT, A.; POTT, V. J.; Espécies de Fragmentos Florestais em Mato Grosso do Sul. **In: Fragmentação Florestal e alternativas de Desenvolvimento rural na região Centro-Oeste.** Costa, Reginaldo Brito da (org). Campo Grande: UCDB, 2003, p. 26-52.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E.; *Biologia da Conservação.* Londrina: E. Rodrigues, 2001, p. 328.

RAMOS, A.; **Sociedades Indígenas;** São Paulo SP: Ed Ática, 1986.

RESENDE, M.D.V. de; MAURO, R.A.: Genética de População e Conservação de Animais Silvestres. **In: Fragmentação Florestal e alternativas de Desenvolvimento rural na região Centro-Oeste.** Costa, Reginaldo Brito da (org). Campo Grande: UCDB, 2003, p. 75-112.

RIBEIRO, B.G.: Suma etnobiológica brasileira. **Petrópolis: Vozes, 1987.**

RÍMOLE, A.; ARRUDA, E.J.; RÍMOLE, J.; BUENO, N. R.; COSTA, R. B.; Biodiversidade, Biotecnologia e conservação Genética em Desenvolvimento Local. Interações, v.1, n.1, p. 21-30, set. 2000.

ROSADO, S.C.S.; CARVALHO, D.: Biodiversidade e conservação genética de espécies arbóreas. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001.

SAHLINS, M. Economia de la edad de piedra. Trad. Ao castelhano de Emilio Muniz e Ema Rosa Fondevila. Madrid, Akal editor, 1977

SALLES, A. T.; FILHO, M. V.; FLORENZANO, T. G.; Monitoramento da cobertura vegetal e do uso do solo da Reserva Indígena Caarapó-MS, através de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento. **In Multitemas**, Campo Grande, UCDB, n.12, p.100-132. nov. 1998

SAMPAIO, F. A. R., FONTES, L. E. F., COSTA, L. M. *et al.* **Nutrient and phytomass dynamics in a yellow Argissol under Amazonian tropical forest after burning and rice cultivation** *Rev. Bras. Ciênc. Solo*, Nov./Dec. 2003, vol.27, n.6, p.1161-1170

SAUNDERS, D. A.; HOBBS, R. J. (Ed.). *Nature Conservation 2: the role of corridors*. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton, New South Wales, Australia. 1991. p. 189-220.

SCARIOT, A.: Forest fragmentation effects on palm diversity in Central Amazônia. *Jornal of Ecology*, v.07, p.66-76, 1999

SCHADEN, E. **Aspectos fundamentais da cultura Guarani**. EDUSP, ed.3, São Paulo, 1974

TEODORO, A J. Investigação, caracterização e avaliação da situação ambiental do entorno da reserva indígena de Caarapó-MS – Estudo Preliminar. **In Multitemas**, Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco, n.12, p.133-146, nov. 1998.

VASCONCELOS, H.; Dinâmicas biológicas de fragmentos florestais. Com Ciência-Revista eletrônica de jornalismo Científico. Entrevista de 10/10/01. Disponível em: <<http://www.comciencia.br>> Acesso em 15/08/2005

VIDAL, L.; SILVA, A.L.; O sistema de objetos nas Sociedades indígenas: Arte e Cultura Material: **In: Arte Plumária do Brasil, 1992.** Disponível em: <http://www.bibvirt.futuro.usp.br/textos/humanas/educacao/tematica/cap15.html>.

Acesso em 03/01/2006

VIETTA, K.; Programa Kaiowá/Guarani: Algumas reflexões sobre antropologia e práticas indiginista. *Multitemas*, Campo Grande, UCDB, n.4, p.68-85, out.1997

VIETTA, K. “Não tem quem orienta, a pessoa sozinha é que nem uma folha que vai com o vento”: Análise Sobre Alguns Impasses Presentes Entre os Kaiowá/Guarani. *Multitemas*, Campo Grande, n. 12, p. 52-73, nov. 1998.

WCED-WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENTE AND DEVELOPMENT.

Our commun Future, Oxford: Oxford University Press, 1987.