

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS**



**Cartilha Agroflorestal Mbya Guarani
Saberes Yva`a**

Marcus Vinícius de Souza Mouzer

Dezembro de 2011

Marcus Vinícius de Souza Mouzer

Cartilha Agroflorestal Mbya Guarani

Saberes Yva`a

Trabalho de Conclusão apresentado à Comissão de Graduação do Curso em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Maria Aparecida Bergamaschi

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dra. Heloisa Junqueira

Prof^ª. Dra. Rumi Kubo

Dezembro de 2011

Zen

A aquisição de um novo ponto de vista em zen é chamado *satori*. Sem isso não há zen, pois a vida do zen principia com a “abertura do *satori*”. *Satori* pode ser definido como um olhar intuitivo no âmago das coisas, em contraposição à sua compreensão intelectual e lógica. Qualquer que seja a definição de *satori*, significa o desabrochar de um novo mundo até então despercebido, em face da confusão da mente dualística (ou seja, aquela que tende a encarar o mundo como representação externa).

E refletindo-se que o papel crucial da linguagem na evolução humana não foi apenas a capacidade de trocar idéias, mas o aumento da capacidade de cooperar, esse próprio cooperar como gerador de um mundo é o que pode permitir um autêntico Existir. Nesse movimento mental, pode-se começar a perceber, no caso da ciência, por exemplo, a fusão entre o fenômeno do perguntar e o do questionado num mesmo domínio. Esse existir num domínio específico é o que configura o nosso criar um mundo. Isolados, somos como pontos livres no espaço. Unidos, passamos a formar moléculas. E como moléculas, daí por diante, podemos nos colocar como verdadeiros atores no existir, construtores do mundo.

O drama que se instala, no entanto, para a compreensão desse *fluir no existir*, está no conhecer justamente onde um nível de organização em relação ao outro nível se articula. Em termos de disciplinas, por exemplo, a Física, a Química, a Geologia, a Psicologia, Biologia, etc. até onde são reais os diferentes níveis de organização do conhecimento e até que ponto eles são o resultado de diferentes técnicas de observação?

Em termos de “língua”, o que torna diferentes as letras quando separadas umas das outras é precisamente o que permite que sejam colocadas juntas numa palavra. Da mesma forma, aquilo que causa a distinção entre as palavras é que as reúne para formar sentenças. Assim, finalmente, é nessa interação entre os diferentes níveis que parece tomar forma o significado do todo.

RESUMO

Este trabalho constitui-se num ensaio sobre os saberes Guarani e suas formas de gestão biocultural junto aos ambientes naturais, dos quais são parte e essência. Procura compreender princípios de ecologia histórica e naturalmente incorporados no saber-fazer dos Guarani em relação às práticas de manejo do ambiente. O texto está organizado em três partes: inicialmente configura referenciais teóricos que possam embasar uma construção de conhecimento sobre a natureza ou o meio ambiente conforme tenham se conduzido os Guarani historicamente e na atualidade, saberes estes que dialogam com outros autores, principalmente Maturana (1998; 2001; 2005; 2009) e Capra (1997; 2005). Numa segunda parte, a partir de simples observações de campo e diálogos com Guaranis interessados nessa construção, busca trazer possíveis elementos que venham a constituir uma cartilha ou livro sobre saberes ambientais ou cosmoecológicos. E nas considerações finais, teço algumas idéias sobre o trabalho como um todo, evidenciando que, se for considerada a construção equânime entre as distintas culturas de nossa sociobiodiversidade, a educação para culturas de sustentabilidade muito poderão aprender com os povos nativos (sul) brasileiros, especialmente os Guarani.

Palavras-chave: Saberes Guarani; Florestas Antropogênicas; Cosmoecologia; Sustentabilidade Ecológica; Agroflorestas.

ABSTRACT

This work consists of an essay on the Guarani knowledge and ways of managing bio-cultural with natural environments, which are part and essence. Seeks to understand the principles of historical ecology and naturally incorporated into the expertise of the Guarani in relation to environmental management practices. The text is organized into three parts: theoretical framework initially set on which to base a construction of knowledge about the nature or the environment as the Guarani have behaved historically and at present, this knowledge that dialogue with other authors, especially Maturana (1998; 2001, 2005, 2009) and Capra (1997, 2005). In the second part, from simple field observations and conversations with Guarani interested in this construction, seeks to bring possible elements that would constitute a textbook or book on environmental knowledge or cosmoecológicos. And in closing remarks, I raise some ideas about the work as a whole, showing that if the building is considered equal among the different cultures of our socio-biodiversity, education for sustainability very cultures can learn from indigenous peoples (southern) Brazil, especially the Guarani.

Keywords: Guarani Knowledge; Anthropogenic Forests; Cosmo Ecology, Ecological Sustainability; Agroforestry.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Percepções-Cognições: A Biologia do Conhecimento de Humberto Maturana e as configurações homem-natureza	17
1.2 Os Guarani.....	14
1.3 Considerações sobre a (Cosmo)Ecologia Guarani	23
1.4 Florestas Antropogênicas (ou Antropoiéticas): considerações sobre práticas de manejo ambiental tradicionais	32
1.5 Princípios de ecologia e a construção do conhecimento natural: algumas relações entre a Ecologia de F. Capra e a Ecologia Guarani	41
2 A CARTILHA: SABERES YVA'A	51
2.1 O Mito de Criação da Terra	52
2.2 Calendário Astronômico	54
2.3 Kokué	55
2.4 Nhemboaty Mbya Yva'a Reguá (Encontro Mbya de Saberes Tradicionais Frutos da Terra)	62
2.5 Intercâmbios com aldeia Guarani na Argentina	66
2.6 Espécies Vegetais Guarani	70
2.7 Poarendá	70
3 Considerações finais	72
Referências	74
Anexos	77

APRESENTAÇÃO

Este trabalho, que procura compreender princípios de ecologia histórica e naturalmente incorporados no saber-fazer dos Guarani em relação às práticas de manejo do ambiente, pretende constituir-se num documento de apoio ao processo da luta indígena no reconhecimento, reaquisição e gestão ambiental autônoma de suas terras de origem no continente.

Para isto, apresento alguns elementos que considero fundamentais, como a aquisição de novos pontos de vista sobre (um)a ontologia da realidade – inspirado nas idéias de H. Maturana; considerações sobre a (Cosmo)Ecologia Guarani; uma contextualização acerca das Florestas Antropogênicas (ou F. Antropoiéticas¹) e a constituição, principalmente a partir do contato e trabalho com as aldeias, de elementos para uma cartilha ou livro de saberes ambientais Guarani.

Sendo um trabalho de conclusão da Licenciatura em Ciências Biológicas, poderá constituir-se em mais uma ferramenta de apoio na educação sobre e junto aos povos originários deste continente, especialmente os Guarani.

Cabe destacar que este trabalho de conclusão está diretamente ligado ao projeto “Fortalecimento das Agroflorestas no Rio Grande do Sul: formação de rede, etnoecologia e segurança alimentar e nutricional (MDA-CNPQ)”, proposto pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural/Universidade Federal do Rio Grande do Sul a partir deste ano, coordenado pela professora Gabriela Coelho de Souza e no qual sou bolsista na modalidade Iniciação à Extensão. O projeto contém, em um de seus objetivos específicos, fortalecer iniciativas de implantação de agroflorestas dos Mbyá-Guarani e Quilombolas na região metropolitana de Porto Alegre, criando condições de acesso à agrobiodiversidade para promoção da autonomia, segurança alimentar e fortalecimento de suas relações socioculturais, sendo planejadas ações junto a sete aldeias: Lomba do Pinheiro (Tekoá Anhetenguá),

¹ Poiético refere-se ao poder criativo essencial do homem ou do artista. Esse neologismo vincula culturas tradicionais e suas atuações criativas na conformação de paisagens, especialmente aqui as florestais.

Cantagalo (Tekoá Jataity e Ka'aguymirim), Itapuã (Tekoá Pindo Mirim), Lami, Granja Vargas, Estiva.

Assim, nessas ações junto aos Mbyá Guarani, constitui-se a interface do projeto e a especificidade desse trabalho.

Meu primeiro contato e diálogo com os Guarani deu-se a partir de uma reunião (março, 2011) da equipe do projeto com o Cacique Geral e bolsista do projeto José Cirilo Morinico (Tekoá Anhetengúá, Lomba do Pinheiro, Porto Alegre, RS), acompanhado de Seu Feliciano (Mbyá Guarani residente na mesma aldeia), que seria indicado para “bolsista plantador” e substituído depois por Ariel S. Gonçalves, pois Seu Feliciano transferiu-se como bolsista para outro projeto em andamento pela Ong IECAM (Instituto de Estudos Ambientais e Culturais), de temática semelhante.

Nesta reunião, os principais pontos do projeto acertados foram: o acompanhamento das atividades práticas dos viveiros guarani (a Tekoá Anhetengúá possui um viveiro construído em 2007 a partir de um projeto da Ong IECAM); a realização de encontros periódicos entre as aldeias envolvidas para discussão e renovação de aspectos-ações do projeto; a busca por parcerias e que seria elaborada uma cartilha sobre as Agroflorestas Mbya Guarani e conhecimentos associados às mesmas, sendo este um material importante para ser divulgado nas escolas, tanto indígenas, como não-indígenas.

Desse modo, unindo igualmente o interesse dos guaranis em elaborar um material de divulgação e apoio de suas práticas ambientais na forma de publicações educativas - a constituição de uma cartilha, ou um livro -, este TCC também orienta seus esforços neste processo criativo junto aos Mbya - de registrar, organizar e publicar seus resultados.

A criação deste TCC como uma elaboração autoral e a produção do material Guarani se dão unidas a partir da conversa com informantes-chaves, registros das criações dos guaranis sobre temas que estarão trazendo à vista e temas de interesse que sejam reivindicados, participações-observantes, bem como pesquisa bibliográfica.

Apesar do relativo pouco tempo de convivência com esse povo, confesso que a percepção de sua imensa riqueza cultural e espiritual arrebataram-me tão maravilhosamente que ficou difícil concluir minha licenciatura nesta universidade sem levar em consideração a tamanha admiração que aprendi a nutrir pelos Guarani e sua sabedoria natural.

Estruturalmente, encontra-se esse texto dividido em três partes, a partir da introdução, compreendida por elementos referenciais teóricos; a cartilha, constituída principalmente pelos elementos trazidos do contato em campo; as considerações finais, costurando os distintos elementos de uma forma geral.

Para a construção orgânica das idéias aqui apresentadas, busquei constituir este texto em distintas formas de apresentação (formatação) que possam, a partir da própria intuição e reflexão criativa do leitor, serem constituídas as pontes que ligam uma idéia à outra para a constituição do plano maior teórico, filosófico ou artístico-criativo próprio de cada um.

Tal método de constituição de idéias surgiu há partir de leituras realizadas a cerca de quinze anos atrás sobre o professor Gregory Bateson, cientista inglês ciberneticista que procurava estruturar e estabelecer suas idéias a partir da simples referência, alocação e elaboração dos mais variados assuntos estimulando seus leitores e alunos a criar, ou à *poiese* do que potencialmente configura-se a idéia, reflexão ou prática no seu plano maior. A incrível tarefa assim de trabalhar na “corrente” contrária da entropia - possivelmente a mesma corrente que pode ter iniciado a vida no planeta, quando dentro do caos aparente, algo “resolveu organizar-se” - revela o que se entende como vida, ou viver.

E nessa concepção, com a leitura de Humberto Maturana e Fritjof Capra, foi-se-me mostrando o quanto tudo ainda é inacabado quando negamos nossa responsabilidade criativa em potencializar a vida em suas mais variadas manifestações, dentro de nossa *poiese* criativa como humanos no humanizar-se em nossos ecossistemas.

Cada elemento-tema assim trazido consiste, na minha concepção criativa, em pontos, que mesmo que divergindo entre si (e isso depende da condição perceptiva e

histórica de vida de cada leitor), em formar um paradigma teórico que demonstre minimamente a importância das populações indígenas (e tradicionais) na constituição histórica das paisagens naturais dos ecossistemas do mundo, por isso assegurando-lhes direitos universais em serem os gestores de toda área ou paisagem ainda constituída por formações não urbano-industriais.

Para iniciar-me na compreensão da força e da capacidade metódica de manejar naturalmente os ecossistemas nos seus mais variados níveis, desde a vinculação estrutural cognitiva para o manejo de ferramentas de mato até as concepções astronômicas (ou astro-lógicas) que historicamente guiaram as atividades mais variadas dentro da cultura guarani, coloquei-me num conviver que pudesse mostrar-me um início fundamental de conversar, mesmo a partir das muitas incompreensões que se colocam entre culturas diferentes.

Não é uma tarefa fácil conceber, criar, estimular o envolvimento com idéias aparentemente díspares para a construção de paradigmas de arte, ciência e educação para novos (antigos) modelos de gestão de nossa realidade “natural”. É preciso, como compreendo, uma postura ou conduta indígena guarani (ou zen!) na confecção, tecedura, interpenetração dos elementos que virão a construir planos de realidade que possam assegurar nossa sobrevivência como espécie nesse planeta, se acreditamos na importância maravilhosa que a natureza realmente possui na nossa própria condição existencial.

Assim, com Maturana, Capra e J.Cirilo procuro realizar um exercício simples de penetração de suas idéias para a construção do que pode ser um modelo de constituição da realidade num âmbito maior, materializado especialmente nas florestas antropogêicas (ou antropoiéticas).

A concepção de florestas antropogênicas possui maior vigor entre estudiosos da questão na região Norte do país, ainda sendo relativamente pouco ou quase nada estudado esse paradigma nas demais partes do país. Mas confesso que tal tema é tão complexo que só foi-me possível usar de leves pinceladas referenciais neste trabalho, cabendo destacar que tal paradigma de constituição de paisagens por si só, a partir

dos indígenas e demais povos tradicionais brasileiros, é fundamental na constituição de modelos de gestão ambiental nos mais variados âmbitos.

A “presença” de F. Capra nessa construção textual é essencialmente prática e propositiva para modelos de construção didática e pedagógica. Na concepção do estudo da *forma* em detrimento ao dos *conteúdos*, parece-me assim poder se dar a oportunidade a alunos e estudantes de “aprenderem a pescar, ao invés de darmos o peixe frito”. A indigeneidade das idéias e práticas de cuidado e manejo dos ambientes e constituição de paisagens, como procuro demonstrar, é formal ao invés de “conteudista”. Assim, a análise das idéias de Capra, nas páginas quebradas, vem a constituir-se num embasamento teórico inicial de uma publicação de saberes indígenas que pode dar-se a partir de outros modelos de construção de conhecimentos sobre a natureza. Desse modo, compartilharmos um compreender dos padrões que se repetem nos ecossistemas, ao invés da interpretação direta e isolada de fenômenos e demais processos da natureza, parece-me especialmente instigante à percepção e à criação.

E no “campo” (que é floresta), em conversas, silêncios, participações e observações junto às aldeias, iniciei uma estruturação do que poderá tornar-se um material didático-pedagógico dos saberes ecológico-culturais Guarani.

Tal construção está essencialmente embrional, porque só poderá ter sentido, como se intui, com a plena apropriação dos Guarani desse processo construtivo.

Sendo uma cultura oral, tudo isso é muito novo. Mas tal trabalho, como pude observar nas conversas, mostra-se como interessante alternativa para professores mais familiarizados com os métodos dos brancos de estudo-aprendizagem, sendo naturalmente apropriados em aulas em escolas Guarani, como também nas escolas dos não-indígenas e professores interessados em outros paradigmas de aprendizagem-ensino.

Num entretecer científico-artístico para o constituir deste texto, seguem adiante seus vislumbres...

1 INTRODUÇÃO (ou reflexões acerca de uma ontologia da realidade)

1.1 Percepções-Cognições: a Biologia do Conhecimento de Humberto Maturana e as configurações homem-natureza

Nesta seção procuro interpenetrar as noções de ambiente-natureza dos Guarani e os seus configurar de um mundo, com as considerações da Biologia do Conhecimento de Humberto Maturana. Diferente das noções habituais juruá² de configuração do mundo como realidade objetiva, separando indivíduo de sociedade, natureza de cultura, razão de emoção, objetivo de subjetivo, corpo de mente, espírito de matéria, natureza de história, biológico de não-biológico ou social e cultural, a Biologia do Conhecimento Guarani interliga as diferentes esferas de percepção e conhecimento-natureza no seu constituir de realidade, desde sua ontologia mais primordial.

O texto nas caixas desta seção, que registra uma pequena narrativa da sabedoria guarani, surgiu de uma conversa com o Cacique J.Cirilo quando lhe perguntamos “o que é natureza?” Assim, são intercaladas complementarmente as idéias de Humberto Maturana, Fritjof Capra (autor que estudou Maturana) e José Cirilo, numa espécie de exercício de bricolagem intelectual, onde procuro, mesmo que momentaneamente, dissolver as fronteiras destes conhecimentos.

Para Maturana (2001, p. 159),

ao assumirmos que a ciência, como domínio cognitivo constituído através da aplicação do critério de validação das explicações científicas, não lida com a verdade ou a realidade num sentido transcendente, mas apenas com a explicação da experiência humana no domínio das experiências humanas,

² Juruá é como os Guarani denominam os não-indígenas em seu idioma.

muitas questões desaparecem ou perdem inteiramente seu caráter, e novas compreensões são possíveis.

A verdade deixa de ser um argumento que possa ser usado sem especificar suas condições de constituição e validação, e o observador tem a possibilidade de abandonar sua pretensão de ser dono dela.

A natureza deixa de ser um domínio autônomo de entidades independentes que pode ser usado como referência de comparação para aceitar ou rejeitar, como uma explicação particular, para tornar-se algo que surge pela operação de um observador na linguagem em seu domínio de experiências.

Aprender a ser um cientista, assim, torna-se para o observador que deseja fazê-lo, um processo de aprender como explicar o critério de validação das explicações científicas, de expandir uma área particular de seu domínio de experiências e de chegar a um comprometimento pessoal total de agir com honestidade e impecabilidade operacional na geração de explicações e afirmações científicas e, a longo prazo, em sua vida cotidiana.

De acordo com a Biologia do Conhecer (MATURANA, 2009), a cognição não é a representação de um mundo pré-dado independente, mas, em vez disso, é a criação de um mundo. O que é criado por um determinado organismo no processo de viver não é *o* mundo, mas sim *um* mundo que é sempre dependente da estrutura do organismo. Uma vez que os organismos no âmbito de uma espécie têm mais ou menos a mesma estrutura, eles criam mundos semelhantes. Além disso, (CAPRA, 1997) diz que nós, seres humanos, partilhamos um mundo abstrato de linguagem e de pensamento por meio do qual criamos juntos o nosso (ou *um*) mundo

Conta o cacique José Cirilo ...

*“PAPA TENONDÉ” foi o primeiro ser vivo. Vivia só no meio da água.
Então, criou a terra, os bichos, as plantas. A terra nasceu das mãos de PAPA
TENONDÉ.
O primeiro animal criado foi o Tatu, junto com a terra!
E eram o tatuzinho e a minhoca os primeiros animais a cuidarem da terra.*

Desse modo, a cognição não é a representação de um mundo que existe de maneira independente, mas, em vez disso, é uma contínua atividade de *criar um mundo* por meio do processo de viver. As interações de um sistema vivo com seu meio ambiente são interações cognitivas, e o processo da vida é um processo de cognição. Em outras palavras, pode-se considerar que “Viver é Conhecer”.

Cada organismo muda de uma maneira diferente e, ao longo do tempo, cada organismo forma seu caminho individual, único, de mudanças estruturais no

processo de desenvolvimento. Uma vez que essas mudanças estruturais são atos de cognição, o desenvolvimento está sempre associado com a aprendizagem. Desenvolvimento e aprendizagem são dois lados da mesma moeda. Ambos tornam-se expressões de um acoplamento estrutural.

... A minhoca é o alimento do tatu. Ela fez crescer e multiplicar a terra...

Por outro lado, há muitas perturbações que não causam mudanças estruturais porque são “estranhas” ao sistema. Dessa maneira, cada sistema vivo constrói seu próprio mundo, de acordo com sua própria estrutura: a mente e o mundo surgem juntos. No entanto, por meio de acoplamentos estruturais mútuos, os sistemas vivos individuais são parte dos mundos uns dos outros; eles se comunicam uns com os outros e coordenam seus comportamentos. Há uma ecologia de mundos criados por atos de cognição mutuamente coerentes.

...Então, Papa Tenondé ainda se sentindo só, pensou : “ Só assim não está bonito”, e fez a primeira árvore, o Pindo..

Na Biologia do Conhecimento, a interação cognitiva de um organismo com seu meio ambiente é interação inteligente; a inteligência se manifesta na riqueza e na flexibilidade do acoplamento estrutural de um organismo.

...E eram o tatuzinho e a minhoca os primeiros animais a cuidarem da terra...
Como a terra era nova, o Pindó tinha pouca raiz e não era funda...

Ao olharmos a evolução humana, a transição de macacos para seres humanos pode ter sido acionada por dois desenvolvimentos distintos: o desamparo de bebês nascidos prematuramente, os quais requeriam famílias e comunidades que lhes dessem apoio e a liberdade das mãos para fazer e para usar ferramentas – em muitas

práticas, sendo algumas delas as de manejo ambiental, que podem ter estimulado o crescimento do cérebro e podem ter contribuído para a evolução da linguagem.

Uma vez que a linguagem resulta numa coordenação de comportamento muito sofisticada e eficiente, a evolução da linguagem permitiu que os primeiros seres humanos aumentassem em grande medida suas atividades cooperativas e desenvolvessem famílias, comunidades e tribos, o que lhes proporcionou enormes vantagens evolutivas. O papel crucial da linguagem na evolução humana não foi apenas a capacidade de trocar idéias, mas o aumento da capacidade de cooperar – entre si e com o meio.

...E pensou ainda Papa Tenondé: “Tenho que fazer um rio!”.

E fez.

E como não tinha nada no rio, Papa Tenondé fez Mbuxu, o primeiro peixe.

E assim, foram sendo criadas todas as matas e animais...

As linguagens da natureza percebidas e incorporadas em alguns padrões básicos de ações perante o mundo são excelentes ferramentas no entendimento e manejo ecológico do ambiente. Assim, populações humanas que ainda conseguem manter práticas tradicionais de manejo ambiental referem uma coevolução manifesta e mantida intrinsecamente.

Uma vez que no âmbito de nossa espécie temos mais ou menos a mesma estrutura – especialmente aqui mãos, olhos e cérebro –, criamos sempre mundos semelhantes. Nós, seres humanos, partilhamos um mundo abstrato de linguagem e de pensamento por meio do qual criamos junto o nosso mundo. E isso coloca a nós, indivíduos humanos, imensa responsabilidade, na medida em que nos damos conta de que o mundo que vivemos tem a ver com a gente, com o indivíduo. Cada ato nosso deixa de ser trivial, cada ação passa a ter um sentido também libertador, movido pelo próprio sentido do viver. O viver não possui mais um sentido transcendente, dessa forma, mas um sentido imediato, todo o tempo.

E estarmos conectados com as circunstâncias de humanidade em nossos ambientes naturais, naturalmente propiciam-se transformações no entendimento e atuação perante a realidade que se deseja constituir.

Alienados e distantes da natureza como geralmente nos tornamos na civilização urbano-industrial, nota-se cada vez mais necessário o resgate de sensibilidades e práticas que possam trazer-nos novamente saberes de relações minimamente contextualizadas com nossos ecossistemas originais.

Considerando-se, desta forma, que *conhecer* e *viver* possam ser sinônimos, a noção de viver-conhecer está diretamente vinculada com o modo de relacionar-se e de organizar-se nessa relação. Não se trata de adaptação ao meio. O viver-conhecer na relação significa, ao mesmo tempo, a criação/recriação desse espaço relacional, e de outros, e a criação/recriação do sistema em relação. Pode incluir, em algum momento, a adaptação, mas vai além dela. Nessa relação criativa, meio-sistema, é que emerge o social.

Desse modo, o conviver, tempo-espaço relacional dos sistemas, configura-se um lugar de constante criação-recriação do viver, na medida em que se torna como social. O viver-conhecer, nesta convivência, atualiza o sistema. Surge daí a possibilidade de conceberem-se os processos educativos dos seres como construção de uma autonomia relacionada ao ambiente.

Assim, “toda história individual humana é a transformação de uma estrutura inicial hominídea fundadora, de maneira contingente com uma história particular de interações que se dá constitutivamente no espaço humano” (MATURANA, 1998, p. 28). É nessa consideração do humano como autônomo nas relações, que se encaminha uma noção de educação como vivência das relações dos indivíduos, nos presentes históricos de cada qual, capaz de recriar um sistema vivo-humano-meio.

A construção contínua de um linguajar correlacional às distintas esferas das criatividades humanas passa a ter um importante papel no que se deseja formar como sistemas vivos-humanos-meio.

Nesse sentido, no processo educativo humano-meio, ocorre como uma constante *transformação estrutural*³ contingente com uma história no conviver, e o resultado disso é que as pessoas aprendem a viver de uma maneira que se configura de acordo com o conviver da comunidade cosmológica em que vivem.

No conviver como processo educativo, a transformação estrutural se dá a partir da compreensão sistêmica do estrutural, ou seja, a compreensão que percebe os indivíduos dentro de uma totalidade cosmológica que se configura e re-configura continuamente no constituir de realidade coletiva. Em vista disso, qualquer ação comunicada interfere na totalidade do sujeito. Por isso a mudança é estrutural. É contingente porque não nega a circunstancialidade, ao contrário, apropria-se dela para transformar-se e transformá-la. E, além disso, não despreza o acúmulo que as experiências anteriores do conviver lhe ofereceram, pelo contrário, as considera como elementos constitutivos no novo ato do conviver-gerar de mundo.

*...E assim, foram sendo criadas todas as
matas e animais...
E apareceu o primeiro ser humano: o
Mbya Guarani, de dentro da floresta. E
dos campos, os juruá..."*

1.2 Os Guarani

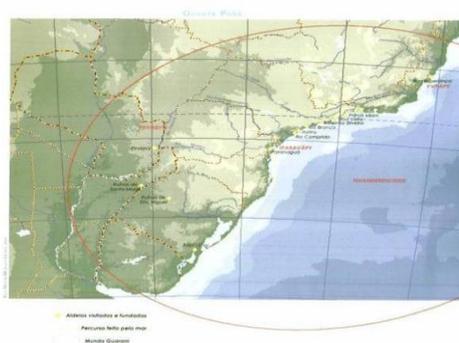
Nesta seção é tratado o espaço físico-histórico dos Guarani em uma breve descrição contextualizadora. Porém, cabe-se notar que este mesmo espaço físico é igualmente espaço das múltiplas significações acerca de seu cosmos, o que é de estudo histórico-antropológico dos próprios Guarani e estudiosos juruá da questão. Num constituir de mundo dos próprios

³ A história de interações de um ser vivo no meio dura necessariamente enquanto houver interações e enquanto conservem duas condições: a organização do ser vivo (a integridade básica de sua estrutura) e a correspondência com o meio. Uma transformação estrutural, por exemplo, é a do atleta que busca o constante aperfeiçoar de seu desempenho físico na sua história como atleta.

Guarani, é comum a referência à busca de uma Terra sem Males (Yvy Marãey), tema que é contestado duramente pelo cacique J.Cirilo. Para ele, esta concepção Guarani mal interpretada tornou-se um plano conveniente para tirar os Guarani de qualquer espaço de interesse dos brancos.

A etnologia coloca os Mbyá-Guarani como uma das atuais parcialidades étnicas, no Brasil, dos Guarani, juntamente com os Kaiowá e os Nhandeva\Xiripá (PRATTES, 2009).

Segundo Ladeira (2004), os Mbyá estão presentes em várias aldeias na região oriental do Paraguai, no nordeste da Argentina (província de Misiones) e Uruguai. No Brasil vivem em aldeias situadas no interior e no litoral dos Estados do Sul – Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul – e em São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo em várias aldeias junto à Mata Atlântica do litoral.



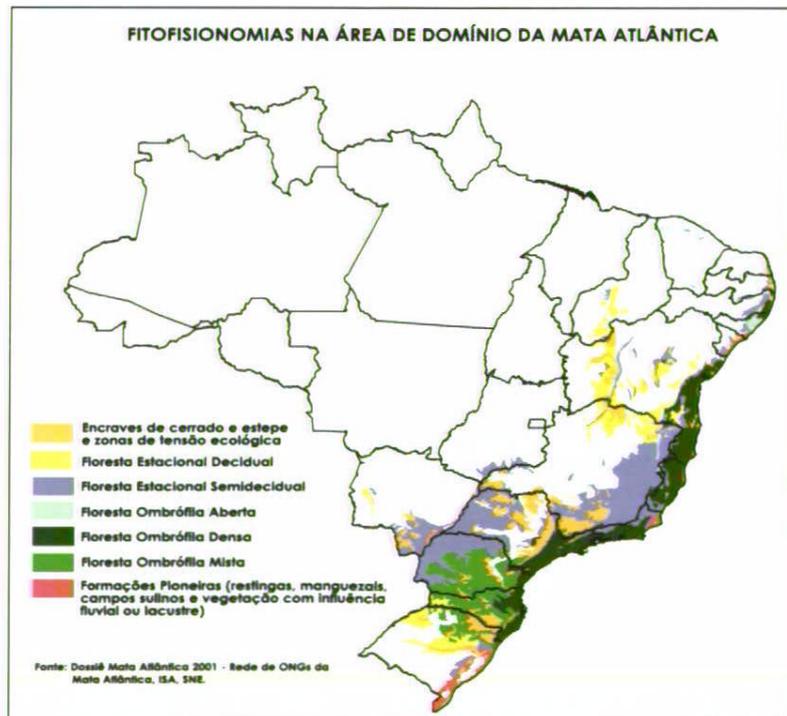
Oguatá Porã (Mundo Guarani – circulado). Fonte: RS (Coletivos Guarani no RS)

A população guarani no Brasil litoral é composta basicamente pelos Mbya e Nhandéva. Atualmente os Mbyá predominam numericamente, em toda a faixa litorânea do RS ao ES. Estimativas apontam que na época da conquista a população guarani era, no mínimo, de dois milhões de pessoas. Atualmente somam cerca de setenta mil (Brasil, Paraguai e Argentina), sendo, no Brasil, aproximadamente trinta e cinco mil: Kaiová – vinte mil, Nhandéva – oito mil e Mbyá – sete mil.

Os estudos atuais atestam a longa duração da presença guarani na região que se tornou o Rio Grande do Sul. O principal modelo arqueológico das últimas décadas para o centro de origem e expansão dos guarani indica que eles são provenientes da

região amazônica (BROCHADO, 1984). Seus movimentos migratórios teriam se iniciado há aproximadamente 3000 anos, destacando-se dos grupos que resultaram nos outros povos falantes de línguas tupi-guarani. Através de expansões a Sul e a Leste, grupos guarani alcançaram as bacias dos rios Uruguai e Jacuí há aproximadamente 2000 anos. O litoral do atual Brasil meridional, incluindo as planícies costeiras da Laguna dos Patos e a Serra do Sudeste do RS, teria sido alcançado por grupos guarani há aproximadamente 900 anos Antes do Presente (MILHEIRA, 2008), quando passam a estabelecer relações com povos referenciados a outras tradições arqueológicas que ali se encontravam.

Em termos de bioma, os ambientes propícios ao exercício do modo de ser Mbyá-Guarani podem ser sintetizados na categoria juruá Mata Atlântica. No RS a Mata Atlântica abriga florestas estacionais tropicais e subtropicais do Brasil, desenvolvendo-se em mosaicos, com diferentes associações vegetais, que abrigam diversos ecossistemas, em função de aspectos relacionados a diferença de solo, relevo e características climáticas (ROSS, 2003).



Fonte: Dossiê Mata Atlântica, 2001

Os Mbyá organizam-se em aldeias que recebem o nome de *Tekoá*. Para uma *Tekoá* existir, é necessário que o espaço onde ela se localiza permita o *Tekó*, ou seja, o modo de ser Guarani (MADEIRA, p. 212). Nas palavras de Melià (2004, p. 70):

A Tekoá não pode reduzir-se à propriedade privada de um pedaço de terra; a Tekoá é a terra manejada segundo o tekó. O fundamental evidentemente é o tekó, ou seja, os costumes, os valores, as referências éticas e obrigações sociais de um conjunto de famílias unidas pela mesma linguagem (grifos do autor).

Tekoá Anhetengúá

A *Tekoá Anhetengúá* constitui, até o presente, a principal aldeia em que me relaciono, e mais proximamente ao Cacique José Cirilo Morinico, ao bolsista Ariel Gonçalves e ao professor guarani Jerônimo. Na concepção Mbyá-Guarani, **Anhetengúá** significa Aldeia Verdadeira, pelo propósito de manter ali o modo tradicional de viver Guarani, segundo esclarece o próprio cacique.

Realizando saídas a esta aldeia desde março, consideramos relevante descrevê-la aqui, embora também sejam realizados diálogos ou atividades com outras aldeias.



Visão da aldeia em desenho guarani realizado durante o Yva'a Reguá (foto de R. Cossio)

TI LOMBA DO PINHEIRO

Município Porto Alegre / RS



Foto satélite Aldeia Lomba do Pinheiro (Tekoá Anhetenguá) - Fonte: Ladeira (2004)

A aldeia possui dez hectares, onde vivem cerca de quinze famílias. Há um espaço relacional-social mais central, onde se situa a morada do cacique (instalado provisoriamente na Casa Tatu, projetada para ser um Centro Cultural), o posto de saúde, a escola e os pomares-agroflorestais trabalhados em projetos, todos à volta de uma área semiplana de terra batida.

Em volta dessa área central, estão os matos, as roças, um açude, a casa de reza, um campo de futebol e distribuem-se cerca de dez casas. Junto a uma das roças, à beira do mato, encontra-se o Viveiro (*Poarendá*) construído em 2007 pelo projeto da ONG IECAM e, segundo o professor Jerônimo, considerado pelos guaranis um tipo

de farmacinha, pois abriga as plantas do mato que incorporar-se-ão à floresta local e de outras aldeias.



Casa Tatu no dia do encontro Yva'a Reguá (foto de R.Cossio)

Na paisagem ao fundo da Casa Tatu (foto), encontra-se o Morro São Pedro, uma das mais importantes áreas verdes de Porto Alegre, seja por suas dimensões ou por sua biodiversidade. Este morro constitui importante território de sobrevivência do modo de ser Guarani dentro das possibilidades de diálogo com os moradores de lá e com o poder público. Atualmente está em discussão a possibilidade de este vir a tornar-se Unidade de Conservação, cuja categoria também está em discussão entre os possíveis agentes de gestão, ambientalistas e indígenas.

Desde o início dos projetos deste ano, fortalecendo plantios de árvores, a aldeia já plantou milhares de mudas, todas espalhadas seja nas roças, à volta das casas ou no enriquecimento das matas. As atividades de plantio na aldeia têm sido incentivadas pelos projetos em andamento, visando atender às demandas por maior sustentabilidade alimentar, para construção, para artesanatos, medicinais, cosmoecológicas, etc.

A aldeia situa-se na Lomba do Pinheiro, bairro distante cerca de quarenta minutos do centro de Porto Alegre, cuja paisagem natural encontra-se tipicamente entrecortada pela invasão da urbanização comum dos dias atuais.

Descreve Bergamaschi (2005) que a área da aldeia fora num primeiro momento designado como lugar de passagem ou Área de Trânsito - AT, para abrigar os Guarani que se dirigiam à cidade para participar de reuniões, buscar tratamentos de saúde, fazer documento. Todavia, aos poucos as famílias foram se fixando na área e esta se tornou então a Tekoá Anhetenguá.

Como é comum nas aldeias guaranis, boa parte dos moradores constituem-se em parentes ligados em algum grau. J.Cirilo e Ariel encontram-se instalados na área central da aldeia, enquanto que o professor Jerônimo mantém morada numa área mais próxima de uma roça e mata da aldeia.

1.3 Considerações sobre uma (Cosmo)Ecologia Guarani

Nesta seção procurarei reunir alguns elementos da mitologia e cosmologia indígena guarani importantes na busca por estruturar idéias que possam interligar cosmologia, ecologia e suas possíveis implicações para uma educação ecológica.

Junto aos Guarani a palavra adquire sentido sagrado e verdadeiro. Faz parte do corpo, do afeto, da tradição, da luta, do amor à natureza e ao divino na convivência e consciência. O silêncio entre as palavras - assim como o constante acompanhar dos risos nas falas - muitas vezes também transmite mais informações do que palavras sem contexto autêntico, muito comum nas práticas de conversa juruá. E a perspicácia em compreender as informações consiste na **atenção constante**, comum também nas práticas meditativas orientais. Distintas esferas de conhecimento se sobrepõem, cujos significados e significantes se mesclam constantemente; não é duplo-sentido do comunicado, mas múltiplo-sentido do comunicado (que é também comunicante).

O uso do cachimbo (Pitangúá) é também ferramenta dessa comunicação mais aprofundada entre as distintas esferas de comunicação, sacralizando pela fumaça a palavra. O estar à volta do fogo é igualmente momento de narrativas e histórias que reforçam, reconfiguram e reatualizam a cultura. Assim, meditativamente, a própria linguagem Mbyá pode ser compreendida, mesmo se não compreendemos a língua guarani. Desde que ouvida com o coração e a atenção adequada, ou no “aqui e agora”, termo comumente citado no zen.

Escreve Kaká Verá Jecupé (1998, pág.22), indígena Txukarramãe, mas que batizado pelos Guarani, realizou estudos e pesquisas sobre eles, no seu livro “A Terra dos Mil Povos: História indígena do Brasil contada por um índio”:

As Tribos-Pássaros deixaram os Mistérios Sagrados para a humanidade que estava por nascer, já no Segundo Grande Ciclo, comandado por Karai Ru Ete, o Senhor do Fogo Sagrado, que criou a roça para o nascimento e desenvolvimento do Homem-Lua e da Mulher-Sol, que gerou a Tribo Vermelha, que por sua vez, dos mistérios herdados, principiou a elaboração do Ayvu Rapyta. É desse momento remotíssimo que vem a raiz das culturas dos Povos da Floresta. Cada grande ciclo impôs desafios próprios para o amadurecimento das tribos humanas.

Para o Guarani, os astros, as plantas, os animais, todos os seres são vivos e têm uma história espiritual que os liga ao todo. A história pessoal de cada ser coloca as interligações ecológicas na esfera do sagrado. Tanto humanos como não-humanos são humanos, porque se originam da uma mesma matriz e constituem uma história de adaptações que não é separada da cultura e da tradição.

Uma nova dimensão da compreensão ecológica emerge desta forma, quando se fala em processos educacionais. Fortalece-se a possibilidade de um modo mais genuíno de gerar um explicar de mundo natural, tratando-se do conhecimento tradicional dos povos originários. O ensino da ecologia em escolas e outros sistemas de ensino-aprendizagem tem assim o potencial de “resgatar” adaptações ecológicas – lembrando-se aqui de Maturana -, porque estão ligadas inerentemente à prática e ao modo de ser da cultura em questão que também é ambiente e é ecossistema. A necessidade de trabalhos que possam sistematizar saberes ecológicos de populações indígenas (e guarani) que conseguem manter seu repertório cultural reatualizado, e mais ainda, políticas públicas que assegurem a manutenção desse evoluir conjunto criativo torna-se crucial.

Essa nova dimensão é um configurar de realidade que coloca **natureza e cultura** como co-integrados sem distinção ou separação crua dos elementos que compõe o todo, e movidas pela ação criativa humana que configuram seu existir.

Em “O Alimento dos Deuses”, T. Mackenna (1992, p. 116-119) traz a interessante perspectiva de um “Renascimento Arcaico” para dizer que

Essa volta a uma perspectiva do Eu e do ego, colocando-os dentro do contexto mais amplo da vida e da evolução planetária, é a essência do Renascimento Arcaico (...).

Se admitirmos que o Renascimento Arcaico será uma transformação paradigmática e que realmente podemos criar um mundo solícito, refeminilizado e ecossensível retomando a modelos muito antigos, então

devemos admitir que será necessário mais do que exortação política. Para ser eficaz, o Renascimento Arcaico deve basear-se numa experiência que venha a sacudir cada um de nós até as raízes. A experiência deve ser real, generalizada e possível de ser debatida.

Esta perspectiva trazida por Mackenna vem ao encontro com a possibilidade de uma total e radical releitura do modo de vida e de mundo para a construção de comunidades sustentáveis e de modelos de gestão ambiental. O que ele cita como “modelos antigos”, passam a tornar-se “modelos permanentes”, em vista do tempo em que as sociedades indígenas vem coevoluindo com seus ambientes. Curiosamente o termo “Permacultura”, difundido por Bill Mollison e seus seguidores como uma das alternativas mais viáveis para a construção de sociedades sustentáveis, significa “cultura permanente”.

Voltando a Kaká Verá, a roça para o Guarani não é apenas subsistência ou lucro. Ela é um presente histórico no modo de vida que se reatualiza de ciclos em ciclos. E assim, também o fogo na implantação da roça não constitui a quebra de qualquer protocolo ecologicista alarmista imposto por sociedades urbano-industriais. Ele é pai, o gerador, como sempre foi e garantiu a saúde da terra e das sementes que nela vão. Garante-se a nutrição, a purificação e fitossanidade necessárias, entre outras possíveis ecologias.

Observando o trabalho com o **fogo e a roça** Guarani na Lomba do Pinheiro, pudemos notar, entre outras questões, que há um certo cuidado em organizar a queima das galhadas da derruba em pequenos montes (“coivarinhas”). Tal método permite um menor impacto ao solo, pois permite melhor controle da temperatura e manejo das chamas. Posteriormente pode-se organizar a distribuição das cinzas, garantindo o rápido aporte nutritivo ao solo.

J. Cirilo: *“O fogo sagrado é guardado pelo karai da aldeia. É o primeiro fogo da tekoá. Nesse fogo devem ser assados os primeiros alimentos, batata, milho, passam por esse fogo”*

Mais adiante, na seção “A Cartilha”, poderemos discorrer mais sobre esse tema tão importante aos Guarani: a Roça ou *Kokué* e sua promoção da biodiversidade.

Segue Kaká Verá (1998, pág. 26):

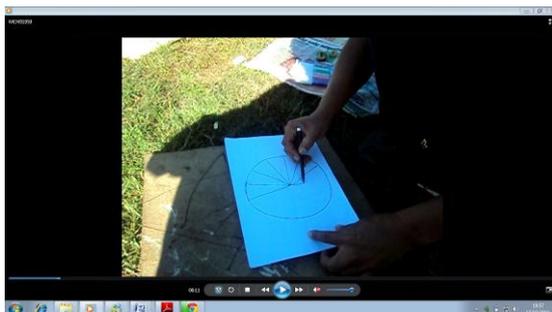
A memória cultural se baseia no ensinamento oral da tradição, que é a forma original da educação nativa, que consiste em deixar o espírito fluir e se manifestar através da fala aquilo que foi passado pelo pai, pelo avô e pelo tataravô. A memória cultural se dá através da grafia-desenho, a maneira de guardar a síntese do ensinamento, que consiste em escrever através de símbolos, traços, formas e deixar registrado no barro, no trançado de uma folha de palmeira transformado em cestaria, na parede e até no corpo (...). Para o povo indígena, a origem da tribo humana está intimamente ligada à formação da Terra, assim como o Tempo está intimamente ligado à formação da humanidade. O tempo organiza o espaço dos ancestrais, do Homem, da Paisagem, das Tribos. A formação da Terra está ligada ao coração do Sol, da Lua, das Estrelas. Na consciência indígena, tais seres também fazem parte do Grande Conselho dos Ancestrais, de maneira que pertencemos, pela memória e pelo sangue, também à parte descendente. Essa visão pode ser chamada de “cosmologia nativa.

Calendário Cosmo-Ecológico Guarani

Ao conversar com o professor guarani Jerônimo (Tekoá Anhetengúá) sobre uma possível produção de um material didático guarani sobre saberes e ecologia guarani, demonstrando interesse, trouxe-me ele elementos astronômicos na organização-orientação das práticas guarani com a roça. Existem constelações guarani que demarcam os tempos de atividades específicas para cada uma de suas práticas tradicionais, conforme a época em que surgem no céu, práticas todas fundamentais na configuração do Ser Guarani através dos tempos, e que sempre garantiram um envolvimento sustentável com a natureza. Segundo o professor, é também de suma importância uma relativa apropriação das práticas juruá de transmissão de conhecimentos pelos professores guarani, através da escrita organizada e que possa contribuir da melhor maneira na preservação da cultura Guarani.

A preservação da cultura Guarani tem-se dado através dos tempos a partir da extrema reserva em passá-las aos brancos - juruá. A apropriação da linguagem escrita torna-se assim mais um instrumento que vem sido discutido por professores

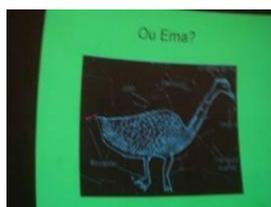
guarani, e também o que deve ou não ser divulgado fora da cultura. Todavia, voltando às pretensões do professor Jerônimo, faz-se importante o resgate do conhecimento sobre as constelações Guarani com conhecedores apropriados e sua sistematização didática para poderem gerar publicações para escolas guaranis. Com esses intuitos, o Professor Jerônimo iniciou a organização e desenhos do que virá a ser o calendário astronômico Guarani de práticas ambientais.



Professor Jerônimo desenhando-explicando o calendário guarani. (Fotos: M.V.S.Mouzer)

Há o interesse em integrar as diferentes percepções do tempo (o tempo juruaá do calendário gregoriano e o tempo manifestado pelo movimento dos astros guaranis), às ações no espaço-ambiente e nas práticas culturais. Assim, registrar a partir dessa criação artística-científica guarani, os tempos de plantios da roça e os elementos desta; a época de batismo das crianças; época específicas para coletas vegetais; caças ecologicamente viáveis, etc.

Uma coisa interessante ocorreu após conversar com o professor Jerônimo sobre o projeto de publicação do material didático: numa palestra do professor Walmir Thomazi Cardoso no Planetário da UFRGS, interessantemente intitulada “O céu dos índios do noroeste amazônico”, foram-nos mostradas fotos de desenhos das constelações dos índios Tukano, etnia com a qual trabalha, e suas relações com as práticas ambientais e espirituais. Uma das constelações mostradas foi a Ema:



Constelação Tukano da Ema - Slide da palestra do prof. Thomazi

Cujo elemento, também é reconhecido pelos guaranis segundo o professor Jerônimo:



Constelação da Ema descrita pelo professor – (foto: M.V.S.Mouzer)

Mesmo que não se trate da mesma constelação (o que ainda iremos pesquisar), constatei aqui como é clara a concepção e incorporação natural dos conhecimentos cosmoecológicos Guarani (e Tukano) no aninhamento de diferentes sistemas que se interligam nas práticas ambientais-culturais. O professor Thomazi (para minha agradável surpresa) desenvolveu junto aos Tukano um lindo calendário com a mesma proposta, a de unir conhecimentos astronômicos Tukano para um ordenamento, ou configuração tempo-espacial das atividades e práticas da cultura Tukano.



Slide da palestra do prof. Thomazi

*“Conhecido como o fundamento da Palavra futura,
Em seu divino saber das coisas,
Saber que desdobra as coisas,
ele sabe então por si mesmo
A fonte que está destinado a reunir.*

*A terra não existe ainda,
Reina a noite originária,
não há saber das coisas:
do saber que desdobra as coisas,
Ele sabe então por si mesmo
A fonte do que está destinado a reunir”
(Cadogan, 1971)*

O professor Jerônimo pretende, desta forma, ao auxiliar na recriação dos conhecimentos astronômicos Guarani integrados às práticas de manejo (caça, pesca, agricultura, etc.), incorporá-los num currículo e também poder aliviar o vínculo guarani ao relógio e ao calendário juruá.

Curiosamente, busquei trazer aqui um sentido “cosmoecológico” diferente de um outro em que haja especificamente a busca por uma organização do todo. A cosmologia assumida aqui é uma cosmo-ecologia *stritu sensu*, demonstrando uma riqueza do interpenetrar indígena entre as ciências astronômica (cosmológica) e ecológica.

Ao buscar outras referências acerca desse tema, encontrei um estudo de Fonseca (2007), que preocupado em valorizar os conhecimentos científicos das culturas indígenas, especialmente os dos Mbyá Guarani (RJ) e sua astronomia, descreve dois tipos de constelações Guarani:

a) As sazonais (que indicam as estações do ano):

Tuya’i - A constelação do Homem Velho (verão)

Guaxu - A constelação do Veado (outono)

Guyra nhandu - A constelação da Ema (inverno)

Tapi’i - A constelação da Anta (primavera)

b) As constelações para localização no tempo-espaço (que indicam a direção - os pontos cardeais - e o início de ano para o povo Guarani Mbya).

A constelação do Kuruxu - Abrange a constelação do Cruzeiro do Sul, menos a estrela intronmetida.

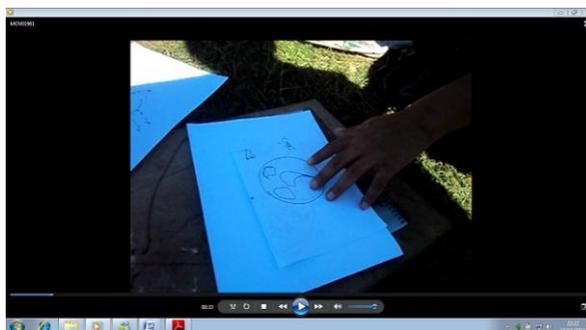
A constelação de Aka’e Korá (arapuca) - abrange as constelações de Andrômeda, Metallah e a 41 de Áries.

A Constelação do Tinguauçu (Pássaro da mitologia) - O corpo do Tinguauçu fica na constelação do Touro, logo abaixo das Plêiades. O seu pescoço, cabeça e bico ficam na constelação de Áries e os seus pés ficam na constelação de Perseu. A cauda do Tinguauçu termina no aglomerado estelar das Híades.

A Eco-logia, ou o “estudo da casa” torna-se cosmologicamente produzida e conduzida dentro das diversas matizes guarani de integração com seu cosmo- habitat e nichos.

Com estes exemplos, é conveniente notar que a história coevolutiva guarani com a natureza dos últimos 2000-3000 anos (numa contagem mínima) constitui assim importante sabedoria que não pode mais ser ignorada por sociedades juruá, que insistem em colocar as sociedades indígenas em patamares ou locais culturais de envergadura geralmente desprezíveis, na maior parte das vezes.

Quando procurou definir conforme pensa o guarani o que seja “Universidade”, o professor Jerônimo iniciou sua explicação desenhando o planeta Terra. E mostrou que esta é a grande universidade Guarani, cuja sala de aula mais especial é a Opy (Casa de Reza).



Professor Jerônimo explicando-desenhando a universidade guarani

A Terra é a professora maior e a grande universidade, pois é ela que nos ensina a todos. Faz parte dos desígnios de Deus que procuremos ser os melhores alunos, conhecendo as leis dessa universidade (cuidando da mata, respeitando as pessoas...) e que procuremos tirar notas boas com essa professora. Assim, poderemos ascender em corpo-alma à morada de Deus. Esse é o objetivo de Deus para as

peçoas. Que sejam boas com o planeta e também com as peçoas. E que assim, possamos nos tornar também Deus.

Por isso também é que há Anhã (ou o “demônio” e também o irmão mais velho de Papá Tenondé Nhanderú), aquele que regula os que tiram as “piores notas” e equilibra a ordem cósmica. Para tirar boa nota, antes de tudo, é necessária uma vontade honesta. Por tudo isso, o professor Jerônimo considera também que é um erro humano sair do planeta (conhecer outros planetas), pois Nhanderú ainda não autorizou.

Conta também o Cacique José Cirilo...

*“Com o primeiro dilúvio, o povo Guarani
subiu ao Céu e virou estrelas!
Assim como todos os outros seres da
natureza, que acompanharam os
Guarani...”*

Outra consideração importante é reconhecer que existe para os Guarani muitos deuses, que tem funções muito importantes na natureza. A começar pela orientação (Norte, Sul, Leste, Oeste). Por exemplo, por que a chuva vem do Sul? Porque é lá em que se encontra Tupã. Nhamandú é responsável e é o próprio sol que nasce todos os dias, do Leste. Há também Jakairá e Karai.

O estrondo do trovão é o chicote de Tupã, que faz o som brincando com os outros deuses e com Nhamandú, o sogro de todos. E atrai também a todos os Xondaro, ou guerreiros, explica o P. Jerônimo.

*...E encontra-se no céu ainda hoje Joyque,
ou as “Três Marias”, que eram três mulheres
que paqueravam demais.
Postas no céu por Papá Tenondé, estão
virgens até às noites de hoje!...”*

A explicação do professor Jerônimo (que perguntei se conhecia o livro de Kaká, mas não o conhecia) está em sutil ressonância com as palavras de Kaká Verá Jecupé (p. 20):

Para entender o que é o Ciclo de Tupã torna-se necessário saber que os anciães da raça vermelha detinham uma ciência, a que chamamos “Arandu Arakuaa”, que significa “ A Sabedoria dos Movimentos do Céu”, que trata das leis dos ciclos da Terra, do Céu e do Homem.

De acordo com a ciência sagrada, o Ciclo de Tupã faz parte de uma das quatro estações da natureza cósmica. Em cada estação reina um Nande Ru, que são quatro divindades que comandam os quatro cantos do espaço, que, por sua vez, comandam os quatro elementos sagrados do espaço: terra, água, fogo e ar, que interagem com o crescimento e desenvolvimento do ser humano, bem como de todo o conjunto de vidas. As estações estão representadas pelas quatro direções: leste, sul, oeste, norte.

Os ciclos ou estações movimentam-se, tendo no centro Nandecy, a Mãe Terra, que dança com a tarefa de tornar-se uma Estrela Mãe. Cada ciclo reflete-se em provas, desafios, aprendizados para todos os reinos.

O primeiro ciclo foi regido por Jakairá, a divindade responsável pelo espírito, pela substância, pela neblina e pela fumaça.

O segundo ciclo, por Karai Ru Ete, a divindade responsável pelo fogo e pela Luz.

O terceiro ciclo, por Tupã, a divindade responsável pelos raios, trovões e águas.

O quarto ciclo por Namandu, que se responsabiliza pela terra, mas que é O Grande Mistério. Namandu antecede todos os ciclos e permeia todos; é a Grande Unidade, embora seja um Ser Tribo.

Cada ciclo se entrelaça com todos os reinos de vida: mineral, vegetal, humano, supra-humano, divino, e se intercala em tons pelos três mundos que se entremeiam e formam o mundo que vemos.

Pela leitura da natureza, a aranha ensina como funciona esse entrelaçamento e intercalação de mundos que é o Mundo. Na sua tecedura estão escritos os princípios da Tradição.

1.4 Florestas Antropogênicas (ou Antropoiéticas): considerações sobre práticas de manejo ambiental tradicionais

Nesta seção será tratada, a partir da pesquisa bibliográfica sobre práticas de manejo tradicionais e inferências de campo, como pode estar sendo realizada cognitiva e historicamente a configuração de formações vegetais arbóreas e formações associadas - Florestas Antropogênicas tendo o ser humano como co-participante desse processo. Para Maturana (2009, 148-149-158):

Todo ser vivo opera em seu viver em todo momento como centro do cosmos ou, o que vem a ser o mesmo, opera como centro da matriz relacional em que se dá seu viver e que surge com seu viver e que no viver humano será a matriz biológico-cultural de sua existência. Somente um ser vivo que opera como observador por seu existir no linguaajar como nós, os seres humanos, pode operar conscientemente a partir de seu operar como centro do cosmos que surge no explicar seu viver.

Um ser vivo e o meio que o contém mudam juntos de maneira congruente como o resultado espontâneo de suas interações recursivas somente se, no fluir de mudanças estruturais que essas interações desencadeiam em ambos, o ser vivo conserva sua

autopoiese e sua relação de adaptação ao meio em seu nicho. Se isso deixa de ocorrer, o ser vivo morre; e, se não morre, seu viver segue um curso orientado pelo bem-estar relacional em sua relação com o meio.

Assim, ao falarmos em Florestas Antropogênicas (ou Antropoiéticas), estamos concebendo a idéia de haver sido o ser humano (Homo sapiens) espontaneamente responsável por muitas conformações fitoecológicas no decorrer dos processos coevolutivos nas diversas escala de tempo da ecologia histórica. Representados assim – os Homo sapiens – principalmente pelas populações indígenas.

Este texto está fundamental e principalmente embasado e construído a partir de escritos de autores da Antropologia e Etnociências.

No trecho abaixo do livro de Felicitas Barreto (Réquiem para os Índios, 1979, p. 7), introduzo um pequeno exemplo de uma ciência silvícola pouco conhecida, mas de alcance muito interessante nas práticas de manejo e uso das plantas:

O principal alimento desses índios é a mandioca. Fazem com ela farinha e pães em forma de roda, de mais de um metro de diâmetro- o “Ui”, servindo-se dele durante semanas...

A mandioca venenosa é ralada; em seguida, exprimida no “Tipiti”. Colhem o líquido numa vasilha e fervem-no durante longas horas até perder o veneno. Assim conseguem fazer o “Tucupi”, molho picante e ao mesmo tempo remédio contra arterioesclerose e o beribéri. Outro processo para tirar o veneno é deixar a mandioca ralada repousar no sol até fermentar.

Segundo Diegues (2001), o conhecimento tradicional pode ser definido como o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, transmitido **oralmente**, de geração em geração. As populações tradicionais não só convivem com a biodiversidade, mas nomeiam e classificam as espécies vivas segundo suas próprias categorias e nomes. Uma particularidade, no entanto, é que essa natureza diversa não é vista pelas comunidades tradicionais como selvagem em sua totalidade; foi e é domesticada, manipulada. Outro ponto, é que essa diversidade

da vida não é tida como “recurso natural”, mas como um conjunto de seres vivos detentor de um valor de uso e de um valor simbólico, integrado numa complexa cosmologia.

Considerando-se que encontros de pessoas e lugares cujas histórias impressas na materialidade, incluindo matérias vivas, definem uma paisagem, estas surgem quando podem ser compreendidas dentro de uma concepção de indigeneidade. A implicação ambivalente é esta: se paisagens que são abundantes em espécies e que exibem heterogeneidade de gradientes ambientais fazem ver, portanto, a existência, dentro delas, de características definidoras indígenas, aquelas mesmas características são materialmente referenciadas por uma riqueza e diversidade bioambiental da própria paisagem (NIESTCHMAN, 1992). Tal fundamentação implica forçosamente em uma noção especializada de tempo, história, e comportamento humano no meio ambiente (BALEÉ, 2008).

A manutenção e mesmo o aumento da diversidade biológica nas florestas tropicais estão relacionados intimamente com as práticas tradicionais da agricultura itinerante dos povos primitivos. A regeneração da floresta úmida parece ser, em parte, consequência das atividades do homem histórico. O resultado do uso de pequenas áreas de terra para a agricultura e seu abandono no pousio é semelhante ao produzido pela destruição ocasional das florestas por causas naturais. Esse tipo de atividade pode ainda ser visto em muitas áreas tropicais, onde um padrão de mosaico costuma ser encontrado, com ocorrência de grandes porções de florestas úmida primária e porções de floresta perturbada de diferentes idades, a partir do momento do seu abandono (ALBUQUERQUE, 2005).

Gómez-Pompa (1971) afirma que alguns pesquisadores descobriram que muitas espécies dominantes de selvas das florestas “primárias” do México e América Central são, na verdade, espécies úteis protegidas no passado pelo homem e que sua abundância atual está relacionada a esse fato. A seguir, lança a hipótese de que a variabilidade induzida pelo homem no meio ambiente das zonas tropicais é um fator que favoreceu e favorece de maneira considerável a variabilidade das espécies, e provavelmente, sua especiação.

Uma relação interessante é também a das florestas amazônicas que compartilham gêneros com a floresta Atlântica costeira, porém exibindo poucas espécies em comum (MORI et al., 1983). Por outro lado, uma comparação da Amazônia com certas florestas da Melanésia e África ao sul do Sahara podem revelar padrões de associação de vegetação assim como feições de construções antrópicas que são sugestivas de antigas conexões entre povos e territórios, ou indigeneidade de paisagens. Em termos de vegetação, esses padrões incluem a repetição de gêneros indicadores de distúrbios, tais como certas palmeiras e certas dicotiledôneas, tais como o gênero *Canarium* (pelo menos em duas das três áreas); em termos de construção antrópica, ilhas de florestas resultantes de modificações de substratos de paisagens terrestres (e paisagens marítimas na Micronésia) são encontradas nas três áreas.

Nos estudos com populações indígenas, Posey (1987) descreve que os índios Kayapó dividem seu meio ambiente em “zonas ecológicas” e “sub-zonas” e “categorias de transição”, dependendo de diversas características.

Os ambientes naturais reconhecidos podem ser divididos em campos, montanhas e florestas, podendo o primeiro ambiente ser subdividido em quatro sub-zonas (terras com gramas baixas, savana com árvores espalhadas, terra com gramas altas e savanas com árvores contínuas) e o terceiro também em quatro sub-zonas (floresta de galeria ou várzea, floresta densa, floresta alta e floresta com muitas clareiras). A existência de faixas de transição em cada zona ecológica é associada com plantas e animais específicos. Tipos vegetacionais estão associados também com tipos de solos.

Alguns ambientes antropizados são associados aos naturais, como as capoeiras, que eles associam com as clareiras naturais existentes na floresta, causadas, por exemplo, com a queda de uma árvore.

Os índios Kuikuro, por sua vez, distinguem vários tipos de floresta, como a floresta primária, a floresta de galeria, o campo e floresta secundária (CARNEIRO 1986). As florestas são reconhecidas por algumas características de solo, vegetação predominante e de acordo com algumas práticas que os Kuikuro costumam realizar

em algumas dessas áreas. Reconhecem ainda áreas cultivadas e diferentes tipos de capoeiras. Para a agricultura, costumam utilizar áreas de floresta primária, não usam capoeiras no cultivo seguinte, esperam que elas evoluam até atingir a maturidade. Essa mesma característica é observada entre os Tukano (CHERNELA 1989), que não usam a mesma área de cultivo por muito tempo, usando-a apenas por dois plantios consecutivos, não excedendo quatro anos, em virtude da queda de produtividade. Após a segunda cultura, a área é deixada por um período de até vinte anos.

Essas características de cultivo/manejo foram desenvolvidas para atender às características culturais de cada povo indígena. Segundo Posey (1987), os Kayapó realizam diversas atividades antrópicas na vegetação, moldando-a às suas necessidades. Além dos “campos na floresta” citados anteriormente, fazem plantações “ao longo das trilhas”, utilizando faixas de até quatro metros de largura para o cultivo de espécies comestíveis e medicinais. Extensas áreas são cultivadas nos emaranhados dos caminhos existentes entre os locais habitados e/ou utilizados por eles, com o estabelecimento de diversas espécies, domesticadas ou semi-domesticadas. Realizam ainda “plantações em clareiras”, cultivando espécies comestíveis, fibras, para artesanato, e espécies medicinais em áreas abertas por eventos naturais em floresta primária. Algumas atividades de agricultura são realizadas por mulheres, como as roças em morro”, longe de floresta de várzea, para frente à escassez em caso de enchente ou perda de colheita. Estas geralmente são feitas em capoeiras de 8 a 10 anos, limpando a vegetação menor.

Ainda segundo Posey há ainda “plantios associados”, por exemplo, bananeiras são cultivadas em roçados com tuberosas comestíveis, e plantas medicinais em capoeiras em amadurecimento. Os Kayapó permanecem nesses locais até que a floresta secundária em expansão atinja altura que deixe de favorecer essa comunidade vegetal, então brotos das bananeiras e das “companheiras” são levadas a outras áreas. O autor discute ainda que é errôneo o conceito de capoeira como sendo “áreas abandonadas”, descrevendo diversas ações realizadas durante o desenrolar da sucessão ecológica e o aproveitamento de diversas espécies vegetais, bem como a utilização dessas áreas para caça. Outros ambientes antropizados são os quintais,

áreas adjacentes às casas, onde geralmente são cultivadas plantas úteis (medicinais, comestíveis, decorativas) mais comumente utilizadas.

O reconhecimento dos ambientes baseados nas atividades realizadas também é critério usado pelos índios Ka'apor (BALÉE & GÉLY 1989; BALÉE 1994). Diferentes graus de manipulação humana, espécies indicadoras, estrutura das florestas e outros indicadores "in situ" são critério usados. Um dos mais importantes, porém, é a idade da vegetação. Por exemplo, eles reconhecem "capoeira nova" como sendo áreas de até dois anos de após a queimada, "capoeira velha", de 2 a 40 anos depois da queimada, "floresta secundária", de 40 a 100 anos, além de floresta madura (mais de 100 anos). Os jardins são feitos geralmente em capoeiras novas que foram bastante usadas.

O uso de espécies indicadoras é importante também para os Puna, no Equador. As várias fases de desenvolvimento de uma floresta secundária são reconhecidas, dentre outras, pela existência de espécies indicadoras do estágio sucessional da vegetação (Irvine, 1989). A autora cita que eles usam as espécies *Bellucia pentamera* Naud (Melastomataceae), *Remijia asperula* Standl. (Rubiaceae) como indicadoras de florestas secundárias mais jovens e *Lonchocarpus* sp. (Leguminosae), *Aechmea magdalenae* (André) André ex Baker (Bromeliaceae) e *Theobroma bicolor* Bondpl. (Sterculiaceae) como indicaodras de florestas bem mais velhas, ressaltando que estas três últimas são espécies cultivadas pelos indígenas para diversas finalidades e deixadas na floresta por um longo tempo, para uso posterior.

A agricultura tradicional dos Kaingang da terra indígena de Xapecó , SC, (HAVERROTH, 2007) se caracteriza pela pequena extensão da cada roça e pela relativamente maior variedade de espécies numa mesma roça. Além disso, várias espécies não plantadas podem ser mantidas na roça e serem aproveitadas para fins diversos. O simples fato de manter o solo com um mínimo de cobertura vegetal e de não cultivar muitos anos seguidos na mesma área já é importante na manutenção da sua qualidade. O plantio temporário e de pequena escala permite que a vegetação regenere rapidamente até os estágios de mata secundária, ao mesmo tempo em que

aumenta a diversidade de espécies . Para isso, é importante que haja locais, próximos da roça, em estágios de sucessão florística mais avançados ou com mata primária.

Mbyá

De acordo com Gobbi (2008), os *Mbyá* mantêm um manejo agroflorestal típico de povos amazônicos. São aliadas técnicas agrícolas ao manejo da sucessão ecológica das matas, em complexos sistemas de domesticação da paisagem, que tendem a promover a biodiversidade (POSEY, 1985 e OLIVEIRA, 2009). São considerados horticultores de florestas (IKUTA e BARROS, 2006), sendo que um hábito inerente à cultura Mbyá é transportar e intercambiar sementes de espécies agrícolas e florestais. Alguns autores sugerem que este fator humano provavelmente é responsável por alterações fitogeográficas e fitossociológicas nas florestas subtropicais (NOELLI, 1993). Este incremento de biodiversidade na composição das matas, que acompanha os deslocamentos Guarani, pode ser observado ainda hoje, de forma mais localizada, nas aldeias espalhadas sobre o vasto território.

Os Mbyá desenvolveram, como coletivo envolvido há milhares de anos com as formações florestais americanas, um conhecimento especializado e uma relação profunda com a grande diversidade de ambientes ocupados. Existem elementos de relevância simbólica, material e alimentar, nos diferentes ecossistemas que compõem a Mata Atlântica, por exemplo, e um fluxo de espécies e material genético é promovido pelos Mbyá. Em relação a espécies agrícolas, o povo mbyá-guarani resguarda, ainda hoje, grande diversidade de cultivares tradicionais. Por exemplo, Felipim (2001), percorrendo algumas aldeias localizadas na região Sudeste (SP e RJ) identificou: nove variedades de milho, sete de batata-doce, três de amendoim, duas variedades de feijão “de corda” e duas de aipim, além de porongo, sorgo sacarino, fumo, melancia, entre outras. A estas plantas e roças estão associados profundos conhecimentos que extrapolam técnicas agrícolas. Da mesma forma, existem diversas formas de uso para as plantas cultivadas, não restritas a alimentação.

As tekoá, dessa forma, aninhando ilhas de agrobiodiversidade como as kokués, corroboram a hipótese do constante renovar e incrementar da biodiversidade

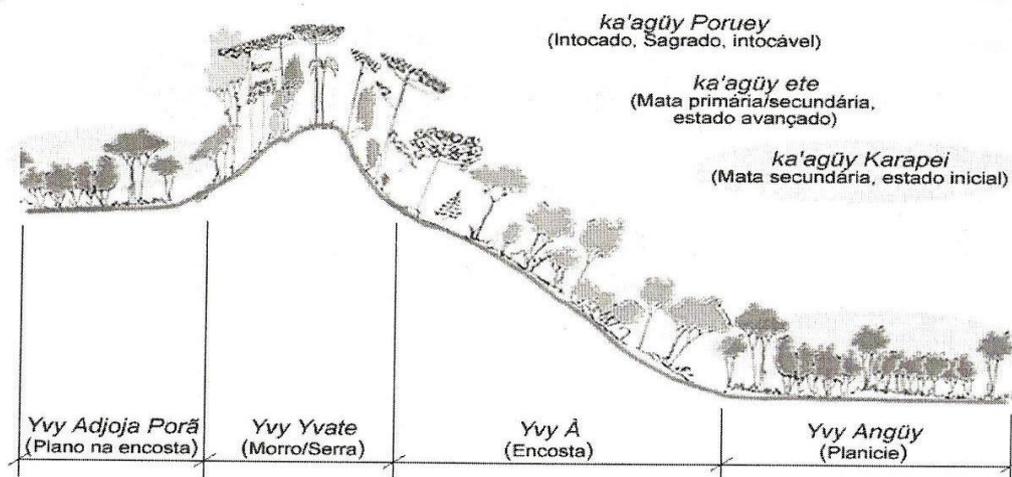
em áreas indígenas, processo esse de caráter essencialmente histórico conforme se deram as ocupações indígenas migratórias.

Ao analisar o conjunto de fitofisionomias Mbyás importantes ao seu modo de vida, nota-se a diversidade de ambientes florestais classificados pelos Guarani, (LADEIRA, 2004):

<i>Kaàguy ete</i>	Matas autênticas, primárias e férteis, que guardam plantas medicinais, frutos, cipós, árvores de porte e devem abrigar todas as espécies vegetais do acervo guarani.
<i>Kaàguy porã</i>	Matas sadias, boas, com recursos naturais ainda abundantes, onde vivem os animais originais em sua diversidade.
<i>Kaàguy poru ey</i>	Matas intocadas e intocáveis, que nunca foram pisadas, nunca foram mexidas, nem podem ser usadas pelos homens, e estão nos morros muito altos. Em <i>Kaàguy poru ey</i> ficam e protegem-se os seres da natureza. A vegetação é mais fechada, não há trilhas. Quando em seu caminhar, os <i>Mbyá</i> avistam <i>Kaàguy poru ey</i> , dizem que é preciso passar depressa, sem olhar, para não serem atraídos para lá. <i>Itaja</i> (dono das pedras) atira pedras naqueles que tentam se aproximar (os que insistem podem sofrer um grande mal).
<i>Kaàguy yvin</i>	Matas baixas, as capoeiras, onde os <i>Mbyá</i> escolhem áreas para as roças, encontram ou cultivam ervas e material para artesanato.

<i>Kaàguy rive</i>	São áreas que já não servem para usar [degradadas], os animais não chegam e não encontram árvores (<i>yvyra</i>) ou plantas apropriadas.
<i>Kaàguy Yvate</i>	Mata alta, ainda tem espécies importantes da fauna e flora. É um tipo de <i>Kaàguy porã</i> .
<i>Kaàguy Karapeí</i>	Mata Média, em regeneração, ainda guarda algumas espécies de fauna e flora necessárias à reprodução física e cultural do grupo.
<i>Kaàguy yvy</i>	Mata baixa, de pequeno porte, mas que não obrigatoriamente estão associadas à capoeira, para qual o grupo designa um termo específico. É mata secundária nativa, mas que não disponibiliza quase nada de recursos, considerada uma mata vazia.
<i>Kaàguy'ï</i>	Capoeira, estão associadas a roças (<i>hapó</i>).
<i>Kaàguy poça</i>	Mata Esparsa, baixa, mas que habitam animais e ainda encontram plantas importantes. É como denominam as matas de Restinga.
<i>Calipioty</i>	Mata de eucalipto.

No ótimo trabalho de Oliveira (2009), é-nos mostrada o seguinte esquema relacionado a um zoneamento florestal guarani e escalas de altitude (adaptado de Aguirre Neira, 2008, pág. 85) :



É interessante observar, assim, (STELLA, 2006) que as espécies historicamente protegidas, semi-domesticadas, domesticadas e cultivadas por comunidades tradicionais constituem recursos genéticos de inestimável valor para toda a humanidade. As sementes originadas nestes sistemas são o estoque de diversidade genética de praticamente todas as espécies e variedades usadas na agricultura para a alimentação humana. Possuem alta variabilidade genética, rusticidade e processo de seleção fortemente ligado aos manejadores-agricultores. Podendo-se inferir, desta forma, que este conhecimento cultural humano encontra-se **na própria constituição genética das “sementes”** (grifo do autor).

1.5 Princípios de ecologia e a construção do conhecimento natural: algumas relações entre a Ecologia de F. Capra e a Ecologia Guarani

Até aqui, buscou-se trazer alguns elementos que possam corroborar a eficiência e sabedoria no proceder indígena e guarani com os ambientes naturais, especialmente os florestais.

A idéia de vincular princípios de ecologia à construção do conhecimento natural visa corroborar a não distinção entre cultura e ambiente que caracteriza a sobrevivência da cultura Mbyá Guarani, onde o construir do conhecimento natural, em suma, é o próprio construir do conhecimento cultural, reavivado continuamente na medida em que se possa dar ou se atender minimamente condições para esse contínuo criar de mundo cultural-natural.

E quando trazemos a dimensão educacional a este processo de configurar um mundo, onde temos especialmente as crianças e jovens (que serão os adultos e avós de amanhã...!) como principais co-atores nesse constituir de mundos naturais, ou seja, mundos onde o configurar da realidade não separa cruamente as dimensões e níveis de realidade, temos em nossas culturas originárias brasileiras - nas culturas indígenas, as mais importantes matrizes de saberes e práticas ambientais.

Certamente, neste trabalho, não há toda a complexidade de formas, procedimentos e atuações dos indígenas em suas práticas e conhecimentos ecológicos, mas um indicativo de que a cultura indígena, como principal cultura em coevolução ambiental histórica, mantém sua sobrevivência e força a partir desse contínuo conhecer e criar de realidade biocultural.

Ciente do valor dos conhecimentos nativos, Fritjof Capra assina o livro "Alfabetização Ecológica - a educação das crianças para um mundo sustentável", onde encontra-se um capítulo denominado "Princípios de Sustentabilidade" (ou Princípios de Ecologia), descritos como conceitos fundamentais de ecologia que descrevem padrões e processos pelos quais a natureza sustenta a vida. Assim, destacam-se como os princípios da ecologia: Redes, Sistemas aninhados, Interdependência, Diversidade, Ciclos, Fluxos, Desenvolvimento e Equilíbrio dinâmico.

*E segundo Capra (2005), para entender os **Princípios da Ecologia** é necessária uma "nova" maneira de ver o mundo e pensá-lo. Essa forma de pensar envolve várias mudanças de ponto de vista: **das partes para o todo; dos objetos para as relações; do conhecimento objetivo para o conhecimento contextual; da quantidade para a qualidade; da estrutura para o processo; dos conteúdos para os padrões.***

E como entender essas mudanças de pontos de vista?

Capra sugere que a mudança das partes para o todo implica em reconhecer que os sistemas vivos são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às suas partes menores.

Em relação aos Guarani, isso é notavelmente natural, por exemplo quando animais da mata são também humanos, ou constelações no céu. A natureza por si já é o centro do cosmos, o centro da cultura e a identidade pessoal, comunitária e étnica.

O Guarani sente dificuldade em repartir a realidade em gavetas de conhecimento, mas percebe que tal procedimento pode trazer benefícios na articulação- integração mais saudável com o pensamento juruá, desde que mantidos os conhecimentos tradicionais dentro de sua cultura.

Ao se perceber a mudança de foco dos objetos para as relações, Capra afirma que um ecossistema não é uma mera reunião de espécies, mas uma comunidade, sendo esta caracterizada por séries ou redes de relações. Numa visão sistêmica, os objetos de estudo são redes de relações, embutidas em redes maiores. Assim, organizações e grupos formados de acordo com esse princípio ecológico podem ter mais possibilidade do que outras para estabelecer processos baseados no relacionamento, como a cooperação e a tomada de decisão por consenso.

Entre os Guarani essa concepção e configuração de mundo traz-nos ensinamentos vários. A rede de parentesco entre os Guarani é constantemente fortalecida nas práticas de visitas constantes entre as pessoas das aldeias. O fortalecimento das relações é uma ótima estratégia ecológica e cultural de manter e reatualizar seus procedimentos e condutas naturais e seus esforços na manutenção da cultura como um todo. Cultura essa que vinculada aos saberes ecológicos, realiza ainda inúmeros procedimentos de trocas de materiais vegetais, produtos artesanais, forças de trabalhos, entre outros.

Sendo a fala considerada sagrada, o resultado das interações entre distintas falas sagradas só é possível através de métodos de decisões por consenso, abençoados pelos Pitanguá. Toledo (2008), abordando o complexo intelectual indígena, diz que este possui conhecimentos que referem relações entre objetos ou eventos em seus vários cenários eco-produtivos, como por exemplo a relação entre dois tipos do mesmo solo encontrados em locais diferentes; dois tipos de plantas anuais que aparecem em diferentes épocas do ciclo agrícola. Traz-se aqui então a

interessante capacidade de relacionar elementos ecológicos inseridos em diferentes contextos. O autor cita este conhecimento como “conhecimento relacional”.

Na mudança de foco “do conhecimento objetivo ao conhecimento contextual”, Capra considera que esta se gera a partir da mudança do pensamento analítico para o conhecimento contextual. Assim, as propriedades das partes não são intrínsecas, mas podem ser entendidas apenas dentro do contexto como um todo.

Como explicar as coisas em termos de contextos significa explicá-las em termos dos ambientes que a circundam, todo pensamento sistêmico é um pensamento ambiental.

Entre os Guarani, normalmente seu pensamento e fala mostra-se contextual. A floresta, os animais, a roça, a sabedoria dos mais velhos, a música, o fogo, a educação estão dentro do contexto maior divino, especialmente na figura divina de Papá Tenondé Nhanderú, a Grande Fonte da Alegria, ou Deus. Diferentemente das sociedades urbano-industriais, em que nota-se como principal referência contextual o sistema capitalista vigente, considerando-o como o principal ente regulador da vida.

Quando se muda o foco da quantidade para a qualidade, Capra nota o quão é difícil entender as relações, especialmente para quem foi educado de acordo com os princípios da ciência ocidental, que sempre sustentou que só as coisas mensuráveis e quantificáveis podem ser expressas em modelos científicos. Deduzindo-se disso que os fenômenos mensuráveis e quantificáveis são os mais importantes, e talvez até mesmo que o que não pode ser mensurado nem quantificado nem mesmo existe.

Todavia, com essa mudança de foco, sabe-se que nem todas as relações e contextos podem ser colocados numa escala ou medidos com uma régua.

Mais uma vez, ao observar padrões na cultura Guarani, é extremamente notável a preferência por qualidade em detrimento à quantidade, em qualquer conversa e situação. A busca pela perfeição espiritual é fator também de busca por qualificação constante do ser Guarani. A quantificação de dados, coisas, fatos só dá-se nas interações e necessidades com a cultura branca - juruá.

E longe está para os guaranis estar educado de acordo com os princípios da ciência ocidental. A ciência Guarani é essencialmente qualitativa, porque consegue

conceber a integração dos diferentes níveis de realidade mais facilmente nos seus procedimentos, condutas e relações, dentro de uma totalidade integradora.

Na mudança de foco da estrutura para o processo, Capra sugere que os sistemas se desenvolvem e evoluem, sendo o entendimento das estruturas vivas inextricavelmente ligadas à renovação, mudança e transformação. Dentro da mitologia e ciência Guarani a renovação, mudança e transformação são temas recorrentes.

Um exemplo do domínio da compreensão do foco voltado aos processos ecológicos em detrimento das estruturas está nos métodos de manejo do fogo. Somente percebendo que tal manejo em roças está intimamente ligado ao entendimento de que sistemas ecológicos são sistemas dinâmicos, pode-se conceber tal técnica como ecológica.

Tal ciência - a coivara - é das mais antigas nas práticas indígenas tropicais, e só tornou-se equivocada a partir do momento em que as áreas indígenas de manejo foram sendo usurpadas. Ela envolve, por exemplo, conhecimentos de dias apropriados, épocas apropriadas, solos apropriados, dinâmicas ecológicas locais apropriadas, tudo isto dentro de uma espiritualidade essencial.

E trazendo um último aspecto de mudança de ponto de vista na construção de um novo paradigma ecológico, Capra traz a mudança de foco dos conteúdos para os padrões. O autor explica que ao traçarmos mapas de relações, descobrimos certas configurações nas relações que se repetem. Essas configurações são chamadas "padrões". Ao invés de estudar-se o que contém um sistema vida, estudam-se os seus padrões.

Ao focar o estudo na pergunta "do que isso é feito", busca-se conteúdos; é o estudo da matéria. Ao perguntar-se "qual é o padrão", estuda-se a forma.

Capra reforça que, como o estudo dos padrões requer a visualização e o mapeamento, sempre que esse estudo assumiu a dianteira na história da ciência, os artistas contribuíram para o avanço da ciência, citando como exemplos mais famosos Leonardo da Vinci, essencialmente estudioso de padrões e o poeta alemão Goethe,

que deu importantes contribuições à biologia também através do seu estudo de padrões.

Dessa forma, abrindo-se aqui um parêntese, abrem-se portas para educadores mais atentos e comprometidos integrarem nos seus currículos as diferentes matrizes da arte. E no caso de nosso estudo neste trabalho, como trazido na seção sobre “percepções-cognições”, a arte é o próprio processo de criar um mundo por meio do processo do viver. Favorecendo-se assim a integração da literatura, poesia, artes visuais, dramáticas, musicais, às ciências e até mesmo à espiritualidade, pois dificilmente existe algo mais eficaz do que a arte para desenvolver e aperfeiçoar a capacidade das pessoas de reconhecerem e expressarem padrões. Essa é uma perspectiva que oferece condições de nos conectarmos novamente aos nossos conhecimentos naturais. E muito disso pode-se aprender com os povos originários, restabelecendo-se de forma autêntica e autônoma os seus direitos originários nessa terra outrora chamada “Pindorama”.

A percepção e compreensão natural desses padrões que estão incorporados na cultura Guarani (e indígenas em geral) tornam-se assim excelentes ferramentas numa construção didática de saberes ecológicos, permitindo-se uma educação que possa privilegiar mais o estudo da forma em detrimento ao do conteúdo em escolas, de uma maneira geral. Os saberes milenares nativos constituem naturalmente um “tesouro” que só podem adquirir sentido a partir de uma real mudança de paradigma na educação atual em seus mais diversos processos, estruturas e percepções.

Adiante, lembrando a concepção do estudo da ecologia a partir da percepção dos padrões da natureza, são descritos padrões conceituais que podem caracterizar e descrever os ecossistemas. Tais padrões, coloco aqui como exercício perceptivo: como esses conceitos estão incorporados nas práticas bioculturais Guarani?

Princípios de Ecologia (ou de Sustentabilidade)

Capra considera que os conceitos essenciais que descrevem os padrões e os processos pelos quais a natureza sustenta a vida são os pontos de partida na criação de comunidades sustentáveis. Esses conceitos, estreitamente relacionados, são diferentes aspectos de um mesmo padrão fundamental de organização: a natureza sustenta a vida ao criar e nutrir as comunidades.

Tais conceitos expostos aqui visam assim constituírem-se como elementos essencialmente teóricos para construções didáticas que levem em consideração a percepção dos padrões que se repetem na natureza.

Na sequência, são apresentados esses conceitos, literalmente conforme Capra (2005, p.):

Redes: Todos os membros de uma comunidade ecológica são interligados em uma vasta e intrincada rede de relacionamentos: a teia da vida. Eles conseguem suas propriedades essenciais na própria existência, a partir dos seus relacionamentos com outras coisas. Interdependência é a natureza de todos os relacionamentos ecológicos. O sucesso da comunidade inteira depende do sucesso de seus membros individuais, enquanto o sucesso de cada membro depende do sucesso da comunidade como um todo. A estabilidade de um ecossistema depende da complexidade de sua rede de relacionamentos, em outras palavras, de sua diversidade. Em um ecossistema multiforme, muitas espécies, com funções ecológicas semelhantes, coexistem e podem substituir parcialmente uma à outra.

Sistemas aninhados: A través da natureza, nós encontramos estruturas de sistemas de vários níveis aninhadas dentro de sistemas. Cada sistema forma um todo integrado com uma fronteira, ao mesmo tempo que cada um faz parte de um todo maior. Embora os mesmos princípios básicos de organização operem em cada ponto da escala, os diferentes níveis de sistemas representam níveis de complexidade diferentes. Em cada

nível, os fenômenos observados exibem propriedades que não existem nos níveis mais baixos. Em cada nível, as variáveis do sistema flutuam entre limites de tolerância. No ecossistema como um todo, a sobrevivência, no longo prazo, de cada espécie, depende de uma base limitada de recurso. Para cada espécie, a capacidade operacional do ecossistema é o número máximo de indivíduos que podem ser sustentados por um período infinito de tempo, pelos recursos do sistema.

Interdependência: A sustentabilidade das diferentes populações e a sustentabilidade de todo o ecossistema são interdependentes. Nenhum organismo individual pode existir isoladamente. Os animais dependem da fotossíntese das plantas para suprir a suas necessidades de energia; as plantas dependem do gás carbônico produzido pelos animais e do nitrogênio produzido pelas bactérias das suas raízes. Juntos, as plantas, os animais e os microrganismos regulam toda a biosfera e mantêm as condições propícias à vida.

Diversidade: O papel da diversidade está estreitamente ligado às estruturas de rede dos sistemas. Por conter muitas espécies com funções ecológicas sobrepostas que podem substituir umas às outras, o ecossistema diversificado é capaz de se recuperar rapidamente. Quando uma determinada espécie é destruída por um transtorno grave que rompa uma conexão da teia, a comunidade que se apóia sobre a diversidade é capaz de sobreviver e se reorganizar, já que as outras conexões podem ao menos, parcialmente, realizar a função da espécie destruída. Quanto mais complexos os padrões de interconexão da rede, mais rapidamente eles poderão se recuperar. Nas comunidades humanas, a diversidade étnica e cultural pode exercer o mesmo papel que a biodiversidade exerce em um ecossistema. Diversidade significa muitas diferentes relações e muitas diferentes abordagens ao mesmo problema.

Ciclos: As interações entre os membros de uma comunidade ecológica envolvem a troca de energia e recursos em ciclos ininterruptos. A água, o oxigênio no ar e todos os nutrientes são reciclados continuamente. As comunidades de organismos evoluíram por

bilhões de anos, usando e reciclando, continuamente, as mesmas moléculas de minerais, água e ar. As trocas cíclicas são mantidas através de uma cooperação, que se espalha por toda uma entidade. Todos os membros da comunidade ecológica estão comprometidos em uma interação sutil de competição e cooperação, envolvendo formas incontáveis de parcerias. Os ciclos nutricionais, em um ecossistema, cruzam com ciclos maiores na biorregião e na biosfera planetária - o ciclo das estações, as idas e vindas de espécies migratórias, as correntes oceânicas, a alta e baixa das marés - todos eles são ligações na rede planetária da vida.

Fluxos: Todos os organismos são sistemas abertos, o que significa que eles precisam se alimentar, em um fluxo ininterrupto de energia e recursos, para permanecerem vivos. O fluxo constante de energia solar sustenta a vida e dirige todos os ciclos ecológicos. No processo do metabolismo, os organismos ingerem comida, digerem, usam a energia para crescer e manter as suas estruturas, abastecer as suas atividades e descartar os resíduos. Todos os organismos produzem resíduos, mas o que é resíduo para uma espécie é alimento para outra. Assim, há reciclagem ininterrupta de todos os resíduos dentro do ecossistema.

Desenvolvimento: Todos os sistemas vivos desenvolvem e todo desenvolvimento envolve aprendizagem. Durante seu processo de desenvolvimento, um ecossistema atravessa uma série de estágios sucessivos - de uma comunidade pioneira crescendo rapidamente, mudando e ampliando para ciclos ecológicos mais lentos e um ecossistema mais estável, completamente explorado. Cada estágio nesta sucessão ecológica representa uma comunidade distinta em seu próprio privilégio. Entre as espécies, desenvolvimento e aprendizagem se manifestam como o desdobramento criativo de vida, no processo de evolução. Em um ecossistema, evolução não é limitada à adaptação gradual de organismos ao ambiente deles, porque o ambiente é, em si, uma rede de organismos vivos, capazes de adaptação e criatividade. Organismos e ambiente adaptam-se a um ao outro - eles evoluem em conjunto. Evolução em conjunto é uma dança contínua.

Equilíbrio dinâmico: Todos os ciclos ecológicos agem como "círculos de realimentação", de forma que a comunidade ecológica, continuamente, regula e organiza a si própria. Quando uma ligação em um ciclo ecológico está com problemas, o ciclo inteiro repõe a situação em equilíbrio. Este equilíbrio é totalmente dinâmico. As densidades de população e outras variáveis em um ciclo ecológico sofrem flutuações interdependentes, ininterruptas, que são um sinal da flexibilidade do sistema. Flexibilidade é um aspecto importante da estabilidade de um ecossistema, da habilidade da comunidade para resistir a perturbações e se adaptar a mudanças. Em uma comunidade ecológica, todos os princípios da ecologia se juntam para maximizar a sobrevivência do ecossistema no longo prazo. A sustentabilidade de populações individuais e a sustentabilidade do ecossistema inteiro são interdependentes.

2. CARTILHA: SABERES YVA'A

Nesta seção, encontram-se elementos recolhidos até o momento em trabalho de campo e de outras pesquisas que estarão compondo uma publicação Guarani sobre conhecimentos ambientais, mostrando-se um pequeno ensaio do projeto. A proposta inicial será de uma edição bilíngüe, que possa contemplar escolas Guaranis e juruá. Além dos elementos dispostos aqui, outros elementos estão sendo trabalhados pelo professor Jerônimo, como textos em Guarani e ilustrações. Algumas ilustrações também serão elaboradas a partir de oficinas na escola e nas aldeias. Cabe aqui considerar também que os Guarani mantêm certo sigilo que permite uma melhor conservação de seus conhecimentos para aquém do que possam compreender os juruá, sendo cada informação fragmento de uma totalidade possivelmente muito maior, mas que mesmo assim permite-se ser apanhada numa lógica mínima que satisfaça sua compreensão dentro do propósito dialógico e de pesquisa. Como tem-se mostrado no texto, os asteriscos delimitam auto-reflexões sobre o próprio pesquisar, escrever, compor que seguem construindo as idéias para uma reflexão "maior".

CARTILHA AGROFLORESTAL GUARANI: SABERES TRADICIONAIS YVA'A

CAPA: DESENHO GUARANI COM NHAMANDÚ

(em construção)

Sugestão de José Cirilo: Foto de crianças junto ao fogo...

Exemplos:



Neste livro estão registrados um pouco dos saberes do povo Guarani sobre as suas relações e os cuidados com a natureza. É a sabedoria milenar de uma cultura que sempre esteve ligada especialmente à FLORESTA e seus habitantes. Aliás, como surgiu a Natureza?

O Mito de Criação da Terra

Conta o cacique José Cirilo ...

“PAPA TENONDÉ” foi o primeiro ser vivo. Vivia só no meio da água.

Então, criou a terra, os bichos, as plantas. A terra nasceu das mãos de PAPA TENONDÉ.

O primeiro animal criado foi o Tatu, junto com a terra!

E eram o tatuzinho e a minhoca os primeiros animais a cuidarem da terra.

A minhoca é o alimento do tatu. Ela fez crescer e multiplicar a terra.

Então, Papa Tenondé ainda se sentindo só, pensou : “ Só assim não está bonito ”, e fez a primeira árvore, o Pindó.

Como a terra era nova, o Pindó tinha pouca raiz e não era funda.

E pensou ainda Papa Tenondé: “Tenho que fazer um rio!”.

E fez.

E como não tinha nada no rio, Papa Tenondé fez Mbuxu, o primeiro peixe.

E assim, foram sendo criadas todas as matas e animais...

E apareceu o primeiro ser humano: o Mbya Guarani, de dentro da floresta. E dos campos, os juruás.

Por isso os juruás não sabem viver com a floresta !

E o primeiro pássaro, sabem qual foi? o Mainoi (beija-flor).

Mas a floresta, para ser protegida, tem um grande rei. Sabem qual animal?

Tiví (onça pintada).

Por isso, sempre que o guarani entra no mato, pensa na Tiví, em respeito à protetora da floresta.

Além da Tiví, o outro animal que precisa ser respeitado na mata é o Mboi (a cobra).

Tudo isso para não ter “K...” – palavra que não deve ser pronunciada por atrair maus espíritos - o medo dos mistérios que a mata tem.

Assim o guarani respeita a floresta.”

Na nossa primeira conversa de trabalho sobre a cartilha (ou o livro), o Cacique José Cirilo vislumbrou sua capa, que deve ter um desenho de Nhamandú (o Sol) e uma foto das crianças à volta do fogo. Para ele, é à volta do fogo que se inicia a sala de aula Guarani. A partir das histórias dos adultos e suas conversas, as crianças começam os aprendizados. E é também à volta do fogo que é fortalecida a vida coletiva na aldeia. Se uma criança fica doente, toda a aldeia fica, tão forte é a vida coletiva, que é vida individual.

Três companheiros têm os Guarani: o fogo, que queima os problemas de sentimento; a erva-mate, que cura; o fumo.

O fogo é o companheiro que ajuda a fortalecer o sentimento das pessoas. Abre os caminhos, pois é luz. Os espíritos maus à noite respeitam o fogo. Por isso acende-se sempre à noite, pela proteção. O fogo sagrado é guardado pelo Karái. É o primeiro fogo da Tekoá.

Entre os Guarani existem variações quanto às narrativas de criação da Terra. Diversos autores, entrevistando diferentes Mbya Guarani, sempre trazem elementos que não são encontrados em outras narrativas e isto é uma característica da oralidade: reconfigurar informações, falas a partir das próprias características da personalidade e vivência pessoal de quem as faz.

Cirilo resolveu contar-nos um pouco dessa mitologia por considerar fundamental começar qualquer assunto sobre natureza e meio ambiente do princípio. E assim o fazemos...

Um colega do projeto encontrou, nestas falas, princípios de restauração ecológica, sistemas agroflorestais e agroecologia formidáveis. Na sabedoria Guarani, plantas e animais da história são realmente excelentes ecólogos e manejadores agroflorestais!

Essa narrativa inicial do Cacique ainda está sendo complementada, conforme ele receba inspiração apropriada dentro de seu ritmo pessoal.

Calendário astronômico

A idéia da construção de um calendário astronômico de práticas ambientais e culturais guaranis surgiu com o professor Jerônimo na nossa primeira conversa sobre a elaboração de um material didático Guarani. Começou ele falando-nos que a partir do aparecimento no céu da constelação das Sete Marias, determina-se o início dos plantios nas roças. Outra referência astronômica que nos trouxe em conversa foi sobre Jaxy, o Menino Lua, que é o irmão mais novo de Nhamandú, e também marido de todas as mulheres. Nhamandú criou Jaxy para cuidar da noite. Segundo Jerônimo, a melhor época para plantar é quando Jaxy Nhepytú (Lua Minguante) está no céu, pois ninguém está olhando.

Ladeira (2007), a partir também de uma apreciação das narrativas míticas guaranis, escreve que os Mbya organizam o ciclo das atividades de acordo com as diferentes fases da lua, da seguinte forma: *Jaxy pyau* (Lua Nova) – A partir do quarto dia do desaparecimento da lua, várias atividades, principalmente as que implicam corte, não podem ser realizadas. A suspensão dessas atividades continua durante *Jaxy ray* (Lua Crescente) e perdura durante todo o período de *Jaxy endy* (Lua Cheia, Brilhante).

São atividades proibidas neste período: plantar (as plantas não crescem, os bichos comem, surgem pragas); cortar madeira para construção de casas ou artefatos, nem sapé ou folha de palmeira para cobertura, nem cipó ou taquara para os artesanatos; colher contas e sementes para os artesanatos, nem colher os produtos da roça. As atividades permitidas são: preparar a terra para o plantio, ou carpir; confeccionar artesanatos, se já dispuserem das matérias primas, e construir casas, se as madeiras já estiverem cortadas. Deve-se esperar, depois, a época própria para cortar o sapé ou as folhas para cobri-las; caçar e pescar.

Jaxy pytu (Lua Escura) corresponde à lua minguante. Assim, desde que a lua começa a diminuir, perdendo seu brilho, até o quarto dia após o seu desaparecimento (*Jaxy pyau*), os Mbya podem se dedicar a todas as atividades: plantar, cortar madeira, taquaras, cipós, sapés, folhas de pindó. Podem colher os

produtos da roça e matéria-prima para o artesanato. Podem cobrir casas, caçar e pescar.

Junto a professores de outras aldeias, estamos organizando essa pesquisa de resgate e reatualização desses conhecimentos que estarão constituindo o livro.

Kokué

A *Kokué*, ou Roça, é o principal espaço de manejo agroflorestal guarani. Segundo diz J.Cirilo, “ela fortalece a cultura e a espiritualidade do Mbya Guarani. A sustentabilidade é Kokué. O Guarani recebe o espírito pela terra, pela planta. O ato de plantar é saúde para o Guarani. Para ter o batismo Mbya Guarani é preciso o plantio da roça”.

Um amigo (Gustavo da Conceição), professor juruá da escola na Aldeia Cantagalo, em atividade de estudo matemático na criação de roças com as crianças Guarani, ouviu o relato que desde cedo as crianças são estimuladas a plantar. Cada criança recebe inicialmente sementes e deve escolher um local de plantio. Conforme o estado de saúde e vigor da planta no seu crescer, e a escolha adequada do local, atribui-se se a criança possui ou não um bom talento para plantar. Nesse paradigma, o nome da pessoa (e a espiritualidade relacionada) indica também outras relações com a agricultura e seu sucesso produtivo. Entre os não-indígenas, na cultura popular, chama-se a pessoa que tem “boa mão para plantar” de “dedo verde”.

Na realização dos plantios, sendo uma atividade fortemente coletivista, o mutirão é muito valorizado. Diz J.Cirilo: “O mutirão é momento especial. Traz energia boa para o corpo. Quando se fala em sustentabilidade, começa por ali, pelo corpo. É também momento de harmonia, de estar juntos”.

No decorrer dos tempos de plantio, tive a oportunidade de participar de alguns mutirões em duas aldeias (Tekoá Anhetengúá e Tekoá Jataity). Na Tekoá Jataity pude acompanhar um mutirão de capina e podas de arbóreas para posterior plantio de Palmeiras Juçara (*Djedjy*) e Pau-leiteiro(*Kurupís*). Esta foi uma atividade estimulada pelo projeto Agroflorestas RS. A Juçara (*Djedjy*) está sendo plantada junto às bananeiras. As *Kurupís* em áreas delimitadas próximas às casas e estrada

principal. Para isto, foi realizado um manejo de fogo também, mas que não pude acompanhar. Para o plantio junto às bananeiras realizamos podas e retiradas de folhas secas destas, incorporando-as ao redor das demais bananeiras.

Na Tekoá Anhetengúá, pude participar de mutirões de algumas roças familiares e numa roça da escola. São momentos de trabalho descontraído e realmente de muita harmonia, como descreve J.Cirilo. Geralmente iniciam o mutirão dispostos em linha, permitindo-se uma visualização mais ampla do rendimento das capinas. No trabalho de mutirão com a escola, participaram crianças menores e os mais jovens. A principal atividade que pude participar foram as capinas de herbáceas e gramíneas ao redor das culturas plantadas.

Nas paradas para descanso, o Professor Jerônimo contava um pouco mais da relação do Guarani com a natureza “O ano novo começa em dezembro, quando as sementes são rezadas... A mata tem um cheiro muito bom, traz felicidade. É saúde. O cheiro do mato tira a fome. É um remédio (respirar na mata). Quando caminhamos na mata aliviamos os problemas. Ela tem sua música natural, dos insetos, dos pássaros, do vento nas árvores...”

Na sequência, algumas fotos de mutirão na Tekoá Anhetengúá:



Área de uma família trabalhada em mutirão (foto: Carolina Colombo)



Área de uma família trabalhada em mutirão (foto: Carolina Colombo)



Outra área familiar na aldeia T.Anhetengúá (Foto: M.V.S.Mouzer)



Aspecto do solo (Foto: M.V.S.Mouzer)

Nesta última foto nota-se a coloração mais escura da terra manejada tradicionalmente. Outra roça que me chamou atenção é a de Ariel, bolsista do Projeto Agroflorestas, onde resolveu plantar, experimentalmente, árvores no meio da mesma.

Ariel vem trabalhando ostensivamente com o viveiro de mudas (Poarendá), estando muito animado com a proposta dos plantios arbóreos na roça, prática esta muito apregoada nas noções agroflorestais jurua. Observando também as áreas de plantio da roça, pude notar uma relativa proteção de espécies arbóreas de interesse mantidas de pé ou simplesmente podadas de forma que permita os vários rebrotes. Adiante fotos de arbóreas da roça em rebrote:



Rebrote (Foto: M.V.S.Mouzer)



Rebrote (Foto: M.V.S.Mouzer)



Rebrote em roça (Foto: M.V.S.Mouzer)

Dentro da publicação reconhecemos ser importantíssima a relação dos Guarani com a roça e suas várias referências de manejo ecológico, desde a cosmoecologia, agrobiodiversidades, incremento das biodiversidades, espiritualidade e saúde. Em relação à agrobiodiversidade, Felipim (2001, p. xii) estudando o manejo agrícola Guarani e a conservação de seus cultivares in situ (na roça), conclui que “os mecanismos que compõe o sistema agrícola Guarani favorecem a manutenção e o aumento da variabilidade genética de seus cultivares”, sendo os mecanismos mais relevantes o valor cultural e religioso atribuído aos cultivares pelos Guarani, a existência de aldeias e portanto as roças situadas em ambientes naturais e talvez o mais importante, o estabelecimento e a manutenção das redes de trocas, através da economia da reciprocidade, que possibilita a incorporação de cultivares, ou seja, de material genético diferenciado numa mesma roça .

Noelli (1993) em trabalho sobre espécies cultivadas guaranis traz uma dimensão da diversidade de cultivares mantidos pelos Guarani, sendo um total de 39 gêneros e 180 cultivares, sendo mencionado ainda que destes, 24 cultivares são de batata doce, concluindo que em relação a outras populações da América do Sul, a roça dos Guarani é superior a quase todas as demais roças culturais em número de gêneros diferentes.

Neste sentido, são necessários trabalhos que possam coletar informações para o melhor entendimento da dinâmica migratória guarani e das relações sociais e econômicas que afetam o fluxo e a conservação da agrobiodiversidade, podendo-se observar indicações das espécies ou variedades guaranis pelos informantes, origem social e geográfica dos propágulos, das espécies e cultivares utilizados, critérios de escolha ou descarte de uma planta cultivada, sistemas de troca e outros intercâmbios na rede biocultural guarani, podendo-se assim gerar melhores procedimentos no auxílio a estas redes. Corbellini (2006), em seu estudo com populações indígenas no Barcelos, Rio Negro, realizou estudo nesse sentido.

Dentro do paradigma de florestas antropogênicas, todo e qualquer manejo ambiental histórico e atual pode contribuir para a diversificação de espécies no ecossistema. O sistema de clareiras em áreas florestais que permite uma

reconfiguração constante das espécies componentes da paisagem, sendo também realizado nas práticas e sistemas de plantio dos cultivares de roça, tende a formar, como referenciado anteriormente neste trabalho, uma relativa “indigeneidade de paisagens” embasada nos mais diversos conhecimentos cosmoecológicos reatualizados na história cultural dos povos originários.

Sendo assim, pode-se considerar os povos indígenas florestais como os “inventores” dos sistemas “agroflorestais”, que vem contribuindo significativamente através dos tempos com a diversificação desde espécies até às paisagens naturais (como escalas). O Guarani, entretanto, não se considera conscientemente como um plantador das florestas, atribuindo isto ao próprio Nhanderú. Todavia, a constante seleção de espécies de interesse pode proporcionar “inconscientemente” uma reconfiguração do que pode vir a iniciar uma floresta.

Vivendo neste continente há milhares de anos, em ambientes florestais com populações extremamente maiores que as atuais, parece-me estimulante pensar no incrível papel dessas sociedades na composição dos ecossistemas. Atualmente, as sociedades humanas mais numerosas seguem constituindo-se como grandes agentes alteradores das paisagens, tornando-se verdadeiros agentes “geológicos” (MENEGAT, 1999), quando com suas tecnologias “concretadoras” e “asfaltadoras”, realizam grandes mudanças nas paisagens naturais. E infelizmente, tais materiais de transformação das paisagens (o concreto, o asfalto e similares), não parecem ter sido previstos na teia planetária que sustenta a vida.

Reformular todo o nosso paradigma de concepção de mundo em suas bases – principalmente através da educação – realmente parece ser das mais viáveis saídas, a mais importante, talvez. E para isso carecemos desenvolver realmente uma postura especialmente modesta em reconhecer que como civilização “cosmoecológica” jurua, temos muito que aprender com as populações indígenas.

Nhemboaty Mbya Yva'a Reguá (Encontro Mbya de Saberes Tradicionais Frutos da Terra)

O Yva'a Reguá foi um encontro entre aldeias promovido pela equipe do Projeto Agroflorestas. No site do projeto ([http://www6.ufrgs.br/pgdr/noticias/2011/Encontro de Saberes Tradicionais Yva a.php?menu=6&cod=30](http://www6.ufrgs.br/pgdr/noticias/2011/Encontro_de_Saberes_Tradicionais_Yva_a.php?menu=6&cod=30)), lê-se o seguinte informativo, redigido por Simone Moro, integrante da equipe:

“(...) nele, lideranças de oito aldeias Mbyá-Guarani da região metropolitana de Porto Alegre estiveram reunidas durante três dias, na aldeia da Lomba do Pinheiro, para debater questões como a luta por terras, políticas públicas, segurança alimentar e qualidade de vida.

O encontro trouxe à pauta a necessidade de implementar ações efetivas voltadas à melhoria de condições ambientais nas áreas indígenas, que possam articular segurança alimentar, saúde e biodiversidade tendo como base o fortalecimento do sistema tradicional de manejo e das relações socioculturais Mbyá-Guarani. Durante a primeira etapa os guarani trocaram entre si saberes tradicionais sobre a mata, bem como discutiram formas adequadas de realização de projetos com temáticas "ambientais" e "agroflorestais" nas comunidades indígenas.

Durante o evento, o suco do fruto da palmeira *Pindó etei* (jerivá - *Syagrus romanzoffiana*), espécie sagrada na cultura Mbya, foi feito no pilão, retomando técnicas tradicionais. Os frutos foram coletados na aldeia do Lami que, apesar de localizar-se espremida entre propriedades particulares na beira da estrada, era a única área indígena onde havia disponíveis os frutos. Após a confecção do suco, as sementes foram plantadas no viveiro de mudas da aldeia da Lomba do Pinheiro, para posteriormente as mudas serem plantadas nas aldeias. O suco é uma prática tradicional que simbolizou a busca das comunidades por uma alimentação natural.

Também durante o evento o Cacique Augusto, da Aldeia Capivari levou, do viveiro da Lomba do Pinheiro, mudas das frutíferas nativas jerivá (pindó) e araticum. A aldeia de Capivari localiza-se na faixa de domínio da RS-040, estando na situação fundiária de uma terra que está sendo reivindicada, sendo ocupada há mais de 30 anos com a estrutura de acampamento.

Estas ações ilustram o sistema tradicional de trocas e circulação de plantas e sementes, os quais fortalecem o sistema tradicional de manejo e as relações socioculturais Mbyá-Guarani.

Apoio institucional - No último dia do evento, foram apresentadas as principais demandas de cada aldeia indígena para representantes da EMATER, Secretaria Estadual de Desenvolvimento Rural do RS, Prefeitura Municipal de Porto Alegre, FUNAI, UFRGS, e de ONGs. As instituições presentes se comprometeram a somar forças com os Mbyá-Guarani na luta pela ampliação de suas terras.

Conforme o cacique Cirilo Morinico, da aldeia na Lomba do Pinheiro, 10 hectares de terra são insuficientes para abrigar 30 famílias. Assim como é o caso da aldeia de Capivari, que tem apenas uma faixa de 7 metros de área, à margem da RS 040. “Nossa luta é antiga. Precisamos de terras, da mata nativa, da água para vivermos bem, para podermos voltar às nossas origens”, declara Cirilo.

O representante da Secretaria do Desenvolvimento Rural, Inácio Kunkel, também visualiza que a questão fundiária é a maior demanda do povo guarani sendo premente a ampliação de suas áreas. Quanto à conservação ambiental afirma que “Essas comunidades tradicionais são capazes de se sustentarem, conservando a natureza, pois a vida deles depende disso.” E ainda acrescentou que é preciso aproveitar o apoio do governo para construir uma política indigenista permanente.

De acordo com o Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica (DESMA) do PGDR/UFRGS, “a busca por qualidade de vida, dentro da realidade atual, vem a contribuir para a luta Mbyá-Guarani por suas terras”.

Participaram também do encontro, os caciques e lideranças Augusto, da aldeia Capivari em Capivari do Sul, Seu Turíbio de aldeia *Pindó Mirim* (Itapuã), Genício da aldeia *Yatayty* (Cantagalo 1) e Maurício Messa da aldeia *Aracuã* (Cantagalo 3), Eduardo, filho do cacique da aldeia *Yy Ryapú* ou Granja Vargas, e a Kuña Karáí Talcira, da aldeia *Nhuundy ou Estiva*, em Viamão, Roberto, da aldeia *Pindó Poty* (Lami) em Porto Alegre. Entre outras necessidades apontadas pelas lideranças *Mbyá-Guarani* está a aquisição e plantio de mudas de frutíferas e medicinais nativas, sementes, ferramentas agrícolas e melhorias das habitações.”

A partir do evento, a equipe do projeto elaborou uma carta-manifesto junto aos Guarani para o atendimento de demandas urgentes. A carta encontra-se na seção de anexos deste trabalho.

Abaixo, fotos de R. Cossio ilustram momentos do *Yva’a Regua*:





Pindó



Apresentação de desenhos das aldeias demonstrando atuais situações





Intercâmbios com aldeia Guarani na Argentina

Visando contribuir com o fortalecimento da organização social do seu povo, baseada nas redes de parentesco e gerando condições para uma busca de saberes e elementos para o enriquecimento biocultural das aldeias Mbya Guarani da região metropolitana de Porto Alegre, um grupo guarani realizou uma viagem à Tekoá Ywy (Tierra Colorada), localizada no município de Aristóbulo Del Valle, Província de Misiones, Argentina, através do Projeto Agroflorestas.

O grupo foi constituído pelos bolsistas Guarani (J.Cirilo e Ariel), outro guarani, além de um antropólogo jurua (auxiliando-os também como motorista).

Conforme relatou J.Cirilo, a viagem permitiu aos Guarani, entre outras coisas, uma análise comparativa dos procedimentos de outras aldeias para coleta de materiais vegetais em área florestal. Um dos objetivos do grupo Guarani, além dos descritos anteriormente, era conseguir mudas vegetais de interesse, especialmente medicinais. A permissão para entrada e coletas de plantas dependia de certa forma do Karaí, que entre os Mbyá é a liderança espiritual presente geralmente em cada aldeia. Assim, conforme indicativos do Karaí, esperaram cerca de três dias para

poderem entrar no mato. Cirilo relatou haverem diferenças nos procedimentos para permissão de entrada no mato conforme os conhecia. Após liberados para entrarem no mato, realizaram saídas durante todos os dias que estiveram lá. Da mesma forma, receberam indicações de como deveriam proceder aqui com as plantas trazidas.

Outra questão que chamou a atenção do grupo foi a organização política da aldeia, composta de sete caciques. Sendo uma aldeia extremamente grande para os padrões guaranis gaúchos (6.000 ha), possivelmente este número de caciques para uma única aldeia seja interessante. No entanto, em matéria de organização política, não foi possível obter mais detalhes.

Adiante algumas fotos da viagem Guarani (fotos de Carlos E. Moraes):



Reencontro com parentes



Identificação de espécie de interesse



Coleta em área de vegetação pioneira



Coleta dentro da mata

O interesse em poder relatar a viagem à Argentina na publicação partiu especialmente dos próprios Guarani, visando o resgate e reatualização de conhecimentos sobre botânica guarani. A viagem permitiu também que trouxessem espécies de interesse para plantio nas aldeias, destacando-se a Guapority, árvore frutífera muito apreciada. Além da Guapority (33 mudas), foi possível trazerem 1 taquarembó, 12 aguai, 2 timbó, 1 alecrim, 1 guajuvira, 1 guajuvira branca, 1 yvy-ra-hovi, 35 jaborandis, 1 guabirobeira (do fruto grande), 30 yvirá petai, 1 araquá do mato e algumas herbáceas.

Além das mudas, trouxeram cascas de duas espécies de árvores, de uso medicinal. As mudas trazidas foram então plantadas por toda a aldeia, principalmente no enriquecimento da pequena área de mata.



Cascas medicinais



Registros dos locais de plantio na mata da T. Anhetenguá

Espécies Vegetais Guarani

Na publicação, cujo embrião está sendo apresentado nesse trabalho, J.Cirilo pretende registrar as espécies guaranis mais importantes, especialmente as medicinais. Para tanto, será realizado levantamento das espécies de interesse, principalmente com o Karáí da aldeia. Para J.Cirilo, o livro deve explicar “o que significa a planta, pois ela é uma vida para os Guarani. E ela dá vida porque é medicina. Como se pode valorizar a planta? Tem que valorizar a natureza para a planta crescer de novo e voltar”. Cirilo diz ainda que esse conhecimento precisa estar muito bem esclarecido. Como a música, a cartilha deve dizer tudo harmoniosamente.

No trabalho de campo, pude perceber como espécies especiais para os Guarani o Pindó (*Syagrus romanzoffiana*), Yary (*Cedrela fissilis*), Guapority (*Plinia rivularis*), Pety (*Nicotiana tabacum*), Kurupika'y (*Sapium glandulatum*), Yryvadjá rembiu (*Schinus terebinthifolius*), Pipi guatchu (*Tabernaemontana catharinensis*), ka'a hogue (*Ilex paraguariensis*), Gueimbé (*Philodendrum* sp.), Aratchiku (*Annona* sp.), Mandio (*Manihot esculenta*), Guadjuvira (*Patagonula americana*), Yvyra hapoju (*Maytenus aquifolium*), Djety (*Ipomoea batatas*), Andai (*Cucurbita* SP.), Komanda (*Phaseolus* sp.), Takuarembó (*Chusquea ramosissima*), Avatchi (*Zea mays*), Yvyra' Page (*Myrocarpus frondosus*), Kapi' i ' a Takuaree (*Coix lacryma-jobi*) entre outras.

Dentro de uma temática agroflorestal, todas essas espécies formam um interessantíssimo sistema de estudo.

Poarendá

“Poarendá é uma farmácia”, respondeu certa vez o professor Jerônimo à minha pergunta para que definisse o viveiro de mudas que possuem na aldeia. Iniciando minha participação no projeto Agroflorestas através de rotinas de viveiro com Ariel e Seu Feliciano, o viveiro foi local de início de conversas e percepções gerais. Curiosamente também, minha primeira conversa com Jerônimo deu-se nas imediações do Poarendá. Eu me encontrava sozinho nele e de repente ouvi ruídos

vindo de dentro do mato ao redor. Naquele mato agitado, pensei que eram as crianças brincando, quando levantou de repente Jerônimo e veio me cumprimentar.

Explicou-me que buscava uma planta para a esposa e que achava muito importante o projeto com o viveiro. Sua aparição desta forma despertou-me inúmeras reflexões naquele momento.

Práticas de sementeira, repiques, coletas de sementes, sementeiras na mata, transplantes de mudas foram assim formas de iniciarmos amizade e compreensões mútuas do caminhar nas atividades, principalmente com Ariel.

Participando a alguns anos do Grupo Viveiros Comunitários, grupo de extensão da Biologia, formado por estudantes comprometidos com as mais variadas questões sócio e etnoambientais, foi possível, a partir desta formação, estabelecermos diálogos de trabalho sobre as práticas de viveiro que mais podem estar se adaptando e co-criando junto à cultura Mbya. Atualmente o viveiro guarani constitui-se referência em termos de organização e biodiversidade de espécies, pelo contínuo interesse e trabalho dos bolsistas guaranis dos dois projetos (como já referi, a ONG IECAM também desenvolve trabalho junto aos Guarani).

E o Poarendá constitui-se num centro de distribuição de medicinas para todas as aldeias que vem participando dos projetos - medicinas para a terra (restauração ambiental) e para o homem (cura). Além disso, dentro de uma óptica que compreenda o papel das populações tradicionais na manutenção da biodiversidade e constituição das paisagens naturais no tempo, o Poarendá vem a constituir-se num possível *locus* de domesticação de espécies com o passar dos tempos, na medida em que o Guarani - aprimorando cada vez mais seus procedimentos nessa prática de "gestionar árvores" e demais plantas e ciente da crise ambiental em que vivemos atualmente (ninguém melhor do que ele) - permite-se auxiliar *Nhanderú* no repovoamento de plantas em locais diversos, principalmente nos mais agredidos por ações antrópicas pouco conscientes ecologicamente.

Trabalhos que acompanhem esse processo de relativa apropriação Guarani dessa técnica de reprodução de espécies vegetais, principalmente arbóreas, poderão trazer possivelmente outros paradigmas de construção de florestas culturais. E,

possivelmente, a partir da publicação em construção poderemos estar registrando um pouco desse universo bio-criativo guarani.

Considerações Finais

Saberes Yva'a, ou dos Frutos da Terra, constitui-se assim no apanhado e manifestação de saberes que emergem de dentro da existência Guarani que a meu ver, é a própria existência da terra e da floresta.

A imensa necessidade atual que se apregoa de reconexão de nossas civilizações urbano-industriais com os saberes naturais depende desse modo de uma total reconsideração sobre os povos originários do continente e suas manifestações bioculturais.

Apesar de viverem a séculos junto aos ecossistemas originais transformando-os e sem causar-lhes os visíveis impactos que as atuais civilizações *juruás* infligem à natureza (planetária), nossos indígenas seguem sendo considerados como inços sem valor e cultura operante no senso comum da grande população humana atual do mundo.

Os múltiplos valores que a biocultura indígena retém são tesouros que numa perspectiva de mudanças de paradigma na percepção de mundo atual, podem trazer grandes benefícios nas mais inúmeras formas de conhecimento e práticas destes, desde a educação, ciências, arte, política e espiritualidade, entre tantas outras inúmeras manifestações humanas de existir e atuar.

No decorrer deste texto, procurou-se sugerir que para se perceber e entender a constituição da realidade, é preciso a perspicácia de dominar-se a relativa prática do constante reconduzir(-se) entre distintos pontos de vista que constituem o criar de mundo. E sendo um exercício de percepção e ação, é necessária a atenção constante do conscientizar-se perante a existência. E maior ainda é a responsabilidade de quem assim se propõe no conduzir-se perante o mundo que deseja criar. E nisso, belas são as lições dos povos indígenas nas mais distintas manifestações bioculturais.

A publicação dos conhecimentos práticos e cosmoecológicos dos Guarani buscará suprir um pouco da lacuna existente acerca de tão rica cultura que vem tentando sobreviver de todas as formas diante da massacrante cosmologia jurua.

Os distintos saberes Guarani (especialmente nas formações florestais antropogênicas) tem assim o potencial de fortalecerem visões e compreensões que valorizem as mais preciosas gestões que as populações Guarani e indígenas em geral vem desenvolvendo historicamente nas suas terras de origem, se bem percebidas, recebidas e incorporadas principalmente junto aos poderes públicos que detém o domínio de nossas culturas indígenas e ainda fazem-se cegas a estas culturas originais.

Unidades de conservação ambiental, especialmente para o desenvolvimento sustentável, tornam-se assim espaços grandemente potenciais para a (re)construção desses novos velhos paradigmas.

E construída de forma equânime entre as distintas culturas de nossa sociobiodiversidade, a educação para culturas de sustentabilidade muito poderá aprender com os povos nativos (sul) brasileiros, especialmente os Guarani.

Referências

Da tradição oral Guarani

José Cirilo Morinico, Tekoá Anhetenguá. Depoimentos registrados em Diário de Campo de março a novembro de 2011.

Jerônimo Verá Tupã Franco. Aldeia Anhetenguá. Depoimentos registrados em Diário de Campo de setembro a novembro de 2011.

Da tradição escrita acadêmica

AGUIRRE NEIRA, J. C. **Ocupação Territorial de Indígenas Mbyá-Guarani**. Reflexões a partir da formação da Aldeia Itanhaen, em Santa Catarina – Brasil. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 2008.

ALBUQUERQUE, U. P. **Etnobiologia e biodiversidade**. Recife: NUPEEA, 2005.

BALÉE, W.; GÉLY, A. **Managed forest succession in Amazonia**: The Kaapor case. *Advances in Economic Botany*, v. 7, p. 129-158, 1989.

BALÉE, William . Sobre a indigeneidade das paisagens. **Revista de Arqueologia** (Sociedade de Arqueologia Brasileira. Impresso), v. 21(2), p. 9-23, 2008.

BALÉE, W. **Footprints of the Forest: Ka'apor Ethnobotany** – the Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People. New York: Columbia University Press, 1994.

BARRETO, F. **Requiem para os índios**. São Paulo: Ground. 1979.

BERGAMASCHI, M. A. **Nhembo'e**: enquanto o encanto permanece! : processos e práticas de escolarização nas aldeias Guarani. Tese. PPGEDU: UFRGS: Porto Alegre, 2005.

BROCHADO, J. P. **An Ecological Model of the Spread of Pottery and Agriculture Into Eastern South America**. Urbana-Champaign: University of Illinois. (Tesis doctoral), 1984.

CADOGAN, L. **Ywyrá Ñe'ery**. Fluye del árbol la palabra. Sugestiones para el estudio de la cultura Guaraní. Asunción: CEADUC, 1971, p. 81-4.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo : Cultrix, 2005.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo : Cultrix, 1997. 256 p. 23 cm.

CARNEIRO, R. L. "Uso do solo e classificação da floresta (Kuikúro)". Em RIBEIRO, D. (ed.). **Suma Etnológica brasileira**: 1. Etnobiologia. Petrópolis, Vozes, 1986, pp. 47-56.

CHERNELA, J.M. 1989. **Managing river of hunger: the Tukano of Brazil.** Adv. Econ. Bot. 7: 238-248

CORBELLINI, Luciano Maciel. **Manejo e agrobiodiversidade na agricultura indígena em Barcelos.** Rio Negro (AM), Brasil [manuscrito]. 2004.

DIEGUES, A.C.S., Arruda, R.S.V. **Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil.** Brasília: MMA-USP, 2001

DOSSIÊ MATA ATLÂNTICA. **Projeto de monitoramento participativo da Mata Atlântica.** São Paulo: Instituto socioambiental, 2001.

FONSECA, O.M., PINTO, S.P., JURBERG, C. **Mitos e constelações indígenas, confeccionando um planetário de mão.** X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP - UNESCO) y IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad" San José, Costa Rica, 9 al 11 de mayo, 2007.

GOBBI, F. S. **Entre parentes, lugares e outros: traços na sociocosmologia Guarani no sul** [manuscrito]. 2008.

GOMEZ-POMPA, A. **Posible papel de la vegetación secundaria en la evolución de la flora tropical.** Biotropica 3: 125-135,1971.

Haverroth, M. **Etnobotânica, uso e classificação dos vegetais pelos Kaingang Terra Indígena Xaçepó.** Recife : NUPEEA, 2007.

IKUTA, A.R.Y & BARROS, I.B.I. de. "Se acabar o mato como o Guarani vai fazer?" In: Albuquerque, U.P. de & Almeida, C. de F.C.B.R. de (orgs.). **Tópicos em Conservação e Etnobotânica de Plantas Alimentícias.** NUPEEA, Recife, 2006.

JECUPÉ, K.W. **A Terra dos Mil Povos: história indígena brasileira contada por um índio - Kaká Werá jecupé.** - São Paulo : Peirópolis, 1998.

LADEIRA, M.I. Ladeira & Matta, P. (orgs.) **Terras Guarani no Litoral: as matas que foram reveladas aos nossos avós = Ka'aguy oreramói kuéry ojou rive vaekue y.** São Paulo : CTL, 2004.

LADEIRA, M.I. **O caminhar sob a luz: território Mbya à beira do oceano.** São Paulo: Ed. UNESP, 2007. il.

MADEIRA, R. M. **RS Índio : cartografias sobre a produção do conhecimento.** Gilberto FERREIRA da Silva, Rejane PENNA, Luiz Carlos da Cunha CARNEIRO (Org.). Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

MATURANA R. H. **Cognição, ciência e vida cotidiana.** Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2001.

MATURANA R. H. **Emoções e linguagem na educação e na política.** Belo Horizonte : Ed. da UFMG, 1998.

- MATURANA R. H. **Habitar humano em seis ensaios de Biologia-Cultural**. São Paulo : Palas Athena, 2009.
- MCKENNA, T. **O alimento dos deuses**. São Paulo. Ed. Record. 1992.
- MELIÀ, B.; TEMPLE, D. **El don, la venganza y otras formas de economia guaraní**. Asunción del Paraguay: Centro de Estudios Paraguayos “Antonio Guasch”, 2004.
- MENEGAT, R. (Coord). **Atlas Ambiental de Porto Alegre**. 2.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1999.
- MILHEIRA, R. G. **Território e estratégia de assentamento guarani na Planície Sudoeste da Laguna dos Patos e Serra do Sudeste-RS**. Dissertação de mestrado. USP/MAE/PPGARQ, 2008.
- MORI, S.A., BOOM, B.M., CARVALHO, A.M.V. & SANTOS, T.S. 1983. **Southern Bahian Moist Forests**. Botanical Review 49:155-232.
- NIETSCHMANN, B. 1992. **The Interdependence of Biological and Cultural Diversity**. Kenmore, Wash.: Center for World Indigenous Studies.
- NOELLI, Francisco S. **Sem Tekohá não há Tekó** (Em busca de um modelo Etnoarqueológico da Aldeia e da Subsistência Guarani e sua Aplicação a uma área de Domínio no Delta do Rio Jacuí-RS). Dissertação de Mestrado. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, PUC-RS. Porto Alegre, 1993.
- OLIVEIRA, D. **Nhanderukueri Ka’aguy Rupa - As florestas que pertencem aos deuses: Etnobotânica e Territorialidade Guarani na Terra Indígena M’biguaçu/SC**. Monografia de Bacharelado em Ciências Biológicas. Florianópolis: UFSC, 2009.
- POSEY, D.A. “Indigenous Menagement of Tropical Forest Ecosystems: The case of Kayapo Indians of the Brazilian Amazon”. **Agroforestry Systems**, 3:139-158, 1985.
- POSEY, D.A. 1987. Manejo das Florestas Secundárias, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó), In: Ribeiro, Berta. **Suma Etnológica Brasileira**. Petrópolis, Vozes.
- PRATES, M. P., Dualidade, Pessoa e Transformação: relações sociocsmológicas mbyá-guarani no contexto de três aldeias no RS, Brasil, 2009.
- ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2003.
- STELLA, A.; KAGEYAMA, P.Y.; NODARI, R. Políticas Publicas para a Agrobiodiversidade. In: **Agrobiodiversidade e diversidade cultural**. MMA - Brasília: MMA/SBS, 2006.
- TOLEDO, V.M. & BARRERA-BASSOLS, N. **La memoria cultural: La importancia agroecológica de las sabiduruas tradicionales**. Barcelona. Icaria Editorial, 2008.

ANEXOS

ANEXO I

Encontro de Saberes Tradicionais Yva'a Conselho de Caciques Mbyá-Guarani

Entre os dias 26 e 30 de abril de 2011 estiveram reunidos na Tekoá Anhetenguá (Lomba do Pinheiro, Porto Alegre) caciques e lideranças de oito aldeias Mbyá-Guarani da região metropolitana de Porto Alegre.

O encontro, conduzido pelo cacique José Cirilo Morinico cacique da Tekoá Anhetenguá, contou com a presença dos caciques Turíbio Gomes (Tekoá Pindó Mirim – aldeia Itapuã), Maurício Messa (Tekoá Ka'aguimirim – aldeia Aracuã - Cantagalo 3), Augusto Benites (Tekoá Capivari – acampamento Capivari), Roberto Ramirez (Tekoá Pindó Poty – acampamento Lami) e Genício Timótio (Tekoá Yataity – aldeia Cantagalo). As aldeias Estiva (Tekoá Nhuundy) e Granja Vargas (Tekoá Yy Ryapú) estiveram representadas por lideranças como Talcira Gomes e Eduardo Duarte. Ao todo, cerca de 150 pessoas, incluindo jovens e crianças, participaram do encontro.

Para o dia 29 de abril (2011), foram convidados parceiros não-indígenas e estiveram presentes representantes de instituições como Conselho Estadual dos Povos Indígenas (CEPI), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Instituto de Estudos Culturais e Ambiental (IECAM), Ministério Público Estadual (MPE), Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA), Secretaria Estadual de Desenvolvimento Rural Pesca e Cooperativismo do Estado do Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR), Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica (DESMA), entre outros.

A reunião foi chamada pela comunidade da Tekoá Anhetenguá, UFRGS (DESMA/PGDR) e EMATER, no âmbito do projeto "Fortalecimento das Agroflorestas no Rio Grande do Sul", abrindo o trabalho contemplado pelo financiamento do Edital MDA/SAF/CNPq - 58/2010 - com parceria da ONG IECAM e FUNAI. Propôs-se aos presentes envolvimento em projeto com foco no fortalecimento de práticas tradicionais relacionadas ao manejo agroflorestal Mbyá-Guarani, como trocas de plantas e sementes entre famílias e aldeias, e no enriquecimento agroecológico das aldeias, através de plantio de espécies de interesse, como frutíferas, plantas utilizadas para artesanato, etc. Foi exposto que estas ações são entendidas como estratégicas para fortalecimento das

comunidades que estão em situação vulnerável enquanto aguardam definições sobre questões fundiárias.

Todas as lideranças indígenas presentes no encontro concordaram com os objetivos e têm interesse em desenvolver este tipo de trabalho. No entanto, considera-se necessário e fundamental trazer uma série de considerações e demandas às instituições parceiras:

1º) O povo Mbyá-Guarani sofre pela perda de seu território tradicional. Exige-se, em primeiro lugar, o reconhecimento dos direitos garantidos pela Constituição Federal, com a demarcação das terras. Os caciques e as lideranças estão cansados de esperar e reivindicam também ações por parte do Estado e prefeituras para solucionar a questão fundiária.

2º) Os Mbyá-Guarani têm sua própria leitura da palavra sustentabilidade, e para alcançá-la, necessitam de espaços adequados para que os *karaí* e *kunha karaí* desenvolvam a espiritualidade do povo guarani. A sustentabilidade só será possível quando houverem terras demarcadas ou adquiridas, apropriadas para a agricultura tradicional com matas ricas em plantas e animais, mel e água.

3º) As dificuldades enfrentadas pelas comunidades Mbyá-Guarani são decorrentes do processo de colonização e desenvolvimento propagado pelo governo, de políticas oficiais contrárias aos povos indígenas e descaso do Estado. Sendo assim, o povo Mbyá-Guarani deveria ser indenizado pelo governo. Se terras foram “desapropriadas” para dar lugar à cidades, outras deveriam ser adquiridas; se barragens foram construídas em território indígena, não deveria ser cobrada a energia elétrica nas aldeias; se estradas foram feitas cortando terras tradicionais, os Mbyá não deveriam pagar passagem para se locomover, e parte da arrecadação de pedágios deveria ser destinada às comunidades. Em outras palavras, se o Estado assumisse sua responsabilidade, as comunidades teriam melhores condições e recursos para gerir conforme seu interesse, podendo buscar parcerias ou não, mas sem depender de fontes externas.

4º) Não foram os Mbyá-Guarani os responsáveis pela devastação da natureza portanto não deveriam ser responsabilizados pela conservação de fragmentos de mata ou por reflorestamentos. As aldeias estão, na sua maioria, confinadas em áreas muito pequenas, e não há espaço para viver bem. Se houvessem terras demarcadas haveriam mais florestas, pois quem faz o mato crescer é *Nhanderú*. Os Mbyá-Guarani sofrem com a falta de áreas de mato, de plantas medicinais, de caça; com a falta de uma alimentação natural.

5º) As lideranças Mbyá-Guarani estão dispostas a trabalhar em parceria com universidades e ONGs mas exigem clareza quanto a objetivos de pesquisa e retorno às comunidades. Acima de tudo, exige-se união entre as diferentes instituições e órgãos governamentais, em comprometimento com a luta indígena.

6º) Faz parte da visão de mundo do juruá pensar separadamente. Terras, saúde, agricultura, educação, plantas frutíferas, plantas medicinais, etc. Para o Guarani é diferente. Por exemplo, todas as plantas são medicinais. A própria relação com a natureza é medicinal. Sendo assim, um projeto que visa fortalecimento da agricultura e melhoria de condições ambientais está ligado também à saúde. Mas para ter boa saúde, é necessário também dormir bem, não passar frio, ter água boa para beber, etc. Ou seja, um projeto não pode ficar limitado, e por isso também a necessidade do trabalho com parcerias.

7º) As comunidades indígenas não podem ser privadas de tecnologias criadas pelos juruá, e devem ter autonomia para gestão de suas terras.

Tendo feito estas considerações, o conselho de caciques tem esperança que o momento é de união entre as comunidades e entre os parceiros não-indígenas, e entende o encontro como oportunidade para encaminhar uma série de demandas. A seguir, são expostas as solicitações de cada comunidade, e alguns comprometimentos assumidos pelas instituições presentes na Tekoá Anhetengúá ao dia 29 de abril:

Tekoá Capivari (Acampamento Capivari)



1. Demarcação da Terra Indígena

A comunidade apresentou a situação mais dramática dentre os participantes do encontro. O acampamento situa-se às margens da RS-040, na estreita faixa de domínio da rodovia. São cerca de 7m de vegetação nativa, entre a estrada e as cercas de fazendas de arroz, em uma faixa de terra onde se distribuem as famílias guarani.

O cacique Augusto Benites relatou que vive no local há mais de 30 anos a espera da demarcação das terras.

Ainda, de acordo com o cacique, há cerca de 7 anos a FUNAI prometeu à comunidade a compra de terras, fato que nunca se concretizou.

As lideranças demandam à FUNAI imediatamente a constituição de Grupo Técnico para realizar estudos de identificação e delimitação de Terra Indígena.

2. Aquisição de área para construção de núcleo de moradias e prática da agricultura

É demandada a aquisição de área junto ao local do acampamento para que as famílias possam sair da realidade de “beira da estrada”. Com caráter emergencial, e principalmente por motivos de segurança, esta ação não pode interferir negativamente, no processo de demarcação da Terra Indígena.

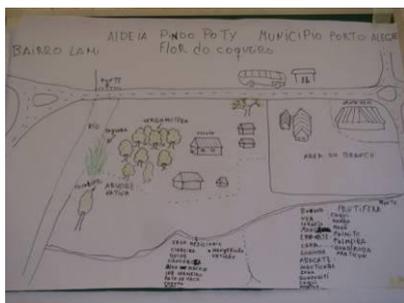
3. Construção de moradias

Via de regra, as famílias vivem acampadas sob lonas, em condições insalubres e subumanas.

4. Abastecimento de água

Não há acesso, sequer, água potável. A água consumida pela comunidade, em geral, está contaminada, sendo obtida em pequenos poços cavados na beira da estrada ou junto aos canais de irrigação do arroz.

Tekoá Pindó Poty (Acampamento Lami)



1. Demarcação da Terra Indígena

A *Tekoá Pindó Poty* é outra área em situação altamente vulnerável. Similar ao Capivari trata-se de aldeia antiga, cuja ocupação remonta há 30 anos. O núcleo de moradias está restrito à terras entre propriedades particulares e uma estrada. Também se situa as margens a um rio, no caso o arroio Lami, com áreas de mata associadas.

A comunidade não tem espaço para praticar a agricultura tradicional e depende do acesso às propriedades particulares adjacentes a área para coleta de materiais para confecção de artesanato, bem como plantas de uso medicinal.

O cacique Roberto Ramirez relatou que proprietários vizinhos têm avançado sobre área de circulação indígena, cortando vegetação com intuito de criar gado e tendo inclusive já indicado o local para construção de cerca.

As lideranças demandam à FUNAI imediatamente a constituição de Grupo Técnico para estudos realizar estudos identificação e delimitação de Terra Indígena.

2. Construção de moradias

Via de regra, as famílias vivem acampadas em construções improvisadas, ou sob lonas, em péssimas condições, situação que se agrava ainda mais no período de inverno, que, quando acompanhado de chuvas intensas, as águas extravasam as margens do arroio Lami, altamente assoreado em função da degradação da mata ciliar por ocupações irregulares ao longo do seu curso.

3. Energia elétrica

Apesar de estar localizada à beira da avenida Edgar Pires de Castro, em região urbanizada, não há acesso a energia elétrica . Para tal, é necessário apenas, a instalação de poste e caixa de luz para distribuição de rede interna.

Tekoá Anhetengúá (Aldeia Lomba do Pinheiro)



1. Ampliação da área

A aldeia situa-se em uma pequena área de 10 ha, adquirida por doação pela antiga Associação Nacional de Apoio ao Índio (ANAI), onde vivem cerca de 30 famílias. Encontra-se ao sopé Morro São Pedro, área que comporta o maior fragmento florestal de Porto Alegre, em um contexto de rápida expansão urbana. As lideranças demandam a efetivação de processos legais que garantam, com rapidez, a ampliação da Terra Indígena.

2. Construção de novas moradias

As casas existentes na aldeia foram construídas, via de regra, através do programa RS Rural no início dos anos 2000. São casas de madeira, comuns em várias comunidades indígenas do Estado. Estão gravemente deterioradas, muito atacadas por cupins e com as toras que as sustentam apodrecidas na base, representando sério risco às famílias.

A comunidade se queixa da falta de conforto térmico destas construções; muito altas e com muitas frestas entre as tábuas, além das janelas que não fecham, por onde passa o vento frio do inverno. As casas também não têm banheiros ou rede hidráulica. Assim, demandam-se novas moradias e também um processo de discussão prévia, em relação aos modelos de casas a serem construídas, que devem ser adequadas as expectativas dos Mbyá.

3. Construção de banheiros

Devem estar incluídos no desenho das moradias, mas também são necessários banheiros coletivos (sobretudo, até que sejam construídas as novas casas).

4. “Destocamento” de eucaliptos

A comunidade demanda a remoção dos tocos de eucalipto para facilitar a implantação de roças.

Tekoá Nhuundy (Aldeia Estiva)



1. Ampliação da área

A aldeia situa-se em uma pequena área, de 7 ha, de terra adquirida, nas proximidades de RS 040, onde vivem cerca de 30 famílias. As lideranças demandam a efetivação de processos legais de estudos de identificação e delimitação que garantam, com rapidez, a ampliação da Terra Indígena.

Tekoá Pindó Mirim (Aldeia Itapuã)



1. Demarcação da Terra Indígena

A comunidade aguarda retorno da FUNAI sobre andamento do processo desencadeado pelos estudos de identificação a delimitação de Terra Indígena (Itapuã, Morro do Coco e Ponta da Formiga), realizados entre 2008 e 2009. O relatório circunstanciado, segundo informações de integrantes do GT presentes na reunião, foi entregue em julho de 2010.

2. Abastecimento de água

Não há abastecimento de água no interior da aldeia. De acordo com o cacique Turíbio Gomes, existe rede e inclusive uma caixa d'água, mas a estrutura não está sendo utilizada. A água utilizada pela comunidade provém de mangueiras externas.

3. Construção de novas moradias

Situação similar à apresentada para a *Tekoá Anhetenguá*. As casas existentes são provenientes do RS Rural, ou construídas de modo improvisado, se encontram deterioradas pelo tempo, não oferecem conforto e representam risco de desabamento às famílias.

4. Matéria-prima para construção de *opy* (casa de reza)

A comunidade não encontra matéria-prima suficiente para construções tradicionais no interior da área atual onde se situa a aldeia. É necessário aporte externo de material, principalmente argila para as paredes e capim-santa-fé para a cobertura.

5. “Destocamento” de eucaliptos

A comunidade demanda a remoção dos tocos de eucalipto para permitir a implantação de roças.

Tekoá Yataity (Aldeia Cantagalo)



1. Finalização do processo de demarcação da Terra Indígena Cantagalo

Há pendências na desapropriação de não-indígenas, ocupantes de boa fé, proprietários que ainda não se retiraram, pois aguardam regularização fundiária por parte da FUNAI – indenizações pelas benfeitorias. Os ocupantes permanecem no interior da área homologada Terra Indígena Cantagalo.

2. Construção de novas moradias

Situação muito similar à relatada para a *Tekoá Anhetenguá*. Demanda-se a construção de novas moradias e também um processo de discussão prévia, sobre os modelos de casas a serem construídos.

Tekoá Aracuã (Aldeia Cantagalo 3)



1. Instalação de rede elétrica

A Aldeia Aracuã insere-se na área da Terra Indígena Cantagalo, na porção da área sob jurisdição do município de Porto Alegre. A aldeia foi constituída em período recente, há cerca de quatro anos, não contando com a estrutura do outro núcleo de moradias (*Tekoá Yataity*). Necessita a instalação de rede elétrica.

2. Abertura de novo acesso

O acesso atual não permite que muitos veículos, não tracionados, alcancem o núcleo das moradias.

3. Terraplanagem em área de moradias

As casas existentes foram feitas na encosta de um morro, sem maior estruturação do terreno como o nivelamento em terraços.

4. Construção de novas moradias

A comunidade, a exemplo das aldeias citadas anteriormente, demanda a construção de moradias com mais conforto e apropriadas ao modo de vida guarani.

5. Aquisição de caixa d'água

Existe, na *Tekoá Aracuã*, boas nascentes naturais e atualmente não há interesse na instalação de rede pública de abastecimento de água. A comunidade demanda a aquisição ou construção de um reservatório para armazenar a água oriunda das nascentes.

5. “Destocamento” de eucalipto

A comunidade demanda maquinário para remoção de tocos de eucaliptos.

Tekoá Yy Ryapú (Aldeia Granja Vargas)



1. Atendimento pela equipe de saúde

A aldeia situa-se em local relativamente distante de centros urbanos, com dificuldade de acesso e locomoção. Demandam maior atenção por parte das equipes de atendimento de saúde.

2. Corte de eucaliptos

Um dos representantes da comunidade da Aldeia Granja Vargas, Eduardo Duarte, relatou dificuldade em obter licença para corte de eucaliptos existentes no interior da área indígena. Segundo a liderança, a própria FUNAI havia impedido o corte das árvores exóticas. Afirma que o interesse da comunidade é a restauração das áreas com plantio de árvores nativas e frutíferas. As lideranças exigem autonomia para gestão da área.

3. Construção de novas moradias

Situação muito similar à relatada para as aldeias da Lomba do Pinheiro e Cantagalo. Demanda-se a construção de novas moradias e também um processo de discussão prévia, sobre os modelos de casas a serem construídos.

Comprometimentos assumidos no dia 29 de abril de 2011

- FUNAI Porto Alegre sinalizou a possibilidade de constituição de um GT de Identificação e Delimitação de Terra Indígena que contemplasse a Aldeia Lomba do Pinheiro, Acampamento Lami, e Aldeia Estiva. A chefe da coordenação técnica local da FUNAI de POA, Mariana Maciel, responsável pelos *Mbyá-Guarani*, comprometeu-se a pressionar e buscar mais informações junto à Brasília referente a este e outros processos solicitados, como a constituição de GT que contemple a *Tekoá Capivari*, e retorno sobre andamento da

análise dos estudos de identificação e delimitação das TIs em Itapuã, Morro do Coco, Ponta da Formiga, bem como a problemática que envolve questões fundiárias na TI Cantagalo.

Em relação ao problema de energia elétrica na *tekoá Pindó Poty* e Aldeia Arakuã, a coordenação técnica local explicou que o prazo do programa Luz para Todos foi encerrado, mas as demandas foram anotadas, inclusive valores relacionados ao orçamento para instalação de luz na *tekoá Pindó Poty*. A FUNAI POA ficou de verificar a possibilidade de liberação de orçamento para tal, comprometendo-se em dar algum retorno dos desdobramentos da questão para os *Mbyá*.

- DESMA/UFRGS e IECAM organizarão dossiê com registro fotográfico das casas das aldeias Lomba do Pinheiro, Itapuã e Cantagalo, bem como sobre situação dos acampamentos Capivari e Lami, e prestarão auxílio para redação de documento a ser encaminhado ao Ministério Público, solicitando construção de novas moradias.

- EMATER Porto Alegre realizará as medições necessárias para encaminhar a instalação da rede elétrica para a *Tekoá Aracuã* (Cantagalo 3). Realizará o levantamento sobre maquinário (e número de horas/máquina) necessário às obras no acesso e na terraplanagem das áreas de moradia desta aldeia. Também realizará levantamento similar (maquinário e horas/máquina) para corte e “destocamento” de eucaliptos na mesma aldeia e também em Itapuã, Lomba do Pinheiro e Granja Vargas.

- Secretaria de Desenvolvimento Rural providenciará maquinário para corte e “destocamento” de eucalipto nas aldeias Itapuã, Cantagalo 3 e Granja Vargas, prevendo possibilidades de parcerias com as prefeituras locais.

- Prefeitura de Porto Alegre providenciará maquinário para corte e “destocamento” de eucalipto na aldeia da Lomba do Pinheiro.

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCL

Eu, Marcus Vinícius de Souza Mouzer, estudante da Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul (Licenciatura em Ciências Biológicas), venho solicitar autorização junto ao Povo Guarani, através da pessoa de José Cirilo Morinico, Cacique Geral Guarani (Tekoá Anhetenguá, Lomba do Pinheiro), para realização de trabalho de pesquisa e escrita sobre os Saberes Yva´a de interesse da Comunidade Guarani.

Este será um Trabalho de Conclusão de Curso e acompanha o projeto “FORTALECIMENTO DAS AGROFLORESTAS NO RS: FORMAÇÃO DE REDE, ETNOECOLOGIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL”, cujo termo de consentimento já foi submetido ao comitê de ética da UFRGS.

O trabalho tem como título “Cartilha Agroflorestal *Mbyá*-Guarani – Saberes Tradicionais Yva´a”, e pretende, junto das atividades do Projeto Agroflorestas, auxiliar na construção de um Livro de interesse dos Guarani sobre suas práticas de manejo do meio ambiente, sua sustentabilidade, e demais temas que a Comunidade Guarani achar relevante.

Além de procurar juntar os elementos de interesse para a constituição de uma publicação Guarani, este trabalho terá como produto o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que será submetido a avaliação pela universidade e pelos guaranis interessados.

Além de mim e da Comunidade Guarani, participam deste trabalho a equipe do Projeto Agroflorestas, coordenada pela professora Gabriela Coelho de Souza (DESMA-PGDR-UFRGS) e a professora Maria Aparecida Bergamaschi (Faculdade de Educação – UFRGS), orientadora do TCC.

Este trabalho pretende se realizar através de conversas com guaranis, oficina(s), registros visuais, saídas a campo em áreas guaranis ou outras naturais e diários de campo.

Este TCC não possui nenhum objetivo financeiro, seus resultados serão entregues à Comunidade Guarani, poderão comunicar outros pesquisadores e órgãos públicos que atuam junto a comunidades indígenas e poderão ser publicados em revistas relacionadas ao tema e na universidade.

Destaco aqui que a qualquer momento, caso tenham dúvidas, ou queiram desistir, este trabalho poderá ser cessado e cancelado mediante solicitação da Comunidade Guarani.

Caso tenham qualquer dúvida, podem entrar em contato comigo pessoalmente ou por telefone em nosso endereço na UFRGS ou por correio eletrônico (gengibre76@yahoo.com.br).

Consentimento da Liderança (cacique)

Autorizo o estudo e trabalho acima descrito nas Comunidades Guarani que dirijo como cacique. Declaro ter sido devidamente informado e esclarecido sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios envolvidos na participação das pessoas desta comunidade, sendo que estas também já foram esclarecidas. Foi-me dada a oportunidade de fazer perguntas e recebi telefones e endereço para entrar em contato, caso tenha dúvidas ou queira desistir, a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo. Recebi uma cópia deste documento.

Nome: _____

Assinatura: _____

Assinatura do responsável pela pesquisa: _____

Local: _____

Porto Alegre ____ de _____ de 2011

ANEXO III



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008.*

Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O art. 26-A da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar com a seguinte redação:

“ **Art. 26-A.** Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras.” (NR)

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 10 de março de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Fernando Haddad

Este texto não substitui o publicado no DOU de 11.3.2008.

Agradecimentos:

Ao sábio povo Guarani, especialmente aos amigos José Cirilo Morinico, Ariel Gonçalves e o comprometido professor Guarani, Jerônimo Franco;

Aos amigos *jurua's* de trabalhos de campo e vida, dotados de excelentes idéias, visões e comprometimento sobre e junto às nossas culturas tradicionais: Rodrigo Rasia Cossio (o Gôdi), Guilherme Fuhr, Alana Casagrande;

Ao Grupo Viveiros Comunitários, formado por estudantes e biólogos fundamentais no meu constituir-se como biólogo;

Às professoras Gabriela Coelho de Souza e Rumi Kubo, coordenadoras-orientadoras do Projeto Agroflorestas RS;

À professora Maria Aparecida Bergamaschi, que aceitou orientar-me nessa tão “visceral” escrita sempre com ótimas considerações;

Aos irmãos de tantas caminhadas construtivas de tantas “realidades” maravilhosas, especialmente nas conversas informais sobre a Cultura Guarani, Vanessa Chaves Rosa e José L Antarki;

À minha família;

Agradecido!