

**ROÇAS INDÍGENAS NO ESTADO DE MATO GROSSO:  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE  
ENTRE OS ESTUDANTES DA FACULDADE INDÍGENA  
INTERCULTURAL**

**LEILACIR BELTZ**

Dissertação apresentada à Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais para obtenção do título de Mestre.

**CÁCERES  
MATO GROSSO, BRASIL  
2012**

**LEILACIR BELTZ**

**ROÇAS INDÍGENAS NO ESTADO DE MATO GROSSO:  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE  
ENTRE OS ESTUDANTES DA FACULDADE INDÍGENA  
INTERCULTURAL**

Dissertação apresentada à Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Elias Renato da Silva Januário

**CÁCERES  
MATO GROSSO, BRASIL  
2012**

**LEILACIR BELTZ**

**ROÇAS INDÍGENAS NO ESTADO DE MATO GROSSO:  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE  
ENTRE OS ESTUDANTES DA FACULDADE INDÍGENA  
INTERCULTURAL**

Essa dissertação foi julgada e aprovada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Cáceres, 24 de março de 2012.

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Dr. Germano Guarim Neto**  
Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT

**Prof. Dr. Waldir José Gaspar**  
Universidade Federal de São Carlos- UFSCar

**Prof. Dr. Elias Renato da Silva Januário**  
Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT  
(Orientador)

**Cáceres**  
**Mato Grosso, Brasil**  
**2012**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho em especial ao meu filho Gabriel e a toda a minha família, onde encontro forças para prosseguir com perseverança este caminho conquistado através de muita luta. Dedico também a todos os povos indígenas, a vocês deixo aqui os meus mais sinceros votos de respeito e admiração.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me ouvido em meus momentos de angústia, dado força e me tornado capaz de cumprir com minhas obrigações, proporcionando paz e serenidade, pois sem Ele nada seria possível.

Serei eternamente grata ao Prof. Dr<sup>o</sup> Elias Renato da Silva Januário, por ter me orientado neste trabalho, pela confiança em mim depositada, pelas críticas construtivas, pela compreensão nos momentos de angústia, por todo apoio moral e suporte financeiro sem os quais não seria possível atingir os objetivos deste trabalho.

Agradeço também a Universidade do Estado do Mato Grosso – UNEMAT, e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – PPGCA, pelo apoio e suporte prestados no decorrer do curso.

Agradecimento especial à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro em mim depositado enquanto profissional e pesquisadora.

Agradeço também a Faculdade Indígena Intercultural, a sua coordenação e todo seu corpo administrativo pelo apoio na realização das pesquisas.

Agradeço aos Professores Doutores Aumeri Carlos Bampi e Germano Guarim Neto, pelas contribuições teóricas e pelas intervenções como membro da banca de qualificação.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, que de uma forma ou outra contribuíram com o meu crescimento profissional e a realização deste trabalho.

Agradecimento especial a todos os Cacerenses que cruzaram meu caminho, pelo apoio, receptividade, hospitalidade, pelos descontos, pelas caronas, enfim por toda a ajuda a mim prestadas, serei eternamente grata a Deus por ter colocado pessoas maravilhosas em meu caminho, as quais me deram apoio e suporte para que atingisse meus objetivos.

Aos meus colegas de orientação Fernando Thiago e Gabrielle Baldo Crepaldi, pelas contribuições e apoio prestados no decorrer da realização deste estudo.

Agradecimentos especiais aos meus amigos: Gustavo Laet, Raquel Borges, Roseli Georg e Matilde Correia de Almeida, por todo apoio e ajuda a mim prestados, a vocês meu eterno agradecimento, pois assim diz um ditado: “Nenhum caminho é tão árduo e escuro quando um amigo verdadeiro nos acompanha”.

E por fim meu imenso agradecimento a todos os estudantes indígenas da Faculdade Indígena Intercultural da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, pelas entrevistas fornecidas e por ter depositado em mim sua confiança e respeito na realização deste trabalho.

## INDÍCE

LISTA DE TABELAS.....	09
LISTA DE FIGURAS.....	10
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUÇÃO.....	13
METODOLOGIA.....	14
<b>Capítulo 1</b> .....	<b>18</b>
AS COMUNIDADES INDÍGENAS EM MATO GROSSO.....	18
1.1 Introdução.....	19
1.2 Povos indígenas em Mato Grosso.....	21
1.3 A demarcação das Terras Indígenas em Mato Grosso.....	21
1.4 A educação escolar indígena em Mato Grosso.....	24
1.4.1 Projeto Inajá.....	26
1.4.2 Licenciaturas Parceladas.....	27
1.4.3 Projeto Tucum.....	27
1.4.4 A Faculdade Indígena Intercultural.....	27
1.5 Referências.....	32
<b>Capítulo 2</b> .....	<b>33</b>
AS ROÇAS INDÍGENAS.....	33
2.1 Introdução .....	34
2.2 Trabalho e gênero nas roças indígenas de Mato Grosso .....	36
2.3 Tipos de roças existentes entre os povos indígenas.....	37
2.4 A escolha do solo para o cultivo da roça.....	42
2.5 As espécies cultivadas.....	44
2.6 Estocagem das sementes.....	46

2.7 As crenças e os mitos dos povos indígenas em relação as suas roças....	48
2.8 Roças indígenas e os rituais.....	49
2.9 As formas de transmissão de conhecimentos tradicionais.....	51
2.10 Perda e introdução de novas espécies.....	55
2.11 Referências.....	56
<b>Capítulo 3.....</b>	<b>58</b>
<b>ROÇAS INDÍGENAS E SUSTENTABILIDADE.....</b>	<b>58</b>
3.1 Introdução.....	59
3.2 Métodos utilizados nas roças no passado e nos dias.....	61
3.2.1 Os instrumentos de trabalho.....	61
3.2.2 As roças familiares e comunitárias.....	64
3.3 Os processos de ensino e aprendizagem da natureza realizada no manejo com as roças tradicionais.....	65
3.4 O manejo das roças indígenas e sua relação com o meio ambiente local.....	78
3.5 Roças indígenas e os problemas no cultivo.....	81
3.6 A sustentabilidade das roças de toco.....	83
3.7 Educação Ambiental, Roças indígenas e Sustentabilidade.....	91
3.8 Roças indígenas e as pressões externas.....	93
3.9 Referências.....	94
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>96</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>99</b>



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Etnias presentes no Estado de Mato Grosso.....	21
Tabela 2: Situação das Terras Indígenas no Estado do Mato Grosso.....	23
Tabela 3: Tipo de roça de toco existente entre as etnias.....	38
Tabela 4: Espécies cultivadas e modo de consumo.....	45

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Entrevista na aldeia Umutina – Barra do Bugres – MT.....	15
Figura 2: Entrevista na aldeia Rio Verde – etnia Paresi – Tangará da Serra – MT..	16
Figura 3: Total de entrevistas por etnias.....	17
Figura 4: Aula inaugural da 1ª turma da Faculdade Indígena Intercultural julho de 2001.....	28
Figura 5: Alunos da Faculdade Indígena Intercultural.....	29
Figura 6: Total de alunos da Faculdade Indígena Intercultural por etnias do estado de Mato Grosso.....	30
Figura 07: Roça Nambikwara e Sabanê.....	39
Figura 08: Calendário roça Umutina.....	42
Figura 09: Crianças da etnia Kisêdjê acompanhando os pais na roça.....	53
Figura 10: Ferramentas usadas antigamente pelos Irantxe.....	63
Figura 11: Ferramentas introduzidas na cultura Irantxe.....	63
Figura 12: Animais que atacam as plantações.....	81

## RESUMO

**BELTZ, Leilacir. Roças indígenas no Estado de Mato Grosso: Educação Ambiental e Sustentabilidade entre os estudantes da Faculdade Indígena Intercultural.** Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres<sup>1</sup>.

Este trabalho abordou o estudo das práticas culturais das roças das etnias indígenas do Estado de Mato Grosso, presentes na Faculdade Indígena Intercultural, da Universidade Estadual de Mato Grosso - UNEMAT. Para tanto, o trabalho foi estruturado em três capítulos, no primeiro capítulo foram abordados, assuntos referentes as comunidades indígenas, a situação das Tis, e a educação indígena no âmbito do Estado do Mato Grosso. No segundo capítulo foram relatados os conhecimentos e aspectos culturais presentes no manejo da roças indígenas das etnias pesquisadas. No terceiro e último capítulo foram elencados assuntos relacionando o manejo da roças indígenas com os temas de Educação Ambiental e Sustentabilidade. O objetivo geral proposto por este trabalho foi estudar as roças indígenas das etnias presentes na Faculdade Indígena Intercultural, visando um maior entendimento das formas de manejos empregadas pelos mesmos, relacionando-as com as questões ambientais e de sustentabilidade das comunidades estudadas. A metodologia teve caráter qualitativo, através de entrevistas e pesquisas bibliográficas. Através do presente estudo foi possível, identificar os hábitos culturais ainda existentes entre as etnias do Estado de Mato Grosso, assim como as ressignificações culturais ocorridas ao longo dos tempos na cultura das roças indígenas. Também foi possível comprovar que as etnias estudadas mantêm uma relação harmônica e recíproca com o meio ambiente onde estão inseridas, foram apontados alguns indicativos de sustentabilidade das roças de toco indígenas, os quais foram divididos em pontos negativos e positivos, entre elas: negativos: queimadas, morte de animais silvestres; positivos: o sistema de policultura, prática de subsistência, ausência de produtos químicos, regeneração do solo e mata, ciclagem de nutrientes, desmatamento em pequena escala e reservas de sementes para o próximo plantio. Através deste estudo foi possível concluir que o manejo das roças de toco indígenas do Estado do Mato Grosso, mantêm uma relação harmônica com a natureza, pois ao mesmo tempo que fornece subsídios para a sobrevivência das comunidades indígenas, conserva o meio ambiente e o seu sistema itinerante permite a regeneração da biodiversidade local. Todos estes conhecimentos tradicionais precisam ser estudados, valorizados ou mesmo revitalizados, antes que se perca no tempo e com isso, se percam todos os seus benefícios para a humanidade.

**Palavras-chave:** Conhecimentos tradicionais, Roças Indígenas, Ressignificação cultural, Meio ambiente, Sustentabilidade.

---

<sup>1</sup> Orientador: Prof. Dr. Elias Renato da Silva Januário, UNEMAT; Cáceres (MT).

## ABSTRACT

**BELTZ, Leilacir. Indigenous plantations in Mato Grosso: Environmental Education and Sustainability of Indigenous students in the School Intercultural.** Dissertation (Master in Environmental Sciences), University of Mato Grosso, Cáceres<sup>1</sup>

This work encompasses the study of cultural practices of indigenous populations of the State of Mato Grosso, present at the Indigenous Intercultural University of the State University of Mato Grosso - UNEMAT. To this end, the work was structured in three chapters, the first chapter have been addressed, issues concerning indigenous communities, the situation of indigenous lands, and indigenous education in the state of Mato Grosso. In the second chapter were reported knowledge and cultural aspects in managing the gardens of ethnic Indians of Mato Grosso. In the third and final chapter were listed matters relating the management of indigenous gardens with themes of Environmental Education and Sustainability. The overall goal proposed for this work was to study the gardens of indigenous ethnic groups found in Intercultural Indigenous University, seeking a greater understanding of the ways of management employed by them, relating them to environmental issues and sustainability of the communities studied. The methodology was qualitative, using interviews and literature searches. Through this study it was possible to identify cultural practices that still exist between ethnic groups in the State of Mato Grosso, as well as the reinterpretation cultural changes over time in the culture of indigenous plantations. It was also possible to prove that the ethnic groups surveyed maintain a harmonious relationship and reciprocal to the environment where they are located, identified some indicators of sustainability of indigenous crops of play, which were divided into negative and positive points, including: negative: burning , death of wildlife; positive: the system of polyculture, the practice of subsistence, absence of chemicals, soil regeneration and forest nutrient cycling, small-scale deforestation, seed reserves for the next planting. Through this study it was concluded that the management of toco indigenous crops of the State of Mato Grosso, maintain a harmonious relationship with nature, because while it provides subsidies for the survival of indigenous communities, conserves the environment and its mobile system allows the regeneration of local biodiversity. All of these traditional knowledge must be studied, appreciated or even revitalized before it is lost in time and with it, get lost all its benefits to mankind.

**Keywords:** Traditional Knowledge, Cultural, cultural Reinterpretation, Environment, Conservation.

---

<sup>1</sup>Advisor: Major Prof. Dr. Elias Renato da Silva Januário, UNEMAT; Cáceres (MT).

## INTRODUÇÃO GERAL

O presente trabalho está dividido em três capítulos, nos quais abordo temas da cultura de algumas etnias indígenas do Estado de Mato Grosso. No primeiro capítulo abordo a discussão sobre as comunidades indígenas presente no estado. Também relato um pouco da história e da realidade atual da educação indígena, mostrando o seu processo de desenvolvimento com ênfase na implantação da Faculdade Indígena Intercultural e as suas contribuições para a melhoria da qualidade de ensino nas comunidades indígenas.

Neste mesmo capítulo, abordo a discussão sobre a situação das Terras Indígenas no Estado de Mato Grosso, elencando como acontece o processo de demarcação e quais as áreas indígenas já homologadas, demarcadas e em estudo no âmbito estadual.

No segundo capítulo foram destacadas as práticas culturais sobre as roças das comunidades indígenas do Estado de Mato Grosso, elencando as etapas de construção e suas formas de transmissão de conhecimentos, enfim destacando todas as práticas culturais presente no manejo destas roças.

E por fim, no terceiro e último capítulo foram feitas discussões relacionando o manejo das roças indígenas com as questões de Educação Ambiental e Sustentabilidade presente nas mesmas, foram abordadas questões de como e onde a Educação Ambiental se faz presente nestas roças e qual a sua contribuição para a sustentabilidade das mesmas, também foram elencados indicadores de sustentabilidade presentes nas roças e de que forma ela contribui para a conservação do meio ambiente onde encontram-se inseridas.

Também foram elencadas uma série de atividades de Educação Ambiental as quais poderão auxiliar os professores em sala de aula, lembrando que estas atividades foram elaboradas a partir de temas ligados com as roças indígenas, a fim de incentivar o interesse dos alunos com o cultivo das roças.

O objetivo geral proposto por este trabalho foi estudar as roças indígenas das etnias presentes na Faculdade Indígena Intercultural, visando

um maior entendimento das formas de manejos empregadas pelos mesmos, relacionando-as com as questões ambientais e de sustentabilidade das comunidades estudadas.

Tendo como objetivos específicos: Identificar as formas de manejos das roças feitas por alguns povos indígenas de Mato Grosso. Relacionar o manejo das roças indígenas com as práticas de sustentabilidade transmitidas ao longo das gerações. Elencar as formas de transmissão dos conhecimentos tradicionais referentes às roças das comunidades indígenas. Conhecer as crenças e os mitos dos povos indígenas em relação as suas roças, que fundamentam a relação desses indivíduos com a natureza. Averiguar se as roças atuais usam os mesmos métodos de seus antepassados, bem como as alterações ocorridas nos últimos.

A realização do presente trabalho foi muito importante, pois seus resultados poderão contribuir para a valorização dos conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas, sobretudo na relação ser humano/natureza presente no manejo das suas roças, além de fornecer dados para subsidiar futuras pesquisas, das mais diversas áreas do conhecimento, enriquecendo o acervo de informações sobre a cultura indígena do Estado do Mato Grosso.

Para Altieri (1983), é possível obter, através do estudo da agricultura tradicional, informações importantes que podem ser utilizadas no desenvolvimento de estratégias agrícolas apropriadas, adequadas às necessidades, preferências e base de recursos de grupos específicos de agricultores e agroecossistemas regionais. Ainda, segundo o autor, tal transferência de conhecimentos deve ocorrer rapidamente, ou essa riqueza de práticas se perderá para sempre.

## **METODOLOGIA**

Para o trabalho proposto a metodologia aplicada teve caráter qualitativo, através de análise documental, pesquisas em trabalhos produzidos sobre o tema pelos alunos da Faculdade Indígena Intercultural na Área de Ciências da

Natureza e da Matemática, que se encontram arquivados no Acervo Joana Saira, na sede da Faculdade, no *Campus* Universitário da UNEMAT, no município de Barra do Bugres - MT. Também através de entrevistas semi-estruturadas com alunos de diferentes etnias presentes na Faculdade indígena Intercultural e também em algumas aldeias indígenas do estado de Mato Grosso, buscando analisar o maior número de etnias indígenas possível.

Embasando-se na descrição densa proposta por Geertz (1989), utilizei da etnografia para descrever com a maior riqueza de detalhes possíveis o processo de fazer uma roça e as suas implicações com o meio ambiente local.

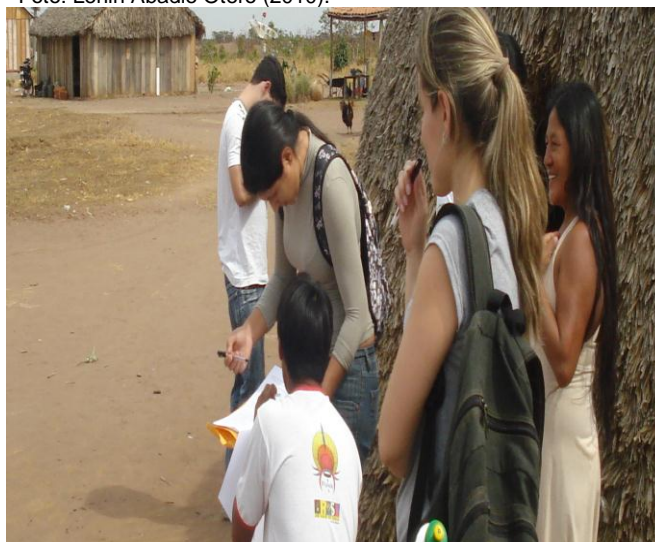
Segundo Muñoz (2003) etnografia como método é uma valiosa ferramenta da antropologia para o estudo do meio ambiente sob a perspectiva da cultura.

Para Lüdke e André (1986)

A entrevista representa um dos instrumentos básicos para a coleta de dados, sendo uma das principais técnicas de trabalho em quase todos os tipos de pesquisa utilizados nas ciências sociais (Ludke e André, 1986, p. 33)

Ainda segundo as autoras a grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos (Fig. 1 e 2).

**Figura 1:** Entrevista na aldeia Umutina – Barra do Bugres – MT.  
Foto: Lenin Abadie Otero (2010).



**Figura 2:** Entrevista na aldeia Rio Verde- etnia Paresi – Tangará da Serra – MT.  
Foto: Lenin Abadie Otero (2010).



A análise documental pode constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema (Lüdke e André 1986).

Segundo Geertz (1989), a descrição densa não se caracteriza pela quantidade de dados, mas sim pelo quanto se aprofunda em algo que esclarece, que possa transmitir mais informações. Para o autor, para fazer etnografia, primeiro o etnógrafo terá que “aprender” para depois “apresentar”, e isso se dá através de suas atividades: selecionar e entrevistar informantes, transcrever textos, manter um diário, observar rituais entre outras atividades.

Sobre o trabalho etnográfico o autor afirma ainda que:

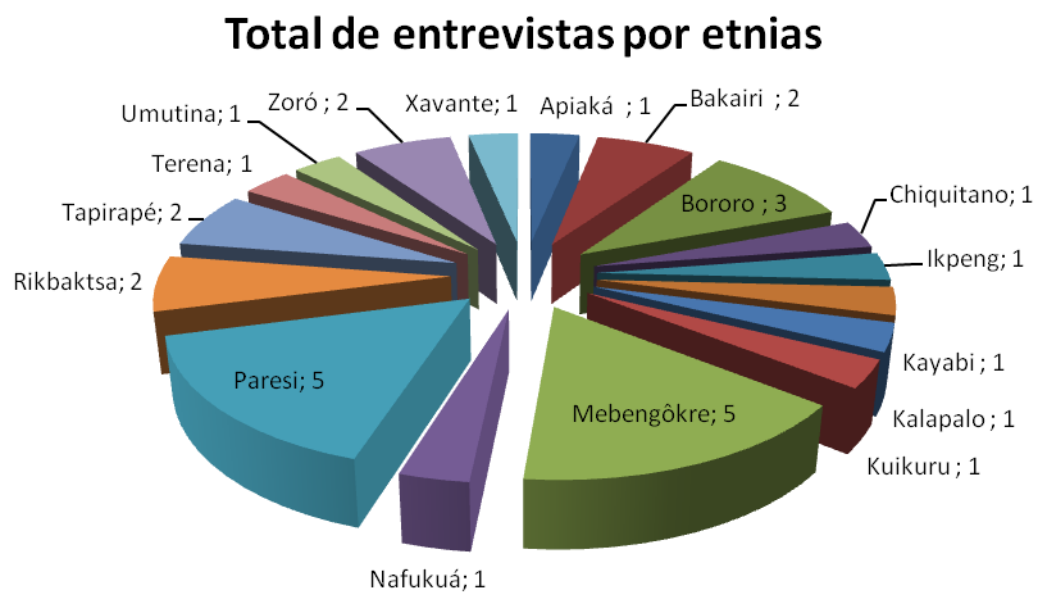
Fazer etnografia é como tentar ler um manuscrito estranho, desbotado, cheio de elipses, incoerências, emendas suspeitas e comentários tendenciosos, escrito não com os sinais convencionais do som, mas com exemplos transitórios de comportamento modelado (Geertz, 1989, p. 20).

Os resultados deste trabalho foram obtidos através de pesquisa bibliográfica em trabalhos realizados pelos alunos da Educação Superior da Faculdade Indígena Intercultural, e também através das entrevistas realizadas no mês de julho do ano de 2010, e no mês de janeiro de 2011 com alunos da Faculdade acima mencionada. Também foram realizadas entrevistas em visitas



realizadas nas aldeias. Assim, foram realizadas um total de 32 entrevistas com membros de 18 etnias presentes na Faculdade Indígena Intercultural (figura 3).

Figura 3: Total da entrevistas por etnias.



## Capítulo 1

### AS COMUNIDADES INDÍGENAS EM MATO GROSSO

**BELTZ, LEILACIR. As comunidades indígenas em Mato Grosso.** 2012. In: \_\_\_\_\_. *Roças indígenas no Estado de Mato Grosso: Educação Ambiental e Sustentabilidade entre os estudantes da Faculdade Indígena Intercultural.* Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso, p.18-32.

**Resumo** – Este capítulo relata um pouco sobre a história das comunidades indígenas no Estado de Mato Grosso. Os direitos dos povos indígenas, hoje fundamentados na Constituição brasileira, foram conquistados no curso da sua história. No âmbito do estado existem 42 etnias, cada uma com sua cultura e tradições, mas todas têm lutas e vitórias em comum, como a demarcação das suas terras, hoje das 78 terras indígenas, 58 já se encontram regularizadas e as demais em processo de regulamentação. Na área da educação iniciativas interessantes podem ser ressaltadas, como as Licenciaturas Parceladas, Projeto Inajá, Projeto Tucum e a implantação da Faculdade Indígena Intercultural, esta última trata-se de um projeto de Formação de Professores Indígenas em Nível Superior, trata-se de uma proposta de educação específica e diferenciada voltada para a realidade das comunidades indígenas. Fatores indispensáveis para a melhoria da qualidade de ensino das aldeias indígenas.

**Palavras-chave:** Povos indígenas, Direitos, Educação, Professores indígenas.

**Abstract** - This chapter tells a little about the history of indigenous communities in Mato Grosso. The rights of indigenous peoples, based today in the Brazilian Constitution, were conquered in the course of its history. Within the state there are 42 ethnic groups, each with its own culture and traditions, but they all have in common struggles and victories, as the demarcation of their lands, now of 78 indigenous lands, 58 are already regulated and the other in the regulatory process. In the interest of education initiatives can be highlighted, as the Undergraduate Parcelled, Inajá Project, Design and implementation of Tucum Intercultural Indigenous University, the latter it is a project of Formation of Indigenous Teachers in Higher Education, this is a proposal specific and differentiated education facing the reality of indigenous communities. Factors essential to improving the quality of education of the Indian villages.

**Keywords:** Indigenous Peoples, Rights, Education, indigenous teachers

## 1.1 Introdução

Os povos indígenas têm buscado a cada dia a sua autonomia. Os direitos dos povos indígenas, hoje fundamentados na Constituição brasileira, foram sendo conquistados e amadurecidos no curso de uma história nem sempre justa ou generosa que, por muito tempo, sequer permitiu aos índios se fazerem ouvir.

A Constituição de 1988 trouxe uma série de inovações no tratamento da questão indígena, incorporando a mais moderna concepção de igualdade e indicando novos parâmetros para a relação do Estado e da sociedade brasileira com os índios. De lá para cá, houve um avanço significativo na proteção e no reconhecimento dos direitos dos povos indígenas no país, fazendo desta Carta uma espécie de marco divisor para a avaliação da situação dos índios no Brasil de hoje (Carvalho, 2006).

A Constituição Federal garantiu especialmente o direito territorial indígena, definindo, no parágrafo 1º do seu artigo 231, as Terras Indígenas:

“São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por ele habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”.

Ressalta-se que os direitos territoriais indígenas são originários e imprescritíveis, isto é, operam desde sempre na direção do passado e do futuro. Entretanto, sempre que um povo indígena ocupar tradicionalmente determinada área, a União estará obrigada, por força do *caput* do mencionado artigo 231, a promover este reconhecimento, declarando o caráter indígena daquela terra e realizando a demarcação física dos seus limites, com o objetivo de garantir a sua proteção.

Assim sendo, quando da demarcação de uma Terra Indígena, o Estado levará em consideração obrigatoriamente as terras que são habitadas pelos índios em caráter permanente, as utilizadas em suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação ambiental e as necessárias à reprodução física e cultural daquele povo. E examinará tais requisitos de acordo com os usos, os

costumes e as tradições dos próprios índios, exatamente como dispõe a Constituição. Ressalte-se que a Constituição de 1988, ao conceituar as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios e destiná-las à ocupação permanente, rompeu também com o paradigma da “imemorialidade” que até então orientava os procedimentos de demarcação das Terras Indígenas (Araujo *et al.*, 2006).

Na área da educação, podem ser destacadas algumas iniciativas interessantes relativas aos direitos indígenas, que puderam, a partir de 1988, assegurar políticas diferenciadas de atendimento aos índios.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394, de 20/12/96), em seus artigos 78 e 79, estabelece que compete ao Estado oferecer aos índios uma educação escolar bilíngue, ou seja, simultaneamente em português e nas línguas indígenas. O Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução nº 3, de 10/11/99, definiu que compete à União fixar as diretrizes da política de educação indígena, cabendo aos estados a tarefa de ofertá-la.

Neste ponto reside a controvérsia até hoje não resolvida, já que os povos indígenas, por meio de suas organizações, reivindicam que a União assuma diretamente a tarefa do atendimento escolar, tendo como base o argumento de que os estados (bem como os municípios) não são capazes e não demonstram vontade política de seguir as diretrizes fixadas pelo Ministério da Educação, além de dificultarem em muito o repasse dos recursos que recebem da União especialmente para este fim (Araújo *et al.*, 2006).

Ainda segundo os autores, outra iniciativa interessante a ser destacada no campo da educação indígena é que algumas universidades começam a delinear programas de cotas para o ingresso de estudantes indígenas em seus cursos, como é o caso, por exemplo, da Universidade de Brasília (UnB) e a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), que criou a Faculdade Indígena Intercultural e estruturou um curso de nível superior dedicado especialmente à formação de professores indígenas.

## 1.2 Povos indígenas em Mato Grosso

Embora tenham diminuído significativamente desde a chegada dos portugueses (1500), ainda existem vários povos indígenas habitando o território brasileiro. Cada um com sua cultura, língua, arte, religião, hábitos, tradições, mitos e costumes. Hoje, no Brasil, vivem cerca de 460 mil índios, distribuídos entre 225 sociedades indígenas, que perfazem cerca de 0,25% da população brasileira. Cabe esclarecer que este dado populacional considera tão somente aqueles indígenas que vivem em aldeias, havendo estimativas de que, além destes, há entre 100 e 190 mil vivendo fora das terras indígenas, inclusive em áreas urbanas. Há também 63 referências de índios ainda não contatados, além de existirem grupos que estão requerendo o reconhecimento de sua condição indígena junto ao órgão federal indigenista. No estado do Mato Grosso existem atualmente 42 etnias (Tabela 1), essas comunidades juntas somam uma população de 25.123 mil pessoas (FUNAI, 2010).

**Tabela 1:** Etnias presentes no Estado de Mato Grosso

Apiaká	Irantxe	Kuikuro	Paraná	Umutina
Arara	Juruna	Matipu	Pareci	Waurá
Aweti	Kalapalo	Mehináko	Parintintin	Xavante
Bakairi	Kamayurá	Metuktire	Rikbaktsa	Xiquitano
Bororo	Karajá	Munduruku	Suyá	Yawalapiti
Cinta Larga	Katitaulú	Mynky	Tapayuna	Zoró
Enawené-Nawê	Kayabí	Nafukuá	Tapirapé	
Hahaintsú	Kayapó	Nambikwara	Terena	
Ikpeng	Kree-Akarôre	Naravute	Trumai	

Fonte: FUNAI (2011).

## 1.3 A demarcação das Terras Indígenas em Mato Grosso

O processo de demarcação é o meio administrativo para explicitar os limites do território tradicionalmente ocupado pelos povos indígenas. É dever da União Federal, que busca, com a demarcação das terras indígenas:

- a) resgatar uma dívida histórica com os primeiros habitantes destas terras;

b) propiciar as condições fundamentais para a sobrevivência física e cultural desses povos; e

c) preservar a diversidade cultural brasileira, tudo isto em cumprimento ao que é determinado pelo *caput* do artigo 231 da Constituição Federal.

Sempre que uma comunidade indígena possuir direitos sobre uma determinada área, nos termos do § 1º do Artigo 231 da CF, o poder público terá a atribuição de identificá-la e delimitá-la, de realizar a demarcação física dos seus limites, de registrá-la em cartórios de registro de imóveis e protegê-la.

Estes atos estão vinculados ao próprio *caput* do artigo 231 e, por isso mesmo, a União não pode deixar de promovê-los. As determinações legais existentes são, por si só, suficientes para garantir o reconhecimento dos direitos indígenas sobre as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios, independentemente da sua demarcação física.

A regularização das Terras Indígenas, por meio da demarcação, é de fundamental importância para a sobrevivência física e cultural dos vários povos indígenas que vivem no Brasil, por isso, esta tem sido a sua principal reivindicação. Sabe-se que assegurar o direito à terra para os índios significa não só assegurar sua subsistência, mas também garantir o espaço cultural necessário à atualização e realização das suas próprias tradições

Distribuídos por diversos pontos do Estado do Mato Grosso e vivendo nos mais diferenciados biomas - floresta Amazônica, cerrado etc. - os povos indígenas detêm um profundo conhecimento sobre seu meio ambiente e, graças às suas formas tradicionais de utilização dos recursos naturais, garantem tanto a manutenção de nascentes de rios como da flora e da fauna, que representam patrimônio inestimável, não somente para os indígenas, mas para as demais sociedades, dependentes destes recursos naturais.

A proteção das Terras Indígenas é, portanto, uma medida estratégica, seja porque se assegure um direito dos povos indígenas, seja porque se propicie os meios de sua sobrevivência física e cultural, e ainda porque garante a proteção da biodiversidade brasileira e do conhecimento que permite o seu uso racional.

O processo de regularização ou demarcação, é apenas uma das fases administrativas do processo. As linhas-mestras do processo administrativo de demarcação das Terras Indígenas estão definidas na Lei nº 6.001, de 19/12/1973, que é conhecida como Estatuto do Índio, e no Decreto nº 1.775, de 08/01/1996. Esta legislação atribui à FUNAI o papel de tomar a iniciativa, orientar e executar a demarcação dessas terras, atividade que é executada pela Diretoria de Assuntos Fundiários (DAF). O procedimento atual para a identificação e delimitação, demarcação física, homologação e registro de terras indígenas está estabelecido e balizado no Decreto nº 1.775, de 8/01/1996, que "dispõe sobre o procedimento administrativo de demarcação das Terras Indígenas", definindo claramente o papel do órgão federal indigenista, as diferentes fases do processo, bem como assegurando transparência ao procedimento, por meio de sua publicidade.

Registra-se que o procedimento administrativo para a reserva de terras destinadas à proteção de grupos indígenas, prevista no art. 26 da Lei nº 6.001/73, conta com rito diferente do aplicado às terras tradicionalmente ocupadas pelos índios estabelecido pelo Decreto nº 1.775/96.

Além desse processo, a Fundação Nacional do Índio - FUNAI, conta com duas outras atribuições, ditadas pelo Decreto nº 1.775/96, quanto à proteção das terras tradicionalmente ocupadas pelos indígenas:

- a) o poder de disciplinar o ingresso e trânsito de terceiros em áreas nas quais se constate a presença de índios isolados, ou que estejam sob grave ameaça;
- e b) a extrusão dos possíveis não-índios ocupantes das terras administrativamente reconhecidas como indígenas.

Os critérios para se identificar e delimitar uma Terra Indígena, o que é realizado por um grupo de técnicos especializados, estão definidos no Decreto nº 1775/96 e na Portaria nº 14/MJ, de 9/01/1996, a qual estabelece "regras sobre a elaboração do relatório circunstanciado de identificação e delimitação de Terras Indígenas".

O trabalho de demarcação de Terras Indígenas (Tis) é desenvolvido em várias etapas, de acordo com o Decreto 1.775/96. O processo de identificação e demarcação tem procedimentos transparentes, todas as suas etapas são

públicas. Para melhor compreensão deste processo as etapas de trabalho foram e numeradas de 1º á 7º, de acordo com a FUNAI (2011) e o ISA (2011), As quais são:

(1º) Estudos de identificação

(2º) Aprovação da FUNAI

(3º) Contestações

(4º) Declarações dos limites da TI

(5º) Demarcação física

(6º) Homologação

(7º) Registro

Segundo os dados da FUNAI 2011, no Estado do Mato Grosso a situação das Terras indígenas encontra-se representada na tabela 2.

**Tabela 2:** Situação das Terras Indígenas no Estado de Mato Grosso

Em estudo	10
Delimitada	5
Declarada	6
Regularizada	57
Total	78

Fonte: FUNAI, 2011

#### **1.4 A educação escolar indígena em Mato Grosso**

Na área da educação, podem ser destacadas algumas iniciativas interessantes relativas aos direitos indígenas, que puderam, a partir de 1988, assegurar políticas diferenciadas de atendimento aos índios.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394, de 20/12/96), em seus artigos 78 e 79, estabelece que compete ao Estado oferecer aos índios uma educação escolar bilíngue, ou seja, simultaneamente em português e nas línguas indígenas. Os dispositivos legais obedecem ao



comando constitucional e têm por objetivo proporcionar “a recuperação de suas memórias históricas, a reafirmação de suas identidades étnicas e a valorização de suas línguas e ciências”, firmando ainda a obrigação da União de apoio técnica e o provimento dessa educação. Por sua vez, o Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução nº 3, de 10/11/99, definiu que compete à União fixar as diretrizes da política de educação indígena, cabendo aos estados a tarefa de ofertá-la (Araújo *et al*, 2006).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB/1996, veio reforçar a legislação educacional, disposta na Constituição Federal, acentuando a diferenciação da escola indígena das demais escolas do sistema de ensino brasileiro, incentivando uma educação bilíngue, intercultural, com calendários adequados às particularidades locais e aos projetos societários de cada comunidade.

A educação escolar específica e diferenciada não se trata de uma educação de qualidade inferior, de uma formação menor do que a formação presente nas escolas dos não índios. O que ocorre é exatamente o contrário. Ao ser para as especificidades e as diversidades, ela se transforma em uma educação de qualidade, uma educação que atende aos anseios e expectativas de cada grupo social. Uma educação na qual se aprende “o saber do branco” sem esquecer ou desmerecer “o saber do índio” (Januário, 2002).

Uma iniciativa da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), que criou a Faculdade Indígena Intercultural e estruturou um curso de nível superior dedicado especialmente à formação de professores indígenas, permitindo que aqueles que se matriculam possam obter uma formação adequada para lecionar nas escolas indígenas.

Em 6 de junho de 2006, era anunciada a colação de grau da primeira turma de 186 professores indígenas da América Latina, um projeto pioneiro desenvolvido pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) mediante parceria com as Secretarias Estaduais de Educação e Ciência e Tecnologia, a Fundação Nacional do Índio e a prefeitura de Barra dos Bugres (Carvalho, 2007).

Após o encontro da Ameríndia (Cuiabá, 1997), onde os professores indígenas reivindicaram com veemência a formação continuada, o então governador do estado de Mato Grosso, Dante Martins de Oliveira, assinou um decreto criando uma Comissão Interinstitucional e Paritária, composta por índios e não índios. O objetivo dessa Comissão foi elaborar um anteprojeto para o 3º Grau Indígena, a ser apresentado e apreciado pelo governo.

Ainda segundo o autor, o anteprojeto foi ganhando contornos cada vez mais forte. As proporções foram tornando-se cada vez mais precisas. Tudo em regime de debates, diálogos abertos e francos, reflexões e redimensionamento. Além disso, as proposições não se restringiram apenas à Comissão. O anteprojeto recebeu também críticas e propostas de ONGs, de pessoas que apoiam as lutas indígenas, das comunidades indígenas, entre outros.

Grandes avanços também ocorreram na conquista da autonomia da escola indígena. Com o aumento do número de professores formados pelos projetos, não se justificava a continuidade de professores não índios nas aldeias. A partir de então, quase todas as escolas passaram a ter em seus quadros: docentes, diretores e servidores administrativos das próprias comunidades (Mendonça, 2007).

Educação, cada povo, cada sociedade tem a sua. Ela tem sido a base para a transmissão de conhecimentos e de valores nos diferentes grupos sociais presentes no Estado brasileiro, seja através de padrões formais ou informais. Ela é como uma planta que vai crescendo, enraizando-se, tomando corpo, florescendo e frutificando (Januário, 2002).

Ainda segundo o autor, assim tem sido a educação escolar indígena em Mato Grosso. Começou pequena, frágil, tímida e com o tempo foi crescendo, tornando-se uma necessidade, um instrumento de luta dos povos indígenas.

Algumas iniciativas marcantes na história da Educação Indígena no Estado do Mato Grosso estão elencadas a seguir:

#### **1.4.1 Projeto Inajá**

Foi um projeto que ofereceu cursos de habilitação e formação de professores leigos para o magistério em nível médio, nos contextos rural e indígena (1987-1990 e 1993-1996), na região Nordeste do Estado, cujo

trabalho foi realizado por meio de um convênio entre algumas prefeituras da Região do Araguaia e a Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que assumiu a coordenação pedagógica do *Projeto*, com base também numa reflexão teórico-metodológica construtivista.

#### **1.4.2 Licenciaturas Parceladas**

As Licenciaturas Parceladas surgiram como resposta a uma forte reivindicação dos concluintes do Projeto Inajá, curso de habilitação e formação de professores leigos para o Magistério (2º grau), nos contextos rurais e indígenas, na região Nordeste do estado, cujo trabalho foi realizado em convênio de algumas prefeituras com a Secretaria Estadual de Educação e a Unicamp, que assumiu a coordenação pedagógica do Projeto, com base numa reflexão teórico-metodológica construtivista.

#### **1.4.3 Projeto Tucum**

O Projeto Tucum foi realizado no período de 1995 a 1999, com o objetivo de capacitar e habilitar professores índios em nível de magistério, que atuavam ou iriam atuar em suas comunidades. Criado em 1995 pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC), o Projeto Tucum, Programa de Formação de Professores Indígenas para o Magistério, foi uma proposta interinstitucional e intercultural. Interinstitucional, por reunir para a elaboração e a realização do projeto, instituições governamentais, científicas e não governamentais que já desenvolveram programas educacionais junto aos povos indígenas do Estado. Intercultural, por atender, em quatro pólos, a formação de professores indígenas de 11 etnias: Rikbaktsa, Paresi, Apiaká, Kayabi, Munduruku, Iranxe, Umutina, Nambikwara, Xavante, Bororo e Bakairi.

#### **1.4.4 A Faculdade Indígena Intercultural**

O Projeto de Formação de Professores Indígenas em Nível Superior – 3º Grau Indígena, trata-se de uma proposta de ensino ancorada numa educação

específica e diferenciada, voltada para a realidade das comunidades indígenas, num constante diálogo intercultural entre os diversos saberes. Tem como propósito formar professores indígenas em serviço para o exercício da docência nas escolas das aldeias, respeitando a cosmovisão e os valores das diferentes etnias (Januário, 2003).

Em 2001 teve início oficialmente o Projeto de Formação de Professores Indígenas - 3º Grau Indígena, com a realização do Vestibular e o início das aulas no mês de julho, para a 1ª Turma dos Cursos de Licenciatura Específica para a Formação de Professores Indígenas. Nessa primeira turma dos cursos de licenciatura, foram oferecidas 200 vagas, sendo 180 para o Estado de Mato Grosso e 20 para outros estados, o curso foi finalizado em junho de 2006.

**Figura 4:** Aula inaugural da 1ª turma da F. I. I, 09 de julho de 2001.  
Fonte: Acervo Joana Saira, F.I.I.



Em junho de 2006, a 1ª Turma concluiu as atividades do curso, sendo realizada a Colação de Grau e a entrega dos diplomas de licenciados a 186 acadêmicos indígenas (Figura 4).

Durante o II Congresso Universitário da UNEMAT, realizado em dezembro de 2008, foi aprovada a criação da Faculdade Indígena Intercultural, incorporando as ações relacionadas a Educação Superior Indígena.

A Faculdade tem por objetivo a execução dos Cursos de Licenciaturas Plenas e de Bacharelado, com vistas à formação em serviço e continuada de professores e profissionais indígenas; abertura de vagas nos cursos regulares

de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*; cursos de formação continuada, acompanhamento de acadêmicos indígenas nos cursos de graduação e administração do Museu Indígena a ser implantado.

Segundo Januário (2003), as licenciaturas indígenas encontram-se estruturado em duas etapas: uma de Formação Geral, com duração de quatro anos, e uma de Formação Específica, com duração de um ano. A Etapa de Formação Geral tem como eixo norteador a interdisciplinariedade entre as diferentes áreas de conhecimentos, a partir de temáticas que possibilitam a criação de um espaço aberto, dinâmico, flexível, criativo, dialógico, investigativo e problematizador, onde os conteúdos das diferentes áreas e os saberes das diversas sociedades dialogam, buscando superar a fragmentação das Ciências nos nichos da Química, História, Biologia, Matemática, Línguas etc.

A Etapa de Formação Específica é desenvolvida no último ano do curso e têm como enfoque principal o desenvolvimento de uma pesquisa teórica e/ou de campo (estudo monográfico), numa das três áreas de terminalidade do projeto. A etapa de Formação Específica divide-se em três cursos de licenciatura, nas áreas de *Ciências Matemática e da Natureza*, *Ciências Sociais e Línguas*, *Artes e Literaturas*.

O público atendido é composto por professores índios que atuam nas escolas indígenas do Ensino Fundamental e Médio (Figuras 5).

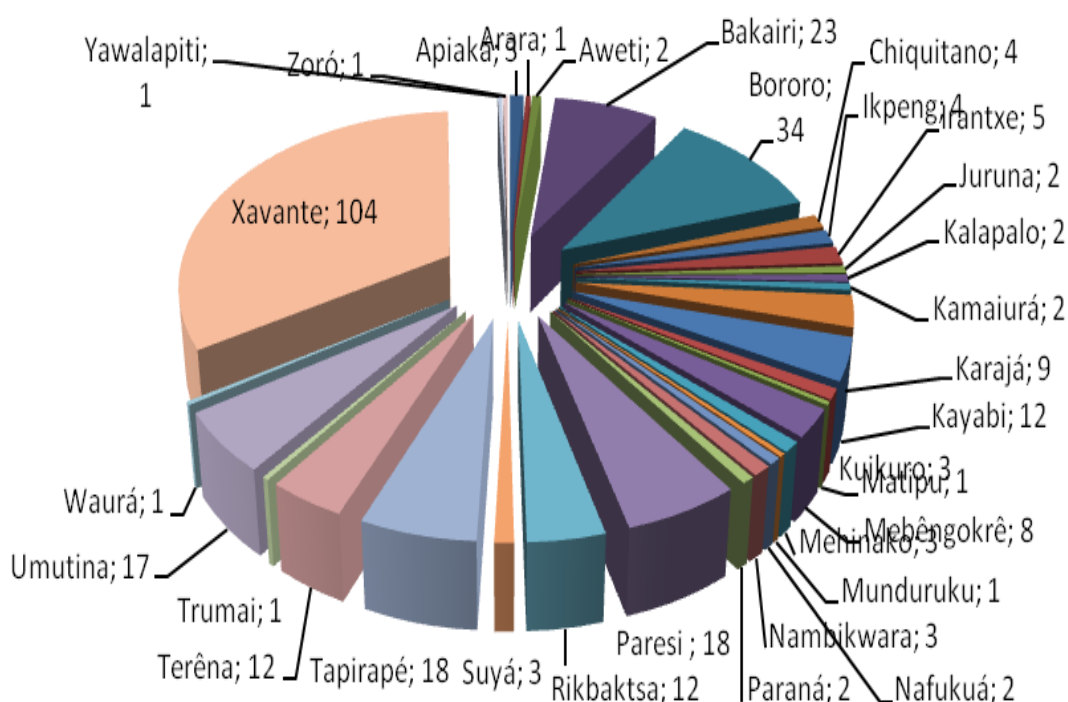
**Figura 5:** Alunos da Faculdade Indígena Intercultural  
Fonte: Acervo Joana Saira / F.I.I.



As três turmas de alunos da Faculdade Indígena Intercultural compreendem 32 diferentes etnias de Mato Grosso, pertencentes a 146 aldeias e 36 municípios, somando um total de 314 alunos indígenas (Figura 6).

Figura 6: Total de alunos da F.I.I. por etnias do Estado de Mato Grosso

## Total de alunos da F.I.I por etnias do Estado de Mato Grosso



Desde a implanta o da Faculdade Indígena Intercultural, as atividades desenvolvidas no âmbito da faculdade têm frutificado na forma de inúmeros trabalhos realizados, como forma de incentivo e valora o destes trabalhos foi necessário viabilizar meios para a divulga o dos mesmos.

Para dar vazão   produ o acad mica gerada tanto pelos estudantes universitários quanto pelos docentes da Faculdade Indígena Intercultural, foram criadas quatro séries de publica es com enfoques e preocupa es distintas, as quais são: a) **Série Institucional**; b) **Série Periódicos**; c) **Série Experiências Didáticas**; e) **Série Práticas Interculturais**.

Ao longo da execução dos cursos foi possível a organização de um setor de arquivo onde se encontram guardados documentos sobre a educação escolar indígena como trabalhos, textos, cartazes, pesquisas, fotos e monografias de diversos projetos desenvolvidos no Estado de Mato Grosso (Januário; Selleri, 2005).

Além disso, vale ressaltar outras ações desenvolvidas pela Universidade do Estado de Mato Grosso e a Faculdade Indígena Intercultural em prol da Educação Indígena no Estado.

Atualmente a faculdade desenvolve um projeto de pesquisa intitulado: Estudo sobre a Atuação de Professores Indígenas Egressos de Cursos Superiores no Estado de Mato Grosso, com apoio do Ministério da Educação (MEC), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do ensino Superior (CAPES) e da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), através do programa Observatório da Educação Escolar Indígena, onde pretende diagnosticar a atuação dos egressos nas diferentes áreas de conhecimentos, atendidos pela UNEMAT e por outras IES.

As atividades do projeto foram desenvolvidas juntamente com as escolas das aldeias e suas respectivas escolas e comunidade, sendo abordadas as visões dos gestores, professores, alunos e também dos pais de alunos das comunidades indígenas visitadas.

A Faculdade Indígena Intercultural, destaca-se como uma importante fonte de informações, onde é possível desenvolver inúmeros trabalhos com temáticas indígenas.

Foi no âmbito da Faculdade Indígena Intercultural, que aconteceram as entrevistas deste trabalho, mais precisamente com os alunos da faculdade. Através das entrevistas realizadas foi possível conhecer um pouco mais sobre a cultura das roças indígenas das etnias presentes na faculdade.

Assim, nos capítulos seguintes são abordados assuntos referentes a cultura das roças indígenas de 18 etnias, onde são abordados temas importantes como sustentabilidade e educação ambiental, além de relatar sobre a cultura e conhecimentos tradicionais.

## 1.5 Referências

- ARAÚJO, Ana Valéria; CARVALHO, Joênia. Batista. DE; OLIVEIRA. Paulo. Celso. DE; JÓFEJ. Lucia. Fernanda; MOURA, Vilma. Martins; ANAYA, S. James. **Direitos indígenas no Brasil – breve relato de sua evolução histórica.** Coleção educação para todos. Brasília, novembro de 2006.
- CARVALHO, Joênia Batista. **Povos Indígenas e a Lei dos “Branços”: o direito à diferença. Terras Indígenas: a casa é um asilo inviolável.** Coleção educação para todos. Brasília, novembro de 2006.
- CARVALHO, Maria. Rosário. DE. Os índios pedem passagem. **Revista Ciência e Cultura.** v.59 n.2 São Paulo abr./jun. 2007. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S00067252007000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00067252007000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 12/08/2010.
- FUNAI. **Índios.** DISPONÍVEL EM: <http://www.funai.gov.br/>. Acessado em: 25/05/2010.
- FUNAI. **Mapas das etnias.** Disponível em: [http://www.funai.gov.BR/mapas/etnia/etn\\_mt.htm](http://www.funai.gov.BR/mapas/etnia/etn_mt.htm). Acessado em: 01/02/2011
- ISA. Instituto Socioambiental. **Legislação.** Disponível em: <http://www.socioambiental.org/inst/leg/index.shtm>. Acessado em: 10/08/2011
- JANUÁRIO, Elias. **Ensino superior para índios: um novo paradigma na educação.** Cadernos de Educação Escolar Indígena - 3º Grau Indígena. Barra do Bugres: Unemat, v. 1, n. 1, 2002.
- JANUÁRIO, Elias. **Formação de Professores Indígenas em Nível Superior: A Experiência do 3º Grau Indígena.** In: *Diversidade na Educação: Reflexões e Experiências*, Brasília, Secretaria de Educação Média e Tecnológica/MEC, 2003.
- JANUÁRIO, Elias; SELLERI, Fernando. Projeto memória do acervo do 3º Grau Indígena: informatização e gestão documental. In: **Cadernos de Educação Escolar Indígena**, Barra do Bugres, UNEMAT, v. 4, n. 1, 2005.
- MENDONÇA, Terezinha Furtado de. Avanços e desafios da educação escolar indígena. **Retratos da escola.** Brasília-DF : CNTE, ano 1, n. 1, 2007. p. 58-9. Disponível em: [http://www.cnte.org.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=711&Itemid=146](http://www.cnte.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=711&Itemid=146): em 14/02/2008.



## Capítulo 2

### AS ROÇAS INDÍGENAS

**BELTZ, LEILACIR. As roças indígenas.** 2012. In: \_\_\_\_\_. *Roças indígenas no Estado de Mato Grosso: Educação Ambiental e Sustentabilidade entre os estudantes da Faculdade Indígena Intercultural*. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso, p.33-57.

**Resumo** – O sistema de roças utilizadas pelos povos indígenas é na maioria o sistema de roças de toco, que consiste em derrubar e queimar a mata para o plantio. Apesar da resignificação cultural que os povos indígenas veem sofrendo, muitas etnias procuram manter seus conhecimentos tradicionais, cultivando as roças de toco familiares ou comunitárias. A divisão de trabalho entre os gêneros é uma semelhança encontrada entre as etnias estudadas, homens e mulheres dividem as tarefas de trabalho, desde a construção da roça até a colheita e preparo dos alimentos. Essas etnias procuram manter seus conhecimentos tradicionais, desde o preparo da roça, a escolha do solo, estocagem de sementes, rituais de plantio ou colheita dos alimentos. E apesar de algumas mudanças, os povos indígenas estudados procuram transmitir para as novas gerações sua, ensinando para os filhos através da participação e observação os costumes de cultivar os alimentos.

**Palavras – chave:** Roças de toco, Resignificação cultural, Conhecimentos tradicionais, Cultivo.

**Abstract** - The system of fields used by indigenous peoples is the system in most fields of play, which consists of slashing and burning the forest for planting. Despite the cultural redefinition that indigenous people see suffering, many ethnic groups seek to maintain their traditional knowledge, cultivating the garden stump family or community. The division of labor between the genders is a similarity found between the studied groups, men and women share work tasks, from construction of the garden to harvest and food preparation. These ethnic groups seek to maintain their traditional knowledge, from the preparation of the garden, the choice of soil, seed storage, planting or harvest rituals of food. And despite some changes, the Indian people look forward to new generations their teaching to the children through participation and observation of the habits grow food.

**Keywords:** Roças stump, Reframing cultural, traditional knowledge, Cultivation

## 2.1 Introdução

Diferentes grupos humanos habitam o território nacional brasileiro, originando variadas configurações socioculturais. De neste contexto estão as sociedades indígenas que desde há muito tempo têm vivenciado inúmeros conflitos, onde se observa a violência, a intolerância e a injustiça praticada contra esses povos. Em larga medida, suas respostas têm sido o clamor pelo respeito e a necessidade de negociação da convivência com a diferença.

A maneira como os indígenas sobrevivem hoje, vivendo dispersos em pequenos grupos, com privação de terras, em disputas pela demarcação dos seus territórios, lutando pela ampliação das áreas anteriormente demarcadas, resistindo às mudanças ambientais e culturais a que são submetidos ou adaptando-se de alguma maneira aos hábitos da sociedade envolvente, são retratos dos indígenas na atualidade, que vêm, há muito tempo, perdendo qualidade de vida. O contato dos indígenas com a sociedade nacional trouxe consequências dramáticas a eles, como prevalência de doenças, fome, morte e transformação da sua cultura, situação que persiste até hoje, em maior ou menor gravidade, dependendo do local no qual vivem, das condições sócio-econômicas do grupo e de suas características culturais (Auziani e Giordani, 2008 *apud* Hokerberg, Duchiate e Barcellos, 2001).

Todas essas dificuldades, aliadas a ocupação de áreas inadequadas para o cultivo de roças, para a coleta de frutos e para a prática da caça e da pesca, implicam na dificuldade que os indígenas encontram em manter seu jeito de ser, que passa pela religião, pelo cultivo e consumo de alimentos sagrados e pelas transformações que estão ocorrendo em suas aldeias (Auziani e Giordani, 2008).

O sistema de roças utilizadas pelos povos indígenas é na maioria o sistema de roça de toco, também conhecidas como: pousio, roças itinerantes, coivara que consistem em derrubar e queimar a mata para cultivar seus produtos, mas devido às influências sofridas pelas demais sociedades, existem algumas aldeias indígenas que praticam o cultivo da monocultura em grande

escala, e os mesmos já tem enfrentado os problemas decorrentes desta prática.

Segundo Rerômuita (2006), o povo Rikbaktsa na sua maioria utiliza a roça de toco ou roças feitas de madeira tradicional, uma vez que na região predomina a floresta com vegetação característica da região, a maioria das roças é feita de maneira braçal. Geralmente o cacique ou o dono da roça organiza um mutirão para a obra. Semana antes já planeja a comida a caça e a pesca, para esse dia. Nesta aldeia desde cedo os anciões se preocupam em ensinar os mais jovens como devem se relacionar com o meio ambiente.

Um exemplo da influência da cultura não-indígena é o sistema de roças utilizadas atualmente pelos Paresi, Nascimento (2005), afirma que a economia dos índios Paresi sofreu, desde o contato com os não índios no século XVIII, vários impactos negativos com a introdução das monoculturas na região a partir da década de 1970. Atualmente, há aldeias que passam por sérias dificuldades econômicas e as políticas indigenistas adotadas falharam ao tentar desenvolver alternativas. Com o agravamento das dificuldades e relatos de subnutrição, parte dos índios passa a defender a agricultura mecanizada em suas terras, o que gera conflitos de opiniões dentro do grupo.

É necessário reconhecer e valorizar a identidade étnica específica de cada uma das sociedades indígenas em particular, compreender suas línguas e suas formas tradicionais de organização social, de ocupação da terra e de uso dos recursos naturais. Isso significa o respeito pelos direitos coletivos especiais de cada uma delas e a busca do convívio pacífico, por meio de um intercâmbio cultural, com as diferentes etnias (FUNAI, 2011).

Diante desta diversidade de etnias e culturas, o presente trabalho torna-se muito importante, uma vez que, seus resultados irão proporcionar à descoberta de novos conhecimentos em relação as culturas indígenas, no que diz respeito a sua relação com o meio ambiente por meio das suas práticas de cultivo e manejo das suas roças.

Desta forma, a realização deste estudo pretende, contribuir para melhor compreender a realidade das roças indígenas, seus conhecimentos

tradicionais, bem como as suas atuais relações com a Educação Ambiental, meio ambiente local e sustentabilidade.

## **2.2 Trabalho e gênero nas roças indígenas de Mato Grosso**

Nas sociedades indígenas as relações sociais de produção valem-se da distinção de gênero, construída social e culturalmente, para atribuir papéis sociais que são incorporados por homens e mulheres, o que pode ajudar a entender de que forma se organiza a sociedade e quais são os papéis de cada que cada um desempenha dentro da mesma.

Esta prática cultural da divisão de trabalho entre os gêneros, fica evidente nas roças indígenas estudadas, onde desde o início da construção das roças o trabalho é dividido, sendo que as atividades mais pesadas como a derrubada e a queimada e a maior parte da plantação ficam por responsabilidade do homem, no plantio as mulheres ajudam os homens e a colheita e preparo dos alimentos, são tarefas unicamente femininas.

“Para o preparo das roças primeiro os homens devem fazer a roçada e em seguida a derrubada das árvores maiores, depois da derrubada deve-se deixar descansar e secar o material para ser feito a queimada, é preciso limpar a roça para dar início ao plantio. A colheita é feita pelas mulheres e as crianças começam a participar a partir de dez a doze anos de idade, eles participam da etapa do plantio e colheita”. (Awajatu - Aweti).

“Primeiro os homens devem fazer a roçada e em seguida a derrubada das árvores maiores, depois da derrubada e queimada, depois as mulheres ajudam no plantio. A colheita é feita pelas mulheres e as crianças começam a participar a partir dos doze anos de idade.” (Jair - Zoró).

A divisão de trabalho entre os gêneros é uma semelhança encontrada entre as etnias estudadas, homens, mulheres e crianças dividem a tarefa de cultivar os alimentos próprios de cada cultura para alimentar as suas famílias, assim a cultura de cultivar a roça apresenta uma certa reciprocidade entre os membros familiares, pois nessa prática aprende-se o valor da união no trabalho unindo os membros familiares e dando continuidade nas práticas culturais de cada etnia.

“Os homens roçam, derrubam e deixam certo tempo para secar e queimar, depois eles costumam plantar produtos que levam pouco tempo para colher como melancia, milho, mandioca, e abobora, esses alimentos somente os homens podem plantar e colher, já as mulheres devem plantar e colher amendoim, batata, feijão e algodão. As crianças a partir dos cinco anos de idade já podem acompanhar os pais, as meninas acompanham as mães e os meninos acompanham os pais”. (Koria – Tapirapé).

Vale ressaltar aqui, que essa cultural de divisão de trabalho na construção das roças indígenas, onde geralmente os homens desempenham os trabalhos mais pesados, não se aplicam a todas as etnias. Um exemplo disso são as mulheres da etnia Xavante do Alto Xingu, onde culturalmente elas trabalham mais do que os homens na construção das suas roças.

Quando se trata da cultura indígena, é indiscutível o fato de a mesma apresentar uma imensa riqueza de costumes e crenças, este fato fica evidente também na divisão de trabalho estabelecida entre os gêneros dos indivíduos da sociedade.

E esta riqueza de costumes se faz presente também na divisão de trabalho estabelecida entre os gêneros de cada etnia, na construção das suas roças, onde homens e mulheres dividem as responsabilidades de trabalho nas roças, na produção dos alimentos, para suprir as necessidades das suas famílias ou mesmo da sua sociedade.

### **2.3 Tipos de roças existentes entre os povos indígenas**

As etapas de preparo das roças de toco, apresentaram diferenças significativas entre as etnias entrevistadas, as características distintas ficam por conta das crenças, mitos e rituais presente na cultura de cada etnia. Foram evidenciadas algumas diferenças na prática da roça de toco entre as etnias analisadas, como roça familiar, roça comunitária (tabela 3).

**Tabela 3:** Tipo de roças de toco existente entre as etnias

<b>Etnia</b>	<b>Familiar</b>	<b>Comunitária</b>
Xavante	X	X
Tapirapé	X	
Mebengôkre	X	
Paresi	X	
Umutina	X	X
Aweti	X	
Zoro	X	X
Kaiabi	X	
Bororo	X	X
Terêna	X	
Nafukuá	X	
Kuikurú	X	
Chiquitano	X	X
Bakairi	X	X
Kalapalo	X	
Ikpeng	X	X
Rikbaktsa	X	X
Apiaká	X	X

Para Leff (2002), os saberes técnicos e as práticas tradicionais são parte indissociável dos valores culturais de diferentes formações sociais, constituem recursos produtivos para a conservação da natureza e capacidade próprias para a autogestão dos recursos de cada comunidade. Desta maneira, satisfazem suas necessidades básicas e orientam seu desenvolvimento dentro de estilos étnicos e formas diversas de significação cultural.

As etapas de construção da roça de toco das etnias pesquisadas não apresentaram diferenças significativas, como mostram os depoimentos seguintes:

“A forma da roça é circular, os homens precisam ver o tipo do solo. Depois roçam, derrubam e deixam certo tempo para secar e queimar, depois eles costumam plantar produtos que levam pouco tempo para colher como melancia, milho, mandioca, e abóbora, esses alimentos somente os homens podem plantar e colher, já as mulheres devem plantar e colher amendoim, batata, feijão e algodão”( Koria - Tapirapé).

“Os homens escolhem o lugar e fazem a marcação em forma de círculo, depois é feita a roçada e derrubada das árvores, deixa secar por uns dois meses e faz a queimada, o fogo é ateadado sempre contra o vento para queimar de vagar. Depois fazem a limpeza e no plantio as mulheres ajudam, mas só as mulheres fazem a colheita” (Takaktum - Mebengôkre).

“Primeiro os homens devem fazer a roçada e em seguida a derrubada das árvores maiores, depois da derrubada e queimada, depois as mulheres ajudam no plantio. A colheita é feita pelas mulheres e as crianças começam a participar a partir dos doze anos de idade” (Jair – Zoro).

**Figura 7:** Roça Nambikwara e Sabanê.

Fonte: Januário, *et al* 2009



Em sua obra “Roças Indígenas, Januário, *et al* (2009), descreve o processo de construção da roça Nambikwara e Sabanê (figura 7). Primeiro é feito a escolha do local adequado para se fazer a roça. Feito a escolha, os homens iniciam as roçadas em formato oval, até que cheguem no ponto marcado, que pode ser uma árvore. Durante as roçadas, são derrubadas num primeiro momento apenas as árvores mais finas, ficando para mais tarde a derrubada de árvores maiores como: pequizeiros, cumbarú, jatobeira, abobreira, cambará, morcegueira, entre outros. Para fazer a roçada os homens utilizam a foice e o facão. Nos intervalos afiam as ferramentas com o auxílio de uma lima. Terminada a roçada vem a derrubada das árvores maiores. Conforme o número de trabalhadores o serviço andar­á rápido. Se o número de trabalhadores for menor, o serviço levará mais tempo. Quando a derrubada estiver pronta, deve-se esperar por cinco meses, porque durante esse tempo, tudo vai secando. Daí vem a queimada, os homens têm que queimar quando o sol estiver bem quente.

Os Nambikwara esperam o fogo apagar, então começam a limpeza dos galhos que não queimaram (coivara). Esse trabalho exige também a mão de obra feminina. Quando vem a primeira chuva, no mês de setembro, inicia-se o plantio e geralmente o que se planta no primeiro momento é a mandioca. Na nossa cultura existem três variedades de mandioca: a mandioca-brava, a mandioca d'água e a mandioca-mansa. A mandioca-mansa tem várias espécies, entre elas a mandioca-pão. A roça é dividida em várias partes e em cada uma é plantada uma espécie de planta tradicional, conforme mostra o desenho anterior. No trabalho de plantio se envolve a mão de obra familiar com os homens, mulheres e crianças (Januário *et al* 2009).

“Na aldeia tem roça comunitária e também familiar, na roça familiar primeiro procura um lugar apropriado, e depois faz a picada e roça as plantas menores, depois derrubam as árvores maiores, espera secar o tempo certo e queima. E depois começa a planta na época da chuva, e depois faz a colheita. As mulheres participam na limpeza depois da queimada, no plantio e colheita, as crianças participam bem cedo, acompanham os pais” (José – Xavante).

As etapas de manejo da roça familiar e comunitária não apresentaram diferenças significativas, considerando apenas que, na roça comunitária a comunidade toda participa e ajuda no trabalho, depois da colheita os alimentos são divididos entre todos que contribuíram no trabalho.

“Para fazer as roças desde o começo, a gente escolhe uma terra boa, uma terra fofa, para a gente fazer uma roça. Primeiro tem que roça as árvores pequenas, depois de uns quatro a cinco dias começa a derruba as árvores maiores, aí só quando que começa ter os sinais de chuva, isso traz a informação para a gente de que esta da hora de fazer a queimada, aí o dono da roça foi fazer a queimar a roça, aí volta para a aldeia, por que se fica olhando não vai queimar direito, e aí um dia vai de volta ver se a roça queima bem. Depois de uns dois ou três dias começa a planta a sementes, primeiro planta a melancia e batata, banana, mandioca, abóbora, cana, mamão e amendoim. Hoje em dia algumas mulheres ajudam o marido para terminar logo a roça, mas para derrubar só o homem derruba, as mulheres ajudam a planta, a colheita é feita mais pelas mulheres. As crianças também ajudam, mais ou menos dos oito aos dez anos pode ir acompanhar o pai e a mãe e observa o trabalho da mãe e do pai, ajuda planta e colhe” (Tekreranti - Mebengôkre).



As diferenças culturais entre as etnias entrevistadas, também se fazem presente no calendário usado para o processo de cultivo das roças de toco, cada etnia produz a sua roça de acordo com as suas crenças e mitos. As fases da lua aparecem entre as etnias **Bakairi** e **Rikbaktsa**, como indicativo das épocas certas para fazer a roça.

“Seguimos as fazes da lua. Lua crescente, começa a fazer a roça, lua nova é boa para fazer o plantio, na lua cheia se fazer o plantio até pode nascer mas não vai produzir bem, na lua minguante não pode fazer nada” (Durval – Bakairi).

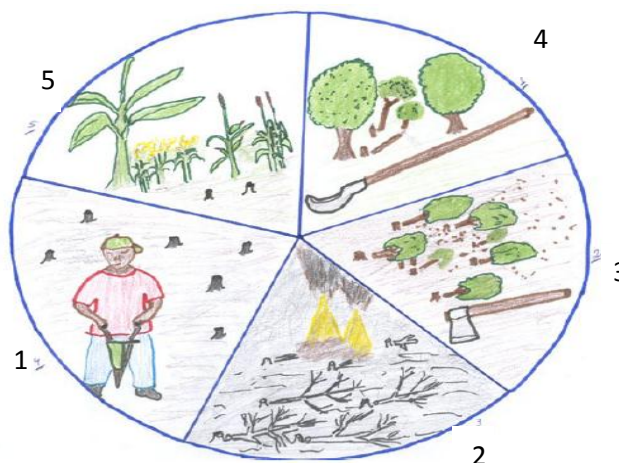
“De acordo com a planta, plantam de acordo com a lua, por exemplo, a banana, mandioca, batata, lua cheia, a influência da lua é muito importante, na minguante e nova não pode plantar, as plantas nesse período soltam um odor muito forte que atrai os predadores (Isidoro – Rikbaktsa).

“No mês de maio tem a floração, daí tá na hora de fazer a roçada” (Maiua – Ikpeng).

“Março – junho é o período de escolha do local e roçada. Julho – agosto: queimada. Agosto – Setembro: limpeza. Outubro dependendo da fase da lua começa o plantio” (Marcio – Bakairi).

“Agosto a setembro: plantação de mandioca. Outubro e novembro: plantação de milho. Março: roçada. Abril: derrubada. Julho: queimada. Maio: até agosto colheita” (Apalakatu - Kuikuru).

Januário et al 2009, descreve cada etapas de construção da roça Umutina (figura 8).



**Figura 8:** Calendário roça Umutina  
Fonte: Januário et al 2009.

Este calendário mostra cada etapa do trabalho que é feito na roça de toco.

O número 1 mostra que já está acontecendo a roçada.

O número 2 mostra que já começou a derrubada.

O número 3 mostra que já é o período de juntar os galhos, ou seja, limpar a roça e queimar os galhos, para em seguida começar a plantar.

O número 4 mostra que já está na hora de fazer a plantação, de iniciar o plantio.

O número 5 mostra as plantações já crescidas, no ponto para colher. Assim começa a colheita, onde as famílias participam.

#### **2.4 A escolha do solo para o cultivo da roça.**

Ao longo da sua existência os povos indígenas desenvolveram conhecimentos tradicionais, técnicas próprias de cada etnia, através das quais interagem e convivem com as particularidades do meio onde cada comunidade vive. E para realizar o cultivo de suas roças, cada etnia usa desses conhecimentos em busca de uma boa produção de alimentos para a sobrevivência de seus povos.

O processo de construção da roça indígena inicia-se desde a escolha de um bom solo para o cultivo, e nessa escolha os conhecimentos tradicionais são essências. Através das entrevistas realizadas, percebe-se que cada etnia possui uma maneira própria de identificar um bom solo para o cultivo da roça, como mostra os depoimentos seguintes:

“A escolha do solo é feita pela cor: terra preta é boa para o plantio, terra branca não é boa” (Apalakatu – Kuikuru).

Segundo Ribeiro (1987), ao analisar os estudos realizados por Carneiro (1987) com os Kuikuru que vivem na Terra Indígena Xingu, afirma que os mesmos classificam o solo de acordo com o tipo de vegetação presente, sendo floresta primária e secundária. Os Kuikuru distinguem outro tipo de solo com um termo específico que remete à sua composição e não às árvores que formam a cobertura vegetal. A floresta primária é de solo arenoso, vermelho. Este outro tipo é de terra preta e, segundo os Kuikuru, produz tubérculos maiores de mandioca que o anterior. É também o solo preferido para plantar milho, uma vez que em terra vermelha a produção é bem menor. A mandioca,

que não exige nutrientes na mesma proporção que o milho, é plantado em solo de floresta primária, que ainda existe em abundância em redor da aldeia.

Ainda segundo a autora, outro tipo de solo é caracterizado pelos Kuikuru por sua localização ao longo dos rios e lagos. Corresponde ao que se costuma chamar “floresta de galeria” cuja fertilidade equivale à da floresta primária.

Como se vê, nessa breve explanação, os Kuikuru levam em conta na classificação do solo, para sua utilização agrícola, o meio inorgânico e o orgânico. Percebem a operatividade dessas duas divisões (Ribeiro, 1987 p. 19).

Outra etnia que relaciona o tipo de vegetação com a escolha do solo, e a etnia Kalapalo, este dividem em vegetação densa e rara. Na vegetação densa identificam que o solo é bom para o cultivo. A presença deste tipo de vegetação indica que este solo possui maior disponibilidade de nutrientes e minerais necessário para o cultivo.

“Escolhem pela vegetação, quando é rala o solo não é bom para o plantio, quando a vegetação é densa a terra é boa para plantar”(Loike – Kalapalo).

Outra técnica usada por algumas etnias é classificar o solo quanto a sua cor. O solo escuro ou terra preta é indicado como o solo de melhor qualidade para o cultivo da roça, a cor escura do solo deve-se a maior presença de matéria orgânica e conseqüentemente maior disponibilidade de nutrientes.

“Ele escolhe a terra onde é mais escuro é bom para plantar mandioca e no solo que tem mais areia é bom para batata”( João - Rikbaktsa).

“A escolha da terra é feita pela cor: terra preta ou vermelha é boa, terra arenosa não é boa para o cultivo” (Aigi – Nafukuá).

“A escolha do solo é feita pelo formato, se é arenoso ou argiloso, a terra preta produz bem, se for terra branca não é boa” (Durval – Bakairi).

O solo também é classificado pela sua textura, onde o solo arenoso é classificado por algumas etnias como não sendo um solo propício para o cultivo. Entre o solo arenoso aparecem dois tipos: terra arenosa branca e terra arenosa preta, onde esta última é indicada como uma terra de boa

qualidade para o cultivo de mandioca, a cor preta indica uma alta presença de matéria orgânica no solo, o que explica maior produtividade do cultivo.

“A escolha do solo é feita pelo tipo de solo: onde tem um indicador, como uma cerejeira, mogno a terra é boa, a terra é roxa é boa para as plantas arroz e banana, pelo tipo de vegetação que tem no local, também se a terra é mais arenosa” (Isidoro – Rikbaktsa).

“Escolha do solo é feita de acordo com dois fatores: se a terra é preta é boa, quando coloca a terra preta no copo com água, uma camada tem que ficar na cor cinza, aí a terra é boa”. Ou pela quantidade de folha que tem no chão, se tiver aproximadamente de 10 a 15 cm é ideal, depois misturam na terra. Terra arenosa branca não é boa, terra arenosa preta é boa para mandioca e a terra vermelha é boa” (Marcio – Bakairi).

Neste último depoimento fica bem evidente a diversidade cultural presente nas técnicas de escolha do solo. Esses conhecimentos tradicionais próprios de cada etnia foram adquiridos ao longo dos tempos, e demonstram o modo como esses povos interagem com o meio onde vivem.

Vale ressaltar também que a disponibilidade e a qualidade dos diversos tipos de solo apresentados, variam de acordo com a localização onde se encontram as etnias ou mesmo as comunidades entrevistadas, visto que no Estado de Mato Grosso encontram-se presente três tipos de biomas, sendo eles: Floresta Amazônica, Cerrado e Pantanal, além das áreas de transição entre os mesmos, e conseqüentemente diversos tipos de solos. Isso pode ser evidenciado no depoimento seguinte:

“As espécies cultivadas são mandioca-brava, mandioca mansa, mandioca d’ água. A terra da aldeia não dá para plantar milho, arroz e batata por que é muito arenosa” (Maurinho – Paresi).

## **2.5 As espécies vegetais cultivadas**

As espécies vegetais cultivadas pelas etnias pesquisadas são de acordo com o tipo de solo presente nas aldeias, assim algumas etnias apresentam uma grande diversidade de espécies cultivadas, outras cultivam somente algumas espécies mais adaptada ao tipo de solo.

“Melancia, abóbora, feijão, mandioca, arroz, banana, milho e batata-doce, na roça comunitária são cultivados mandioca, arroz, banana, milho, batata-doce” (Juscinei – Bororo).

Os alimentos produzidos nas roças indígenas são utilizados pelos mesmos na alimentação das famílias da comunidade, muitos alimentos são consumidos *in-natura*, mas outros são utilizados para produzir alimentos tradicionais de cada etnia usados na alimentação da comunidade (tabela 4).

**Tabela 4:** Espécies vegetais cultivadas e modo de consumo.

<b>Nome popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Modo de uso</b>
Amendoim	<i>Arachis hypogaea</i> L.	<i>In natura</i>
Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Artesanato, rede e da semente bebida Kawi
Abóbora	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cozida
Abacaxi	<i>Ananas sativus</i> L.	<i>In natura</i>
Arroz	<i>Oryza sativa</i> L.	Cozido
Banana	<i>Musa paradisiaca</i> L.	<i>In natura</i>
Banana maçã	<i>Musa sapientum</i> L.	<i>In natura, frita</i>
Batata	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Cozida
Batata - doce	<i>Ipomoea batatas</i> L.	Assada, cozida
Castanha	<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K.	<i>In natura</i>
Cará	<i>Dioscorea alata</i> L.	Cozida ou assada
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	<i>In natura</i>
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	<i>In natura</i>
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Cozido
Feijão andu	<i>Cajanus cajan</i> L.	Cozido
Feijão fava	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Cozido
Inhame	<i>Colocasia esculenta</i> L.	Cozido
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> L.	Cozido, chicha, polvilho, beiju
Mandioca-brava	<i>Manihot utilíssima</i> Pohl	Chicha, polvilho, beiju
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	<i>In natura</i>
Melancia	<i>Citrus vulgaris</i> L.	<i>In natura</i>
Melão	<i>Cucumis melo</i> L.	<i>In natura</i>
Milho	<i>Zea mays</i> L.	Chicha, bolos
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i> L.	Cozido

“Batata, mandioca, banana, abóbora, melancia, batata-doce, cana de açúcar, abacaxi e mamão. Também são cultivados arroz e abacaxi” (Beboiti – Mebengôkre).

“As espécies cultivadas hoje são as mesmas de antigamente, melancia, mandioca, banana, cana, abóbora, milho, amendoim, mamão, batata (é a mais plantada), abacaxi, cara e arroz” (Tekreranti – Mebengôkre).

“As espécies cultivadas são: milho Xavante, cara, abóbora, mandioca, feijão Xavante e arroz” (José - Xavante).

Resultados semelhantes foram encontrados por Januário *et al* (2009), no cultivo da etnia Rikbaktsa, “depois de queimar a roça ficamos esperando a chegada da chuva. Com a primeira chuva já começamos a plantar mandioca, batata doce, cará-liso, cará-cabeludo e feijão. Depois esperamos mais chuva. Quando a terra estiver bem molhada, então plantamos arroz, milho, amendoim, algodão, melancia e banana”.

## 2.6 Estocagem das sementes

A armazenagem das sementes colhidas nas roças, é outra prática cultural que revela os costumes dos povos indígenas em preservar seus recursos para o futuro. A maioria das etnias estudadas seleciona as melhores sementes da colheita para serem armazenadas e plantadas na roça do próximo ano.

“As sementes são guardadas em sacos” (Apalakatu - Kuikuru).

“As sementes são guardadas. O arroz é guardado no saco mesmo, o feijão e milho são guardados nas garrafas petti, antigamente eram guardados em cabaça” (Roberto – Chiquitano).

A cultura indígena vem sofrendo ressignificações ao longo de sua história, na prática da armazenagem de sementes também pode ser evidenciada algumas mudanças culturais de várias etnias pesquisadas, pois antigamente as sementes eram armazenadas dentro das cabaças, hoje se percebe que essa prática cultural deixando de ser realizado como costumes indígenas. Os índios da atualidade substituíram a cabaça por sacas e garrafas petti para guardarem as sementes até o próximo ano.

“Tem sementes que a famílias vem guardando, o ramo de mandioca são guardados na roça. “O milho é amarrado e pendurado em cima do fogo, para evitar que as traças estraguem o milho, a fumaça protege as sementes” (Loike - Kalapalo).

Algumas espécies plantadas através de ramos, como a mandioca, são armazenadas ou simplesmente deixadas na roça até o próximo plantio, essa prática foi evidenciada em todas as etnias estudadas. Uma prática cultural muito interessante é a armazenagem das sementes do milho, para evitar que as traças e os fungos estraguem-nas, os índios costumam amarrar e pendurar o milho

geralmente em uma espécie de girau feita em cima do fogo, às vezes em cima do próprio fogão da casa, segundo eles a fumaça defuma o milho e o protege das pragas evitando o seu apodrecimento.

“Sempre a gente previne selecionando as sementes mais bonitas e reservando para o próximo ano”. Para armazenar tem o local próprio, às vezes constrói uma casinha própria só para sementes, guardam em sacos, o milho fica na espiga e amarra e pendura” (Durval – Bakairi).

“A gente conserva e adquire com outras etnias. A mandioca a gente guarda na roça mesmo. A semente de milho é guardada na garrafa pet, abóbora, melancia é na cabaça. Alguns ainda usam a cabaça” (Maiua – Ikpeng).

“Nós geralmente, a gente guarda um pouco, e a FUNAI ajuda”. “O arroz é amarrado em maço e guardado em cima do lugar onde faz comida, a fumaça evita os fungos. O milho é colocado em uma garrafa e lacrado com rolha. Muito poucos guardam na cabaça” (Isidoro – Rikbaktsa).

Procedimentos semelhantes foram evidenciados por Paula (2010), ao estudar a cultura do povo indígena Chiquitano que usam os seguintes procedimentos: os grãos como arroz, feijão e amendoim são armazenados em sacas, já o milho é conservado com a palha. As sementes de feijão selecionadas para o plantio do ano seguinte são armazenadas, depois de secas, em garrafas plásticas.

“Guardam, armazenam. A FUNAI fornece arroz e milho duro. Para armazenar naquele tempo antigamente era guardado na cabaça, o cará é guardada em um jirau, hoje a gente guarda mais nesses galões de refrigerante é muito difícil usar a cabaça hoje em dia, isso porque não plantam mais cabaça por falta de sementes” (João – Rikbaktsa).

A armazenagem das sementes praticadas pelos povos indígenas é um hábito de extrema importância para a preservação do patrimônio genético das espécies cultivadas por estes povos. Segundo Chiva 2003, as variedades nativas usadas na agricultura evoluíram ao longo de milênios de seleção natural e humana. Essas variedades produzidas e usadas pelos agricultores de todo o terceiro mundo são chamadas de “sementes primitivas”. Isso devido ao fato de estas sementes preservarem seu patrimônio genético ao longo das gerações.

Desse modo, a prática de seleção e armazenagem das melhores sementes vem a contribuir com a preservação do patrimônio cultural das comunidades indígenas, uma vez que ao longo dos tempos essas práticas vêm preservando as espécies cultivadas culturalmente pelos povos indígenas.

## **2.7 As crenças e os mitos dos povos indígenas em relação as suas roças**

A cultura indígena de uma forma geral se expressa através de seus costumes, rituais, mitos e crenças. Ao pesquisar as etnias indígenas presente no Estado de Mato Grosso, observa-se que muitas se destacam pelas suas crenças e cuidados com o preparo e cultivo de suas roças, essas crenças fazem parte das etnias **Bororo**, **Mebengôkre** e **Paresi**, como pode ser evidenciado nos depoimentos seguintes.

“Para atear fogo tem que acompanhar as fases da lua, quando a lua está bem no centro do céu, é a hora de colocar fogo, assim ao fazer isto a roça vai demorar mais para sujar” (Juscinei – Bororo).

“Aí termina a plantação ele não come peixe que chama tucunaré, se plantador vai e come tucunaré aí o peixe vai mata tudo a plantação que plantou, só o plantador não pode comer” (Nhakpoki - Mebengôkre).

“No plantio benze as plantas e depois da plantação um idoso faz o benzimento das plantas para elas crescer mais verdes”. Na colheita pega o alimento e oferece para a flecha sagrada ou coloca no meio da oca” (Luziki – Paresi).

Observa-se que as crenças indígenas também estão presentes no manejo das suas roças, essa prática cultural revela a estreita relação que os povos indígenas mantêm entre o seu modo de vida e as suas crenças espirituais.

“É feita a oferenda dos alimentos para a flauta sagrada. Se comer sem fazer oferenda pode acontecer algo ruim com a família” (Maurinho – Paresi).

“A pessoa que planta a mandioca deve plantar cantando para ela crescer bonita” (Zezanias - Paresi).



“Na época de plantações, nós Rikbaktsa não podemos tirar mel de qualquer abelha, principalmente *Bora* e *Jararaca*, essas abelhas são perigosas. Então nós não podemos tirar qualquer mel, se não mataremos todo milho e apodrecerá o broto do milho. Quando o milho começa criar cabelo, deve-se tomar banho de angu de abelha manduri, que é semelhante a abelha de Europa” (Januário *et al* 2009).

## 2.8 Roças indígenas e os rituais

A cultura indígena é rica em costumes e tradições, essa riqueza se faz presente nas roças indígenas através dos rituais de plantio e colheita, esses rituais demonstram a forte relação existente entre esses povos e as suas concepções cosmológicas.

As diferentes sociedades, assim como as etnias indígenas presente no Estado de Mato Grosso, se diferenciam por meio das suas culturas, como seus costumes cotidianos, as crenças, lendas, rituais e conhecimentos tradicionais. Apesar das etapas de preparo das roças não apresentarem muitas diferenças entre as etnias, algumas se destacam pelas suas crenças e rituais presentes em sua cultura, como as etnias **Tapirapé**, **Terêna**, **Mebengôkre**, **Zoró**, e **Paresi**.

“Existe um ritual que é realizado na colheita da banana terra, o Ritual “**Cara Grande**”, primeiro eles fazem uma máscara com penas de araras, cera de abelha, talo de buriti e bico de tucano. O ritual é realizado quando a banana terra está no ponto de colher. No pátio da aldeia tem uma casa, a casa dos homens, onde fica o responsável pelos rituais, somente o especialista em fazer este ritual pode usar a máscara, para iniciar o ritual da Cara Grande sai da casa dos homens e circula toda a aldeia e volta e fica no pátio da casa dos homens. No pátio só os rapazes podem pegar na Cara Grande, então eles o abraçam e o levam para dentro da casa. Dentro da casa os homens são divididos em Clãs, existe o clã das crianças, dos homens casados e dos idosos. Cada clã recebe um nome que significa grupo dos pássaros, as crianças são os Wyraxiga, os homens casados são os Wyraxigio, e os idosos os Wyraonoo. Dentro da casa cada clã fica separado dos outros festejam comendo carne de cateto e banana. As mulheres não podem participar do ritual, apenas fazem a comida cada uma em sua casa e os homens levam para a casa dos homens. “A casa dos homens é como uma faculdade, onde eles aprendem todos os rituais” (Koria – Tapirapé).

“Festa da colheita”, acontece depois da colheita, é uma festa para a comunidade agradecer a colheita a Deus, a festa tem dança cultural dos homens, mulheres e crianças, músicas, brincadeiras como: corridas, arcos de flecha, lança, cantos. Para a festa é feito vários tipos de comidas tradicionais, da mandioca e do milho riri (bolo), poreó (mingau), biju e xixá de arroz, de mandioca e de milho” (Joel-Terena).

“**A festa Rôrokamoro**, é feita antes do plantio do milho, no mês de dezembro, na festa os homens e jovens dançam e cantam até amanhecer. A comida servida na festa é de caça e pesca, é servido animais como macaco, porco, jabuti, veado, aves como o mutum e jacu e peixes como o lambari e outros. As mulheres só observam os homens a dançar. É uma cerimônia muito importante por isso na festa não existem brincadeiras. Os homens se pintam com jenipapo e carvão e se enfeitam com penas, miçangas e coro de buriti. A festa é uma oferenda para os espíritos dos antigos que eram donos das roças (Beboiti, Mebengôkre).

**Koranti**, é a festa da colheita dos plantios, tem danças e cantos. Essa festa começa bem de tarde e termina no mesmo dia. A comida servida é de caça como: porco, macaco, jabuti, veado e aves como o mutum e jacu, e peixes, também são feitas biju de mandioca, milho assado e melancia. As mulheres preparam as comidas e levam a comida para os homens, mas não podem participar da festa. A festa acontece na casa dos homens que fica no centro da aldeia, as mulheres não podem entrar na casa. Nessa festa os homens se pintam com jenipapo e carvão e se enfeitam. Os homens se alimentam só no final da festa quando se encerra a dança e os cantos” (Beboiti, Mebengôkre).

“**Mekrãkadjymtoro**, acontece quando o milho está com espigas, esta festa tem dança, os homens se pintam com jenipapo e com carvão, dançam e cantam e se enfeitam com enfeites feitos com folhas de buriti, no período da tarde começa os cantos até amanhecer. Na madrugada começam a cantar até amanhecer, quando amanhece os rapazes vão cortar os cabelos das moças e meninas. Os homens mais velhos só participam da festa, não cortam os cabelos das moças. Depois de um tempo quando o milho e melancia estão maduros tem outra festa a **Meparikôt Määkyiere**, essa festa é feita na madrugada, começa cantando e dançando até amanhecer quando amanhece os homens vão caçar e todas as mulheres cozinham e assam a caça e peixes, no mesmo dia, as pessoas vão se pintando, a tarde os homens se reúnem na casa dos homens. As mulheres preparam a comida esperando os homens começar a dançar e todas as mulheres trouxeram as comidas preparadas para os irmãos, tios, pai, avó e entregam. Os homens pegam a comida e começam a cantar três músicas e terminam e comem os alimentos. Na casa dos homens. Depois de uma semana tem outra festa e termina depois de dois meses” (Txuakre, Mebengôkre).

Como mostra o depoimento acima, a etnia Mebengôkre destaca-se pela sua riqueza nos rituais de plantio e colheita dos produtos de suas roças, na cultura dos rituais estão explícita a posição que cada membro (homens,

mulheres, jovens e crianças), ocupa no ritual. Nestas comemorações observa-se também a forte relação existente entre os alimentos e os rituais. Esses alimentos provêm da própria roça e também da caça praticada pelos homens das aldeias.

“Existe o ritual do milho verde, no mês de janeiro começa o ritual **Gojanej**, que “significa espírito do rio”. Uma mulher da aldeia que conhece bem a tradição, que faz a sopa de milho verde, o espírito vai tomar a sopa. O cacique da festa vai oferecer para o espírito. Primeiro os homens e mulheres tomam a sopa e depois comemoram com danças e cantos. Depois que o espírito come, dança e canta e vai embora e vem outro espírito o Bebej, vem para comer a sopa, dança e canta até amanhecer. Na festa as pessoas tomam chicha de milho e a festa vai até amanhecer. As crianças não podem participar só observam e comem apenas a sopa” (Edimilson - Zoro).

“No plantio benze as plantas e depois da plantação um idoso faz o benzimento das plantas para elas crescer mais verdes”. Na colheita pega o alimento e oferece para a flecha sagrada, ou coloca no meio da oca. Toda a oferenda tem carne de Ema, peixe, veado, às vezes tem dança e canto”( Luziki – Paresi).

“Na hora da colheita as mulheres vão pegar, depois faz oferenda. Pega um pouco de cada produto para fazer a oferenda, é chamada de “colheita da oferenda” é uma comemoração oferecida para a “Flauta” e a Taquara que fica no esteio da casa. Para os Paresi a “Flauta” é um meio por onde vem (chama) o espírito. A Taquara é o nome da Flauta que os pajés usam. A oferenda tem cantos. A comunidade toda participa da oferenda. São preparados mandioca, biju, chicha, pamonha de milho, carne de emá, veado, peixe. A comida é feita por uma pessoa idosa e experiente da comunidade. Durante a festa é proibido namorar. A pessoa que planta a mandioca deve plantar cantando para ela crescer bonita” (Zezanias- Paresi).

## **2.9 As formas de transmissão dos conhecimentos tradicionais referentes às roças indígenas**

A cultura é parte integrante e fundamental na identidade e riqueza de um povo. É por meio dela que ocorre a manifestação e expressão da diversidade cultural das diferentes etnias. A cultura é o sinal mais evidente da consciência de um povo sobre si próprio, sobre sua identidade e seu destino. E para que não se perca essa identidade, a cultura precisa ser passada de geração para geração, como uma luta de resistência a mudanças e uma busca pela valorização dos seus conhecimentos tradicionais.

Uma tradição comum entre as etnias pesquisadas é a forma de transmissão de conhecimentos tradicionais sobre o manejo das roças. Esses conhecimentos são transmitidos para as novas gerações através das histórias e relatos contados pelos anciões, assim como os pais e as mães ensinam seus filhos desde cedo no cultivo das roças. Mas nesse processo de transmissão de conhecimentos destaca-se a participação, a observação e a experiência vivenciadas desde cedo pelas crianças no cotidiano, quando acompanham os pais no preparo e cultivo das roças.

“As crianças começam a ir para as roças a partir dos sete anos de idade, para ajudar e aprender. As crianças e os jovens devem acompanhar os pais na roça para aprenderem como fazer as roças” (Kamara-i, Tapirapé).

“O conhecimento da cultura das roças tem sido transmitido para as novas gerações através dos anciões, eles explicam para os mais jovens o processo todo, sobre o calendário (constelação). Os pais também são responsáveis por ensinar os filhos, por isso as crianças e os jovens devem participar do cultivo para aprenderem o processo” (Awajatu - Aweti).

Para Leff (1999) os valores ambientais se induzem por diferentes meios (e não só dentro dos processos educativos formais), produzindo efeitos educativos, e afirma que “a aprendizagem é um processo de produção de significados e de apropriação subjetiva de saberes”.

“Através da participação das crianças na roça os pais devem ensinar para os filhos dar continuidade e os anciões também incentivam” (Takaktum – Mebengôkre).

“São ensinados oralmente pelos adultos e anciões e também observando o que os adultos fazem” (Cecílio – Paresi).

Segundo Muñoz (2003), a transmissão de conhecimento se dá através da convivência comunitária, pois nela tem um lugar importante “o ensinamento dos anciões”, a quem se considera “homens sábios, elegantes”. A autora defende ainda que a transmissão de conhecimentos dos anciões se recupera na convivência comunitária; ali lhes respeita e reconhece o saber. Tal reflexão pode ser evidenciada no depoimento de um integrante da etnia Tapirapé, o mesmo se refere a “Casa dos homens”, uma casa existente no centro da aldeia, onde não é permitida a entrada das mulheres, na casa os homens

convivem, festejam e os jovens e crianças aprendem sobre a cultura da comunidade.

“A casa dos homens é como uma faculdade, onde eles aprendem todos os rituais” (Koria – Tapirapé).

Para Muñoz (2003), nesse processo de transmissão de conhecimentos, é preciso que além da convivência comunitária, outros fatores se façam presente nesse processo de aprendizagem e assimilação de conhecimentos da própria cultura, assim a autora destaca que:

Além da palavra oral, são necessárias também as práticas, os valores, a forma e o costume; a representação e o ritual. A ação conota, atribui identidade, orienta seguindo o fio da memória, através do mapa dos saberes locais (Muñoz, 2003, p. 299).

Para Muñoz (2003), a educação comunitária faz dos ensinamentos conselho, “palavras sábias”, e os mais importantes são aqueles que se destacam a dedicação ao trabalho. Para a autora nas práticas são adquiridos valores, bom comportamento. Com essa reflexão a autora atribui à prática uma importância inestimável, nesse processo de aprendizagem dos afazeres cotidianos. Tal pensamento pode ser evidenciado nos relatos dos entrevistados, onde podemos identificar que a prática, a experiência, a observação e a dedicação, se fazem presente em todas as etnias pesquisadas (Fig. 9).

**Figura 9:** Crianças da etnia Kisêdjê acompanhando os pais na roça.  
Fonte: Januário *et al* (2009)



“A cultura sobre as roças são transmitidas na prática e histórias contadas pelos mais velhos” (Eziel - Bororo).

“O conhecimento sobre a cultura das roças são transmitidas para as novas gerações através dos pais com conversas, orientações e sugestões, ensinando sobre a escolha da terra, mostrando, levando na roça para aprender” (Juscinei - Bororo).

“O conhecimentos é feito através da prática, por que as crianças acompanham os pais para aprender a plantar e colher” (Beboiti – Mebengôkre).

“O conhecimento da cultura das roças tem sido transmitido para as novas gerações através dos pais, por isso as crianças devem participar do cultivo para aprenderem” (Jair – Zoro).

A observação e participação são valiosos meios que conduzem a uma aprendizagem significativa, ambos os meios também são evidenciados e relatados por Januário (2006), ao estudar a comunidade tradicional de São Gonçalo, Cuiabá – MT, onde afirma que:

O conhecimento e o respeito à natureza são transmitidos ao longo da formação dos filhos por meio da observação participante. As crianças ficam ao lado dos pais durante a consecução dos afazeres do cotidiano, assimilando com isso técnicas de manejo com a terra, a habilidade de lidar com o rio durante a pesca, o discernimento sobre a flora local, adquirindo assim noção da importância do meio ambiente para a continuidade da comunidade (Januário, 2006, p.158).

Ao analisarmos a fala de Nhakpoki, da etnia Mebengôkre, percebemos que a educação escolar indígena possui uma participação importantíssima na transmissão desses conhecimentos, sendo ela um instrumento para revitalizar algumas culturas, que ao longo dos tempos têm sido esquecidas na memória dos mais jovens.

“É meu pai ensinou prá fazer a roça, eu foi lá acompanhar ele e ficava lá perto dele para olha o trabalho dele, na escola eu ensino para as pessoas fazer a roça e todos ensinam pros filhos e as mulheres vai e ensina pras filhas” (Nhakpoki – Mebengôkre).

## **2.10 Perda e introdução de novas espécies**

Como a cultura de qualquer povo é dinâmica e está em constante transformação, nesse processo, essas comunidades tradicionais podem perder hábitos culturais, assim como adquirir outros conhecimentos próprios de outras

culturas. Este fato fica evidente nos relatos dos entrevistados das etnias presentes no Estado de Mato Grosso, onde podemos verificar que no cultivo das roças indígenas, ocorreram ao longo dos tempos perda de espécies cultivadas tradicionalmente, mas também houve a introdução de novas espécies dentro das práticas de manejo das roças indígenas.

“Antigamente as roças eram comunitárias e plantava apenas mandioca, banana, batata, cará, feijão andu, hoje as roças são familiares além das espécies antigas cultivam também feijão branco, arroz e amendoim” (Koria – Tapirapé).

“Antigamente plantavam mandioca, arroz, batata-doce, cara, milho, banana, mas hoje também plantam cana de açúcar, melancia, abobora e melão” (Rosinei – Umutina).

“Antigamente eram mandioca-brava, mandioca-mansa, araruta, batata doce, banana, cana de açúcar e milho fofo, hoje plantam apenas mandioca-brava e mandioca-mansa” (Cecílio – Paresi).

Como pode ser observado, as mudanças na cultura é comum entre as etnias do Estado de Mato Grosso. Essas mudanças culturais, são conseqüências do encontro das mais diversas culturas das etnias indígenas, assim como influência da cultura não indígena.

Essas mudanças no manejo tradicional das espécies cultivadas, e da influência de outras culturas, também foi evidenciada por Januário *et al* (2009), na roças da etnia Bakairi: *“Quando paramos para refletir sobre o passado, o presente e o futuro, percebemos que estamos sempre mudando. Isso vem acontecendo com as espécies de sementes tradicionais do nosso povo. As sementes acompanharam os nossos antepassados, mas depois do contato muitas desapareceram devido a introdução de sementes produzidas nos laboratórios, principalmente o arroz, o milho, a abóbora, o feijão, a mandioca, a batata, entre outras.*

Antigamente o povo Bakairi tinha vários tipos de arroz: preto, vermelho e redondo. Com o passar dos tempos foi sumindo o tradicional e aparecendo novas sementes. O mesmo aconteceu com o milho e a mandioca. Isso vem acontecendo devido a vários fatores, um deles é causado pelo próprio governo que levam sementes selecionadas para o povo plantar, com a finalidade de

melhorar a qualidade de vida. Com isso o povo acaba deixando as sementes tradicionais desaparecerem e quando percebem, não tem mais, porque deixam de plantar a semente tradicional e começam a plantar a semente trazida de fora (Januário *et al* 2009).

Ainda segundo os autores, o problema da perda de espécies, também foi evidenciado na etnia Xavante. Quando o povo Xavante era acostumado ao trabalho braçal, as famílias da comunidade faziam os trabalhos da roça usando a foice, machado, enxada e lima. Naquela época não havia perda de espécies. Quando os Xavante faziam o trabalho braçal tinham muita fartura de alimentos.

Depois da colheita das plantas os Xavante guardavam as sementes para plantar no outro ano. Assim os Xavante plantavam para sustentar os seus familiares. Atualmente ocorrem problemas com as plantas tradicionais porque perdemos muitas espécies que foram perdidas por causa dos produtos industrializados. O povo Xavante perdeu o feijão, o milho marrom e o vermelho e o cará do mato que os antigos Xavante comiam.

“As espécies cultivadas antigamente eram: batata, mandioca, banana, abobora, melancia, bata-doce, cana de açúcar, abacaxi e mamão. Hoje além desses produtos também são cultivados arroz e abacaxi” (Beboiti – Mebengôkre).

## 2.11 Referências

AUZANI, Symone, Cortese, da Silva; GIORDANI, Rubia, Carla, Formighieri. **Inter-relação entre espaço físico, modo de vida MBYÀ- GUARANI e alimentação na perspectiva da segurança alimentar: reflexões sobre a área indígena Araçá-í em Piraquara – PR.** Espaço Ameríndio, Porto Alegre, v. 2, n. 1. 2008.

CARNEIRO, Robert. **O uso do solo e classificação da floresta (Kuikuru).** In. Suma Etnológica Brasileira – Etnobiologia/ Berta Ribeiro (Coord.). Vol. 1. 2ª Ed. Editora Vozes. Petrópolis – Rio de Janeiro. 1987.

CHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia.** Editora. Gaia. São Paulo, 2003.



FUNAI. Índios. DISPONÍVEL EM: <http://www.funai.gov.br/>. Acessado em: 25/05/2011.

HÖKERBERG, Yara, Hahr, Marques; DUCHIADE, Milena Piraccini; BARCELLOS, Christovam. Organização e qualidade de assistência à saúde dos indígenas Kaingang do Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 261-272, mar./abr. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n2/4172.pdf>. Acesso em: 20 maio 2010.

JANUÁRIO, Elias. **As Vidas do Ribeirinho: História, Meio Ambiente e Cotidiano na Comunidade Ribeirinha de São Gonçalo, Cuiabá, Mato Grosso**. Cáceres: Unemat Editora, 2006.

JANUÁRIO, Elias; SILVA, Fernando. Selleri; TRONCARELLI, Maria, Cristina; VANUCCI, Maria Paula de Freitas; ZORTHÉA, Kátia, Silene. **Roça Indígena**. Barra do Bugres/MT: UNEMAT, 2009.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. Petrópolis, Rio de Janeiro: 2ª Ed. Vozes/PNUMA, 2002.

LEFF, Enrique. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável**. In REIGOTA, Marcos (Org.). Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

MUÑOZ, Maritza, Gómes. **Saber indígena e meio ambiente: experiências de aprendizagem comunitária**. In: A complexidade ambiental/Enrique Leff, (coord.) - São Paulo: Ed. Cortez, 2003.

NASCIMENTO, Odair, Alves; ROSSETO, Onélia. Carmem. **Modernização da agricultura em Terras indígenas Paresi no sudoeste de Mato Grosso – Brasil**. III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente, 11 a 15 de novembro de 2005.

PAULA, Hébia Thiago de. **Aspectos culturais e educação ambiental: a vida cotidiana do povo indígena Chiquitano**. Dissertação Mestrado em Ciências Ambientais – Cáceres, 2010.

RERÔMUITSA, Isidoro. **A Relação do povo Rikbaktsa com a natureza e a sua utilização no seu modo de viver**. Monografia de Graduação. Barra do Bugres – MT, 09 de janeiro de 2006.

RIBEIRO, Berta. **O índio na cultura brasileira**. Rio de Janeiro; 1987. 3ª edição, 2000

### Capítulo 3

## ROÇAS INDÍGENAS E SUSTENTABILIDADE

**BELTZ, LEILACIR. Roças indígenas e sustentabilidade.** 2012. In: \_\_\_\_\_. *Roças indígenas no Estado de Mato Grosso: Educação Ambiental e Sustentabilidade entre os estudantes da Faculdade Indígena Intercultural.* Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso, p.58-96.

**Resumo** – Entre os enfoques que competem à preocupação do resgate e valoração dos conhecimentos indígenas, o que se destaca é a forma como os mesmos imaginam e usam os seus recursos naturais. Essa relação ser humano/natureza nas comunidades indígenas fica evidente nas formas de manejo das suas roças, onde foi possível identificar fatores indispensáveis para a sustentabilidade desses ambientes. Assim, foram levantados alguns pontos positivos e negativos indicativos de sustentabilidade dessas roças. Nesse processo de cultivo da roça de toco fica bem evidente o imenso respeito dos povos indígenas com a natureza e a convivência harmoniosa que os mesmo têm com a mesma. Fatores esses indispensáveis para conservação ambiental e a sustentabilidade local.

**Palavras-chave:** Roças, Sustentabilidade, Indicativos, Recursos naturais.

**Abstract** - Among the approaches that compete concern redemption and valuation of indigenous knowledge, what stands out is how they think and use their natural resources. This relationship human / nature in indigenous communities is evident in the forms of management of their gardens, where it was possible to identify factors essential for the sustainability of these environments. Thus, we raised some good points and negative indicators of sustainability of these plantations. In the process of cultivating the fields of play is quite evident the immense respect of indigenous peoples with nature and the harmonious coexistence that have the same with it. These factors essential for environmental conservation and local sustainability.

**Keywords:** Roças, Sustainability, Indicative, Natural Resources

### 3.1 Introdução

Costa & Januário (2006), ao analisar as reflexões de alguns autores, afirmam que existem distintas visões sobre os conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade, mas que:

Há distintas posições sobre os mesmos, se sustentam em diferentes matrizes ideológicas e interesses, determinado em última instância pelo pertencimento a determinado grupo social p. 33.

O Decreto Federal nº 6.040/2007, de 7 de fevereiro de 2007, institui a política nacional de desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, que inclui as comunidades indígenas. Segundo o instrumento legal acima citado, entendendo-se também por comunidade tradicional:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição p. 01.

Para o Tratado de Educação Ambiental para Comunidades Sustentáveis e de Responsabilidade Global, a educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade.

Para as comunidades indígenas, o referido Tratado, destaca que:

A educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e culturas locais, assim como promover a diversidade cultural, lingüística e ecológica. Isto implica uma revisão da história dos povos nativos para modificar os enfoques etnocêntricos, além de estimular a educação bilíngüe. E ainda, que a EA deve, valorizar as diferentes formas de conhecimento. E que este é diversificado, acumulado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado pg. 02.

Seguindo este pensamento, os conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas no que se refere às suas relações homem/natureza, adquirem cada vez mais um importante significado no cenário da crise ambiental em que se encontram todas as demais sociedades.

Assim, a educação ambiental pode ser usada como um processo pedagógico, onde os conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas seriam instrumentos de ensino e aprendizagem, por meio dos quais seria possível orientar aos mais jovens sobre a importância desses conhecimentos e a prática dos mesmos em seu cotidiano.

Um exemplo da relação estabelecida com o meio ambiente nas comunidades indígenas é a prática da roça de toco, também conhecidas como: pousio, roças itinerantes ou coivara.

Muñoz (2003) apoiada nas idéias de Bellón (1993), sustenta que os manejos tradicionais dos recursos e a agricultura das comunidades indígenas podem ter papel importante na geração de novas tecnologias que resultem eficientes, sustentáveis e apropriadas para os camponeses.

Para Leff (2002), as condições culturais refletem e influenciam diretamente no equilíbrio do ambiente natural. A cultura está integrada dentro das condições gerais de uma produção sustentável; as identidades étnicas e os valores culturais, assim como as práticas comunitárias para o manejo coletivo da natureza foram e são a base para o desenvolvimento do potencial ambiental para o desenvolvimento sustentável de cada região e cada comunidade.

Segundo Sato e Passos (2004) há três esferas multidimensionais dentro da EA, “o indivíduo, a sociedade e a natureza”. A Educação Ambiental, portanto, não está somente relacionada às Ciências Sociais; e nem só nas relações dos seres vivos com seu ambiente, como propõe a ecologia. “Ela é um diálogo aberto, como um passaporte de trânsito livre que circunda as diversas fronteiras da interação eu outro- mundo”.

Para Diegues (2002), Natureza e cultura estão, indissociavelmente ligados há milhares de anos uma reforçando a outra. Sendo assim, a proteção das culturas indígenas e tradicionais dentro de seus ecossistemas possibilita

alcançar, ao mesmo tempo, os objetivos de conservar as diferenças culturais e a biodiversidade.

Assim, a educação ambiental deseja dialogar com os diversos saberes e identidades, sem a imposição de uma visão de mundo. Levando em conta e valorizando a cultura de referência dos povos indígenas e das comunidades locais.

A cultura de cada comunidade indígena, apesar das suas inúmeras diferenças, de uma forma ou de outra são responsáveis por manter uma certa reciprocidade entre esses povos e a natureza que os cercam, pois através do respeito dos seus valores culturais muitas comunidades indígenas tem conseguido sobreviver preservando suas culturas e conseqüentemente o meio natural nos quais estão inseridos, principalmente os povos que se encontram mais distantes de outras culturas.

Neste sentido que a educação ambiental deve ser inseridas nessas comunidades, buscando valorizar ou mesmo revitalizando práticas culturais, que estimulem as continuidades das mesmas buscando proporcionar as futuras gerações à oportunidade de continuarem a viver essa reciprocidade existente entre os povos indígenas e a natureza.

## **3.2 Métodos utilizados nas roças no passado e nos dias atuais**

### **3.2.1 Os instrumentos de trabalho**

A cultura é dinâmica, está em constante transformação. São novos e velhos elementos que se interagem e se transformam. Na cultura indígena essas transformações ocorreram desde o início do contato com o não índio, dessa forma muitos destes aspectos culturais foram e vão aos poucos sendo transformados, perdidos ou esquecidos. A intensidade dessas mudanças, no entanto, depende do grau de convivência e contato que cada comunidade ou etnia mantém com as demais. E isso não é diferente com as práticas e manejos das roças indígenas, onde podemos evidenciar algumas transformações culturais.

Para Rossetto & Brasil Junior (2002), as diferentes maneiras de pensar a relação entre sociedade e natureza apontam uma característica de constante mutação dos aspectos da cultura e do desenvolvimento sustentável, evidenciando a ideia de processo, de continuidade ao longo do tempo, e passando a noção de patrimônio natural e cultural, os autores afirmam ainda que as transformações culturais ocorrem sob dois aspectos:

“Os que são visíveis na paisagem denominam-se cultura manifesta ou cultura material e são formados por objetos e ações. Os que não são visíveis na paisagem denominam-se cultura encoberta ou cultura simbólica, isto é, não são observáveis diretamente, como as crenças e os valores [...], e que longe de serem independentes entre si, costumam formar um sistema. De sua explicação depende, pois, a compreensão das condutas” (Rossetto & Brasil Junior, 2002, p. 18).

Januário *et al* (2009), ao estudar a Roça da etnia **Irantxe** evidenciaram algumas mudanças culturais, “uma das ferramentas usadas antigamente era o machado de pedra, com ele cortavam paus e com ele limpavam embaixo das árvores grossas, faziam um tipo de roçado para depois plantarem. Para plantar tinham paus menores e com eles afofavam em círculo a terra, fazendo vários buracos e fincavam a mandioca no chão, assim como outros alimentos. Para cortar algum alimento ou mesmo para fazer flechas, eram usados dentes de paca e um bambu, que chamamos de *jurupará*, elas são muito afiadas. Atualmente essas ferramentas foram substituídas por outras: para fazer a roça usamos machados de aço, foices, facões, moto-serra e máquina manual de plantar arroz; para cortar os alimentos usamos faca, tesoura e canivete (Fig. 10 e 11). Para limpar a roça usamos enxada, tanto a grande quanto a pequena (Januário *et al*, 2009 p. 28).

**Figura 10:** Ferramentas usadas antigamente pelos Irantxe  
 Fonte: Januário et al (2009)



**Figura 11:** Ferramentas introduzidas na cultura Irantxe  
 Fonte: Januário et al (2009)



“A cultura sobre como fazer as roças sofreu alterações, pois mudaram as ferramentas de trabalhos, hoje são usados tratores para gradiar a terra depois da queimada, foice, motosserras, machado e lima” (Kamara-i – Tapirapé).

“Mudou as ferramentas de machado de pedra para moto- serras, foices, machados e facões” (Jair - Zoró).

A humanidade é constituída por diversos grupos sociais, as quais se diferenciam através da sua cultura, e é inevitável que ao se encontrarem essas culturas permaneçam inalteradas, e essa alteração pode acontecer em maior ou menor intensidade. Algumas alterações podem trazer benefícios a essas sociedades, é o que poder ser observado na introdução do machado de aço, facão, foice e motosserra na cultura indígena, que apesar de transformar a

cultura desses povos, facilitam o trabalho e manejo das suas roças. Isso é facilmente observado ao se comparar o trabalho desses instrumentos com o trabalho obtido com o machado de pedra.

### 3.2.2 As roças familiares e comunitárias

Outro aspecto de mudança na cultura indígena é o sistema de roça utilizado por algumas comunidades indígenas que antigamente faziam a roça comunitária, mas ao longo dos tempos esta prática cultura foi sendo ressignificada, e hoje em algumas das etnias do Estado do Mato Grosso as roças de toco deixaram de serem comunitárias e passaram a ser familiares, e cada família procura produzir somente o necessário para a sua sobrevivência. Esta mudança pode ser evidenciada nas etnias **Tapirapé** e **Bororo**, como relatam os depoimentos seguintes:

“Antigamente as roças eram comunitárias, mas hoje são familiares e cultivam varias espécies” (Kamara-i - Tapirapé).

“As primeiras roças eram comunitárias e feitas principalmente para o consumo da comunidade, vendiam apenas os produtos que tinha sobra. Foi no contato com o não-índio que os Bororo começaram a cultivar a roça. Mas hoje houve uma mudança muito radical, não há mais roças comunitárias. As roças agora são caseiras, são feitas no fundo de casa, são roças pequenas ou medias. Nem todas as famílias têm roças” (Estevão – Bororo).

Essas transformações culturais podem ter ocorrido devido a facilidade de acesso à produtos industrializados, uma vez que devido as mudanças culturais, os indígenas vem desenvolvendo outras atividades dentro das próprias aldeias, tais atividades são remuneradas financeiramente, alguns atuam como professor, outros na área da saúde, outros obtém salários de aposentadoria e outros ainda possuem outras fontes de renda. Tais mudanças têm facilitado o acesso aos alimentos industrializados, assim as pessoas que podem comprar, acabam por abandonar ou diminuir o cultivo de alimentos. Outro fator que pode influenciar nessa mudança é o fato de muitas aldeias receberem alimentos industrializados fornecidos pela FUNAI.



Na etnia Bororo, pode-se evidenciar que as roças são de fundo de quintal e que nem todas as famílias as cultivam, isso se deve ao fato de o povo Bororo viver mais da coleta de recursos naturais, como frutas, peixe e caça.

“O forte do povo Bororo não é a agricultura, o povo vive mais da coleta de frutas, peixes e da caça. A agricultura surgiu somente depois do contato com o não-índio, onde começaram a praticar a agricultura da roça de toco” (Estevão – Bororo).

### **3.3 Os processos de ensino e aprendizagem da natureza realizada no manejo com as roças tradicionais.**

Cultivar, cuidar das plantas, enfim, preservar a natureza em comunidades indígenas, é algo que se aprende muito cedo na vida, à medida que as crianças acompanham os adultos às roças e tomam parte nas tarefas cotidianas. É quem se acostuma a plantar, dificilmente deixa de exercer tal atividade, pois aprende que cultivando a roça irá colher os frutos que a terra, tão sagrada para si, fornecera para a sua sobrevivência. Sem dúvida, a cultura em relação às crenças e mitos sobre as roças ou alimentos indígenas variam muito de etnia para etnia, mas o que é certo é que seja qual for a etnia indígena, as crianças aprendem desde cedo o valor do trabalho através do cultivo dos alimentos nas roças e o que é mais certo ainda, é que eles aprendem também a importância de fazê-lo de forma a não ferir a natureza.

Segundo Magalhães (1994), as sociedades indígenas têm uma relação diferenciada com seu meio ambiente, e esta diversidade está intimamente relacionada a diferentes formas de organização social desses povos, e no que isso tem implicado, ao longo do tempo, em sua relação com a natureza.

Independente da etnia, os povos indígenas procuram ao longo das gerações, transmitir aos seus descendentes os seus conhecimentos tradicionais orientando-os como devem se relacionar com o seu meio ambiente, no processo de cultivo das roças indígenas no Estado de Mato Grosso, identifica-se uma similaridade de processos de ensinamentos e aprendizagens entre as etnias pesquisadas.

Muñoz (2003), ao estudar o saber indígena e meio ambiente, identificou formas da memória organizada em atos que se ativam em saberes. Segundo a autora o mundo oral rememora mediante a representação, reproduz e intercambia conhecimentos através de experiências que, ao se transformarem em comunitárias, conformam redes de saber coletivo.

A ação mediante a qual são colocadas em prática conforma uma série de estratégia, de habilidades, que bem podem ser entendidas como uma pedagogia comunitária, já que se baseiam principalmente na experiência e nas práticas de ensinar que fazem do trabalho e que dão sentido aos saberes (Muñoz, 2003 p. 286).

A autora afirma ainda que, o saber indígena vem de práticas comunitárias do saber ser, saber estar, saber dar uso, de um mundo que se reconhece na convivência e nas práticas.

Nesse processo de construção de conhecimentos, os anciões e os pais, por meio de contos, histórias e práticas cotidianas exemplares, ensinam os mais jovens e a seus filhos como devem trabalhar no cultivo do seu alimento e ao mesmo tempo usufruindo e interagindo harmonicamente com os elementos da natureza.

Para Muñoz (2003 p. 286), da interação com o meio ambiente, a pessoa comunitária extrai saber; um saber ser; saber estar ou saber fazer que através da convivência vai expressando o modo ético comunitário de estar no meio.

“O conhecimento da cultura das roças tem sido transmitido para as novas gerações através dos anciões, eles explicam para os mais jovens o processo todo, sobre o calendário (constelação). Os pais também são responsáveis por ensinar os filhos, por isso as crianças e os jovens devem participar do cultivo para aprenderem o processo” (Awajatu Aweti).

Do outro lado, nesse mesmo processo de construção de conhecimentos, temos os aprendizes, que aqui são representados pelos jovens, filhos, netos e sobrinhos. Estes através da observação participante assimilam os ensinamentos tradicionais vivenciados no cotidiano.

“A cultura das roças são ensinados oralmente pelos adultos e anciões e também observando o que os adultos fazem” (Cecilio – Paresi).

“Nós temos uma casa que é só para os homens então senta lá e fala para eles, ou pode ser no pátio da casa, ou na casa da família mesmo” (João – Rikbaktsa).

“Eles vão com a gente na roça e a gente conversa muito com eles e vai mostrando na prática” (Isidoro – Rikbaktsa).

Para Muñoz (2003), a vida que os índios reconhecem na natureza é tão diversa como a humanidade mesma; nela identificam formas de representação e sentido com as quais a humanidade indígena interatua, e da convivência surgem situações de aprendizagem e intercâmbio.

“Isso daí vem da própria importância da alimentação, daí toda família participa, a criança acompanha os pais e tudo vem da experiência observando e participando” (Loike - Kalapalo).

“A gente sempre ensina a criança levando elas na roça para elas ver como é, ele tem que acompanhar o pai, o avô, tem que ensinar a cultura para quando chegar a hora ele saber fazer e dar continuidade no que os pais tem feito” (Durval – Bakairi).

O saber cotidiano, não somente como aprovação isolada de técnicas e conhecimentos, mas por que também envolve a pessoa e o seu meio, a natureza, a vida vegetal e animal: nessa convivência pratica-se o respeito, que ensina diversas estratégias de apropriação do entorno, da natureza (Muñoz, 2003 p. 294).

Muñoz (2003), ao estudar comunidades indígenas, identifica a noção de “aprendizagem” e a sua importância comunitária com base na observação do mundo da vida social, em que a comunidade indígena revela ao olhar antropológico uma diversidade de experiências compartilhadas que vão conformando o sentido e identidade, arraigo a esse mundo próprio em que a pessoa aceita e conota saberes e um sentido compartilhado de aprender e conhecer em solidariedade. Diante das mudanças culturais que vem ocorrendo nas comunidades indígenas de Mato Grosso, se torna fundamental que os professores indígenas trabalhem temas relacionados com seus conhecimentos tradicionais, manejo das roças de toco, seus mitos e alimentos cultivados, com o objetivo de resgatar e incentivar as práticas culturais dentro das próprias comunidades.

Os professores podem trabalhar nas escolas indígenas temas relacionados aos manejos das roças e seus produtos, através de pesquisas feitas com os anciões da aldeia, também podem estar abordando os benefícios que os produtos cultivados na roça trazem para a saúde, isto pode ser feito através pesquisas em livros, literaturas ou referencial bibliográfico. Através

dessas atividades os professores podem incentivar o consumo de alimentos produzidos na própria aldeia. Este trabalho feito pelos professores é importante para demonstrar aos alunos indígenas a importância dos conhecimentos tradicionais de seu povo.

Com os resultados destes trabalhos pode ser confeccionada uma cartilha com atividades práticas de Educação Ambiental a serem desenvolvidas nas escolas indígenas. Com o intuito de auxiliar os professores indígenas em suas atividades em sala de aula, foram elaboradas algumas atividades de Educação Ambiental relacionadas com o manejo das suas roças, as atividades propostas são:

### **ATIVIDADE Nº 01: Memória viva**

Tudo muda o tempo todo. Nada no universo está parado. Vivemos em um mundo em constantes transformações. Essas mudanças precisam ser percebidas e compreendidas. Para tanto, a retomada passado é fundamental.

É muito importante conhecer como era o nosso povo, seus costumes e tradições. Para isso, é preciso ouvir as pessoas que viveram e vivem esses processos de mudanças. Assim, o depoimento dessas pessoas são documentos vivos que precisam ser reconhecidos e guardados.

#### **Como fazer?**

- Convidar um morador antigo para conversar com os alunos na sala de aula.
- Solicitar que ele fale: como eram as roças antigamente, como é feita a roça nos dias de hoje, quais os rituais e festas relacionados com as roças indígenas, quais espécies eram cultivadas e quais são cultivadas hoje, quais foram as mudanças ocorridas, se existe um mito sobre a origem dos alimentos ou da roça, como é a visão de trabalho nas roças: qual é o papel do homem, da mulher, das crianças e jovens.

- Dar ênfase nas mudanças ocorridas: O que melhorou? O que piorou? O que mais sente falta? Como gostaria que fosse a aldeia hoje?

### **Considerações e sugestões**

Preparar uma homenagem à pessoa convidada, como forma de reconhecimento da sua importância para a comunidade.

Esta atividade visa valorizar a memória e aprender com o passado. As pessoas que vivem há mais tempo nas aldeias conhecem muito bem a sua história. Elas sabem como eram seus costumes, músicas, festas, seus hábitos e maneira de viver. Elas são pessoas muito importantes para a comunidade e devemos aprender a reconhecer seu valor. Assim, esta atividade é uma oportunidade para o professor retomar com os alunos o interesse pela cultura de seu povo e a prática das roças na comunidade.

É importante que ao relatar sua experiência a pessoas atente para as razões das mudanças ocorridas. Examinar suas causas e consequências, identificando saídas.

### **ATIVIDADE Nº 02: Roça de toco X monoculturas**

Esta atividade objetiva comparar os dois sistemas de cultivos, analisando qual sistema melhor preserva o meio ambiente e oferece uma melhor qualidade de vida para as pessoas envolvidas. Como a cultura indígena esta em constante mudança, é indispensável que esses povos conheçam os problemas e desvantagens deste tipo de produção.

#### **Como fazer?**

Para tanto, os alunos devem formar cinco grupos:

- O grupo 1 fará uma lista das vantagens da roça de toco.
- O grupo 2 fará uma lista das vantagens da agricultura mecanizada ou monocultura.
- O grupo 3 fará uma lista das desvantagens da roça de toco.

- O grupo 4 fará uma lista das desvantagens da agricultura mecanizada ou monoculturas.
- O grupo 5 será o júri que irá determinar, diante do exposto, qual ambiente proporciona melhor qualidade de vida e melhor conserva o meio ambiente.

Os grupos devem considerar os seguintes pontos:

- Qualidade do ar atmosférico.
  - Qualidade e uso racional da água.
  - Qualidade dos alimentos produzidos.
  - Custo da produção.
  - Qualidade e preservação do solo.
  - Intensidade dos impactos causados (área desmatada, mortalidade dos animais silvestres, etc.).
  - Uso de produtos químicos (adubos, inseticidas e herbicidas).
- Em seguida, simular um julgamento, propondo a discussão de questões como: “qual atividade mantém uma relação mais harmoniosa com o meio ambiente? Por quê? E qual atividade proporciona uma melhor qualidade de vida para as pessoas envolvidas.

### **Considerações ou sugestões**

Ao realizar esta atividade o professor estará demonstrando aos seus alunos a importância das suas culturas, pois a mesma vem sofrendo influências de outras culturas, as quais nem sempre trarão benefícios para as suas comunidades.

Assim, esta atividade estará ajudando a construir o quadro de reflexões e percepções dos alunos sobre suas realidades e a importância das suas práticas e conhecimentos tradicionais.

### **ATIVIDADE Nº. 03: Vai vegetação, vem erosão**

O objetivo desta atividade é comprovar que a vegetação protege o solo, e assim demonstrar aos alunos a importância de preservar o meio ambiente.

**Como fazer?**

- Encher com água duas garrafas plásticas de dois litros (PET).
- Escolher um local próximo a escola, onde tenha uma área inclinada (barranco) com uma parte com vegetação e outra sem.
- Solicitar que duas pessoas despejem a água das garrafas sobre as duas áreas distintas ao mesmo tempo e na mesma altura.
- Observar e comparar os dois resultados.

### **Considerações ou sugestões**

Esse simples experimento demonstra o problema ambiental causado pelo desflorestamento: a erosão, perda de fertilidades do solo, ressecamento e compactação ou mesmo a desertificação. Ao Término da atividade o professor deve discutir com os alunos estas questões, atentando para a importância de se preservar as matas próximas das roças ou mesmo das aldeias.

A água despejada, nas áreas cobertas com vegetações, infiltra-se, é absorvida pelo solo. Apenas uma pequena parcela escorre. Na área sem vegetação, a água choca-se violentamente contra o solo desprotegido, deslocando a terra para as áreas mais baixas, causando erosão e assoreamento.

### **ATIVIDADE Nº. 04: As artes da natureza**

Esta atividade tem como objetivo incentivar o uso sustentável de recursos naturais presente nas roças indígenas.

#### **Como fazer?**

- Fazer uma caminhada pela roça procurando materiais naturais (sementes, frutos secos, galhos secos caídos, troncos e outros) que possam ser transformados em artesanatos.
- Orientar os alunos a fazerem o que acharem mais de acordo com a sua vontade, habilidade e competência.
- Preparar uma exposição dos trabalhos realizados.

### Considerações ou sugestões

Sugerimos que o professor discuta com os alunos a importância de se reciclar os materiais fornecidos pela natureza, incentivando o uso sustentável destes materiais, pois são muitos os artistas que utilizam materiais da natureza nos seus trabalhos. Muitos destes materiais são troncos de árvores queimadas em incêndios florestais, galhos retorcidos, frutos secos caídos, rochas, palhas, sementes e outros.

### ATIVIDADE Nº. 05: A Flora presente na roça

Esta atividade demonstra aos alunos que as roças indígenas é um ecossistema, onde existe uma enorme diversidade de plantas cultivadas e nativas.

#### Como fazer?

Dividir os alunos em dois grupos, desenhar no quadro negro uma tabela identificando no cabeçalho plantas cultivadas e plantas silvestres. Cada grupo fica responsável por preencher uma coluna. Os nomes devem ser escritos com letras bem grandes. Ex:

PLANTAS CULTIVADAS	PLANTAS SILVESTRES
EX. MILHO	EX. EMBAÚBA

Como atividade complementar o professor pode solicitar aos alunos que pesquisem as seguintes questões?

- Qual a utilidade de cada planta para a sua comunidade?
- Existe algum ser vivo que se alimenta dessas plantas? Quais?
- Entre as plantas citadas, existe alguma que seja medicinal?
- Qual é a função dessas plantas na natureza?
- Existe alguma mito que conte a origem de alguma das plantas citadas?

### Considerações e sugestões

Esta atividade mostra a grande diversidade de plantas presente nas roças, assim o professor deve atentar aos alunos a importância dessas plantas para os demais seres vivos, inclusive ao ser humano.



## **ATIVIDADE Nº. 06: A fauna presente na roça**

Esta atividade demonstra a relação entre os seres vivos presente nas roças.

### **Como fazer?**

Dividir os alunos em dois grupos. Desenhar no quadro negro uma tabela, identificando no cabeçalho o nome do animal e qual a relação do mesmo com a roça. Cada grupo deve fazer uma tabela diferente. EX:

<b>ANIMAL</b>	<b>RELAÇÃO COM A ROÇA</b>
<b>ANTA</b>	<b>ALIMENTO</b>

Após preencher a tabela, os alunos devem pesquisar para encontrar respostas para as seguintes questões em relação aos animais citados:

- O que comem?
- Quais são seus inimigos naturais?
- Qual a sua função na natureza?
- Qual o seu tempo de vida?
- Existe algum mito em relação aos animais citados?

Ao final os alunos devem expor para a sala as informações obtidas.

### **Considerações e discussões**

O professor deve destacar a importância das roças para todos os seres vivos presentes na mesma. O professor também deve observar se os alunos incluem o homem na listagem dos animais, o que geralmente não acontece. Assim, o professor deve explicar aos alunos a relação entre o homem com a roça.

## **ATIVIDADE Nº. 07: Plantas medicinais presentes na roça**

Existem pessoas nas aldeias indígenas que conhecem as ervas e raízes que curam. O saber destas pessoas é um patrimônio cultural da comunidade,

muito valioso, que precisa ser reconhecido e preservado, assim esta atividade demonstra toda a importância desses conhecimentos.

### **Como fazer?**

Para realizar esta atividade é necessário:

- Convidar uma pessoa da aldeia que conheça as plantas de poder curativo usadas na comunidade.
- Se possível pedir que a pessoa na roça da aldeia procurem, exemplares de plantas medicinais (raízes, folhas, cascas e outros). Pode ser plantas cultivadas ou nativas.
- Pedir que a pessoa explique aos alunos, o nome da planta, se é cultivada ou nativa, para que tipo de enfermidade ou doença é usada, qual a forma de usar ( ex. chá, ou compressas), se existe alguma mito sobre a planta ou ritual antes de usá-la. (Lembrando que esta atividade deve ser realizada de acordo com a cultura de cada etnia, pois geralmente há informações que não podem ser reveladas, pois são conhecimentos próprios dos pajés das aldeias).
- Pedir que a pessoa socializem com os alunos a sua história: Como aprendeu sobre as plantas, quais pessoas influenciaram na aprendizagem e por que se interessou pelo assunto.

### **Considerações e sugestões**

Preparar uma homenagem para a pessoa convidada, demonstrando a sua importância para a comunidade e valorizando os seus conhecimentos tradicionais. O professor pode buscar exemplos de remédios fabricados a partir de plantas, as quais foram descobertas pelos cientistas através do estudo dos conhecimentos tradicionais indígenas. Assim, o professor estará reforçando a importância destes conhecimentos não só para a comunidade, mas também para os povos não indígenas.

## **ATIVIDADE Nº. 08**

### **Reconhecendo a roça como um ecossistema.**

#### **Por que fazer?**

Esta atividade reconhece a roça indígena como um ecossistema onde os seres vivos estão interligados, e demonstra que qualquer alteração feita neste ecossistema causa um grande desequilíbrio na natureza.

#### **Como fazer?**

- As crianças formam um círculo.
- O líder coloca-se dentro do círculo, próximo da margem, segurando um rolo de barbante, e então pergunta:
- "Quem pode me dizer o nome de uma planta que cresce na roça"?
- Mandioca...ótimo! Venha aqui, Srta. mandioca, e segure a ponta do barbante. E pergunta novamente:
- Há um animal por aqui que gosta de comer mandioca?
- Cateto!...Ah, uma bela refeição! Sr. cateto, segure aqui neste barbante; você está ligado à Srta. mandioca porque depende dela para se alimentar.
- Agora, quem se alimenta de cateto?
- Continue ligando as crianças por meio do barbante à medida que vão surgindo relacionamentos com o restante do grupo.
- Introduza novos elementos e considerações, tais como outros animais, solo, água, ar e assim por diante até que todas as crianças do círculo estejam interligadas, formando uma teia, como um símbolo do entrelaçamento da vida. Vocês acabaram de criar seu próprio ecossistema.
- Para demonstrar como cada elemento é importante para uma comunidade, imagine um motivo plausível para retirar um elemento do conjunto. Por exemplo, alguém que destrói uma árvore. Quando uma árvore cai, arrasta consigo o barbante que está segurando; qualquer um que sinta um puxão em seu barbante foi de alguma forma, afetado pela morte da árvore. Agora todos os que sentiram um puxão por causa da

árvore também devem fazer o mesmo. O processo continua até que cada elemento demonstre ter sido afetado pela destruição da árvore.

### **Considerações e sugestões**

Esta é uma brincadeira que torna bastante evidente os inter-relacionamentos essenciais entre todos os membros de uma comunidade natural. O encadeamento retrata com clareza como o ar, as pedras, as plantas e os animais trabalham juntos na equilibrada teia da vida. Pode-se escrever (ou desenhar) os animais, plantas e outros em um pedaço de papel e colar na camisa de cada um para não esquecerem. Ao invés de puxar o barbante para o colega sentir, pode-se soltá-lo e assim afrouxar a teia, de modo que com alguns elementos fora do “ecossistema”, a teia fique sem sustentação.

### **ATIVIDADE Nº. 09: Composição do solo**

O objetivo desta experiência é a comparação entre os tipos de solo, identificação de suas características e análise de qual tipo de solo é mais indicado para fazer a roça.

#### **Como fazer?**

- Se preciso o professor pode pedir auxílio para uma pessoa da aldeia que entenda sobre o assunto.
- Dividir os alunos em grupos.
- Cada grupo trabalha com três amostras de solo: arenoso, húmico e argiloso.
- Os alunos manuseiam as amostras de maneira a sentir a diferença de textura entre os mesmos e as diferentes granulometrias e descrevem em uma folha as sensações percebidas ao manusear as amostras.
- Depois de refletir com os alunos, o professor deve abordar os seguintes pontos:
  - Quais as características de cada tipo de solo?

- Qual tipo de solo é mais indicado para fazer a roça? E por quê?
- Qual é o tipo de solo mais pobre em nutrientes? Existem espécies que podem ser cultivada neste tipo de solo?

### **Considerações e sugestões**

Esta atividade é importante para fortalecer a relação das crianças e jovens com a roça da comunidade e a preservação do solo, assim o professor pode propor aos alunos um passeio pela roça para observar na prática o tipo de solo existente na roça.

### **ATIVIDADE Nº. 10: Consistência dos solos**

O objetivo deste experimento é demonstrar a importância da preservação dos solos, pois em um solo duro é difícil a penetração das raízes das plantas, e assim dificulta o preparo do solo para o cultivo das roças.

#### **Como fazer?**

- Dividir os alunos em grupos, cada grupo deve trabalhar com amostras dos três tipos de solo seco e amostras de solo molhado.
- Os alunos devem observar a dureza, pegajosidade e plasticidade.
- Após os alunos devem expor aos demais as suas observações.
- No final o professor deve debater com os alunos, questões como:
  - Por que no solo seco e duro as plantas têm dificuldades de se desenvolver?
  - Como podemos evitar a degradação ou ressecamento dos solos?
  - Qual a importância da água para a qualidade dos solos?
  - O que podemos fazer para recuperar solos empobrecidos?
  - Enfim, por que os solos são tão importantes para nós?

### **Considerações e sugestões**

Como atividade complementar o professor pode organizar com os alunos um passeio pela aldeia, procurando observar o desenvolvimento de plantas nos diferentes ambientes: solo duro e seco e solo fofo e úmido. Assim,

o professor pode demonstrar aos alunos a importância de um bom solo para o preparo e cultivo de alimentos na roça.

### **3.4 O manejo das roças indígenas e sua relação com o meio ambiente local**

Quando referimos à relação ser humano/natureza, é inevitável reconhecermos, que os povos indígenas são exemplos de superioridade neste assunto, detentores de muitos conhecimentos, desenvolveram ao longo dos tempos modos de vida adaptadas ao meio ambiente local, sobrevivendo de acordo com a sua realidade, aos mais diversos tipos de sistemas ecológicos.

No manejo das roças de toco, percebe-se claramente a dependência que os povos indígenas mantêm do ambiente e dos recursos naturais presente em suas terras. Uma vez que o cultivo de alimentos na roça depende da disponibilidade de um bom solo para o cultivo, fato este que não é a realidade de todas as etnias, comunidades ou mais particularmente das aldeias indígenas. Esses fatores interferem no cultivo das roças, pois, as espécies cultivadas terão que ser as mais adaptadas ao tipo de solo presente nas mesmas.

Assim, enquanto algumas etnias apresentam uma grande variedade de espécies cultivadas, outras cultivam somente o que é possível, devido ao solo que não é propício para o cultivo, a exemplo, temos a aldeia Rio Verde, etnia Paresi, situada no município de Tangará da Serra – MT, onde o solo é muito arenoso, limitando a variedade de espécies cultivadas.

“As espécies cultivadas são mandioca-brava, mandioca mansa, mandioca d’ água. A terra da aldeia é muito arenosa e não dá para plantar outras plantas como o feijão, milho, arroz e batata” (Luziki – Paresi).

Desta forma as comunidades indígenas precisam adaptar o cultivo das suas roças, de acordo com a sua realidade local, e conseqüentemente acabam por modificar a sua própria cultura, onde essas acabam perdendo espécies tradicionalmente cultivadas pelo seu povo.

Mas, independente das dificuldades que os povos indígenas enfrentam em seus territórios, é fato que os mesmos procuram viver sempre em harmonia com o meio que os cercam, utilizado e retirando da natureza somente o que é necessário para a sua sobrevivência, procurando garantir que no futuro esses recursos ainda estejam disponíveis para as futuras gerações.

Para as comunidades indígenas a natureza faz parte da vida de cada um, e eles compreendem que são dependentes de tudo que a natureza os fornece, daí provém o cuidado com a mesma, isso fica evidente nos depoimentos dados por alguns indígenas entrevistados

“A gente tem cuidado com a natureza, por que ela que nos dá alimentos” (Aldeia – Umutina).

Segundo Brandão (1994), ao estudar o pensamento aborígine sobre o mundo e o seu destino, deixa explícito que o respeito desse povo pela mãe-terra está profundamente ligado às questões espirituais, assim um descendente aborígine define este respeito ao comparar o deus dos brancos com o deus de seu povo:

O deus deles está muito longe nos céus, que é o oposto da terra. [...]. Nosso deus não, eles estão aí pelos montes e convivem conosco por toda a parte. Os nossos deuses não estão em, eles são. A própria terra é nossa mãe e ela é viva e, por isso, é fecunda e nos alimenta (Brandão, 1994. p. 17).

Ainda segundo o autor, os índios movem-se em um imaginário regido de parte a parte por uma ou por inúmeras formas de trocas, reciprocidades. Para o autor, os índios estão “naturalmente” imersos no mundo natural, vendo-se a si mesmos como as plantas e os animais com os quais convivem prática e simbolicamente.

“Ela é sagrada por que é o lugar da dádiva, do que é gratuito e dado a todos, sob condição de não ser possuído individualmente e utilitariamente por ninguém”, este é o pensamento do povo aborígine, a respeito da terra onde habitam, segundo Brandão (1994).

Assim, Brandão (1994 p. 26), define três princípios que orientam o sentimento e o saber dos índios a respeito do mundo em que vivem e os seres naturais com que se envolvem: “a terra e seus elementos não são uma coisa, mas um dom; tudo o que existe e é dado ao homem estabelece a

obrigação de reciprocidade que dissolve a dualidade entre a natureza e a sociedade e que se atualiza continuamente por meio de trocas de parte a parte; a terra não é somente um lugar, mas um tempo realizado de símbolos e de memórias. Ainda para o autor, assim, como as nossas lembranças existem em livros, filmes e fotografias, imagens e templos, as dos índios existem na terra e como a terra.

“... e a gente nasceu e vive em harmonia com a natureza “parece que isto já está no sangue” e a gente se preocupa em passar para as crianças” (Aldeia - Umutina).

Segundo Muñoz (2003) os mais velhos especialmente os pais, orientam seus filhos dando conselhos, como exemplo do trabalho e atitudes exemplares [...]. Através da vida o pai ou a mãe vai transmitindo o sentido e o valor de ensinar a ser pessoa de trabalho, de cultivo e de convivência comunitária.

O menino e a menina são iniciados em contato íntimo com a natureza de forma prolongada através da convivência com a mãe, são ensinados a perceber o seu entorno desde o seio materno ou unidos nas costas da mãe, pelo xale. As primeiras imagens que o infante aprende são as que rodeiam seu habitat, a paisagem e o cultivo (Muñoz, 2003, p. 315).

O respeito a natureza e o valor do trabalho são ensinamentos que desde cedo fazem parte da formação do ser, da pessoa, que para os indígenas está intimamente ligado ao meio que os cercam e o respeito a natureza provém do respeito a mãe terra. Segundo Muñoz o respeito a terra é de origem ancestral e está na memória de todos. Para enfatizar a autora analisa a visão de Eliade 1972, onde o mesmo afirma que esse respeito pela mãe terra aparece em todas as religiões: “A terra é nossa mãe, o céu é nosso pai, o céu fertiliza a terra com a chuva, produz cereais e erva (Eliade, 1972. p. 222).

Para os povos indígenas é preciso respeitar a mãe-terra, por que seus deuses se fazem presente, e estão ou são a própria natureza. Assim, esse respeito tem origem nos mitos e crenças próprias de cada etnia, isso fica bem evidente em diálogo estabelecido com os indígenas.

Cada qualidade, árvores e palmeiras, nas palmeiras têm espírito que toma conta das árvores e matas. “Tudo na natureza tem dono e tem um limite para usar” (Aldeia - Umutina).

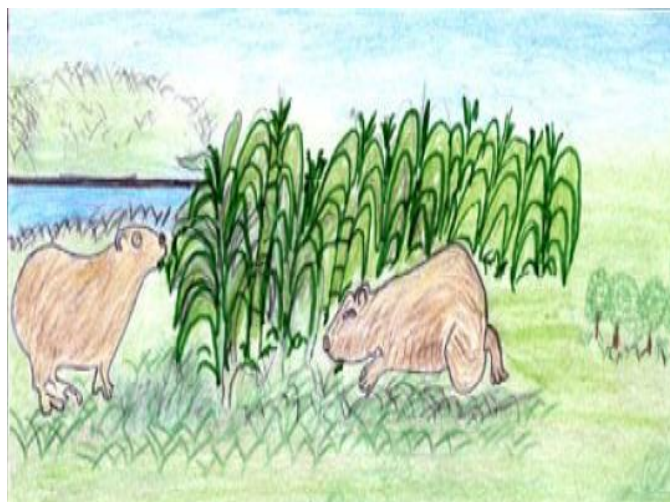


Assim, é possível compreender como se dá a relação dos povos indígenas com o seu meio ambiente local, qual seu significado e origem, pois se trata de uma convivência harmoniosa estabelecida ao longo das gerações, a natureza, a mãe-terra fornece recursos para a sobrevivência dessas comunidades, assim a mesma compreende que é preciso cuidar dela para o bem estar de seu povo e à retribui respeitando-a.

### 3.5 Roças indígenas e os problemas no cultivo

Quando o ser humano intervém no meio ambiente, em maior ou menor intensidade, é provável que essa intervenção provoque alterações nesse meio. Tais consequências muitas vezes vêm prejudicar o próprio homem, e isso não é diferente no manejo da roça de toco, mesmo que esse manejo cause o mínimo possível de alteração no ambiente. Esse fato pode ser evidenciado nas roças das etnias pesquisadas, todos os entrevistados afirmaram enfrentar problemas com animais silvestres que costumam atacar as plantações e também com outros tipos de pragas como gafanhotos e principalmente a formiga saúva (Fig. 12).

**Figura 12:** Animais que atacam plantações  
Fonte: Januário, *et al* (2009)



Para defender as suas plantações dos animais e pragas que prejudicam as roças, os indígenas costumam matar os animais e alguns são utilizados

para a alimentação. A maioria das etnias apresentou essa mesma maneira de proteger as suas roças.

“Os animais que costumam prejudicar as plantações são: “anta, cateto, cutia, paca, capivara, matamos os animais para se alimentar, menos a capivara que é morta e abandonada no local, por que a carne é ruim” (Jair – Zoró).

Para resolver o problema das pragas que atacam as plantações, algumas etnias usam de conhecimentos tradicionais, lamentavelmente algumas comunidades já utilizam venenos químicos para matarem as formigas e gafanhotos.

“As formigas saúvas que comem as folhas do cará e mandioca. Antigamente era jogada água quente, mas nos dias de hoje são usados a gasolina e óleo queimado, que são jogados nas casas das formigas” (Jair – Zoró).

“Não vejo problemas, só alguns animais como a raposa e o morcego que rouba banana e o catitu que come a mandioca, mas é feito espantalho para espantar eles e também alguns insetos gafanhotos, baratinha, formiga saúva para espantar esses insetos é usado o conhecimento tradicional que não pode falar” (Takaktum - Mebengôkre).

“O Catitu costuma atacar as plantações para comer a mandioca, e para proteger as roças os donos das roças vigiam e matam para se alimentarem. A formiga saúva costuma cortar as folhas de algumas plantas, para evitar os donos das roças usam a casa do cupim para colocar fogo na casa da formiga” (Koria – Tapirapé).

Os mesmos problemas foram encontrados por Januario *et al* (2009), ao estudarem a roça da etnia Bakairi, “a praga que ataca as plantações constantemente é a formiga-cortadeira, que preocupa bastante o lavrador. O controle dessas pragas tem sido feito com aplicação de veneno. A roça pode ser benzida também por pessoas que saibam do ritual. Na maioria das vezes os animais selvagens são os grandes destruidores das plantações Bakairi, é o caso, por exemplo, do caititu, do tatu, da capivara, da anta, da paca, do coelho, da lebre e da cutia. Esses animais podem ser controlados matando os mesmos com arma de fogo ou com cachorros. Os Bakairi atualmente defendem suas roças utilizando inseticidas, herbicidas ou armas, as armadilhas que os antigos usavam foram abandonadas”.

“Para proteger a roça, na hora do preparo da roça, a madeira é aproveitada para fazer uma cerca trançada em volta da roça, para proteger e evitar que os animais estragam” (Loike – Kalapalo).

“O animais como anta, capivara, veado mateiro, cateto, tatu galinha costumam estragar as plantações”. “Para resolver os donos ou os cachorros vigiam a roça. Também matam a onça retiram a banha e molham um saco com a banha e deixam na roça para espantar os bichos”. Também matam e se alimentam, só a anta e a capivara que ninguém come por que tem cheiro mal e senão a criança ou até o adulto pode ficar gago” (Durval – Bakairi).

Os conhecimentos tradicionais, as crenças e os mitos próprios da cultura indígena são fatores importantíssimos na interação estabelecida entre estas sociedades e os recursos naturais disponíveis em seu meio, pois estes exercem papel fundamental no equilíbrio dessa relação harmônica existente entre os povos indígenas e a natureza.

### **3.6 A sustentabilidade das roças de toco**

A sabedoria dos povos indígenas vem sendo cada vez mais reconhecida e valorizada através dos mais diferentes estudos desses saberes tradicionais. Entre os enfoques que competem à preocupação do resgate e valorização desses conhecimentos tradicionais, o que se destaca é a forma como os indígenas imaginam e usam os seus recursos naturais.

Essa relação ser humano/natureza nas comunidades indígenas fica evidente nas suas formas de manejo das suas roças, onde podemos identificar fatores pontuais indispensáveis para a sustentabilidade desse ambiente local. Muñoz (2003) apoiada nas idéias de Bellón (1993), sustenta que os manejos tradicionais dos recursos e a agricultura das comunidades indígenas podem ter papel importante na geração de novas tecnologias que resultem eficientes, sustentáveis e apropriadas para os camponeses.

A produção agrícola sustentável, de acordo com Gliessman (2000), é possuidora de base ecológica. Onde a produção seja “capaz de, perpetuamente, colher biomassa de um sistema, porque sua capacidade de se renovar ou ser renovado não é comprometida”. Como não é possível demonstrar no presente o que é perpétuo, somente o futuro poderá comprovar

verdadeiramente a sustentabilidade. É “impossível se saber, com certeza, se uma determinada prática é, de fato, sustentável ou se um determinado conjunto de práticas constitui sustentabilidade” (Gliessman, 2000).

Assim a produção agrícola familiar apresenta características que mostram sua força como local privilegiado ao desenvolvimento de agricultura sustentável, em função de sua tendência à diversificação, a integração de atividades vegetais e animais além de trabalhar em menores escalas.

De acordo com as características propostas por Gliessman (2000), é que buscamos identificar no manejo das roças indígenas estudadas, características que possam indicar a sustentabilidade dessas roças. Deste modo, foram levantados alguns pontos positivos e negativos indicadores de sustentabilidade das roças indígenas:

- Pontos negativos: queimada e morte dos animais que atacam as plantações.
- Pontos positivos: o sistema de policultura, prática de subsistência, ausência de produtos químicos, regeneração do solo e mata (ciclagem de nutrientes), desmatamento em pequena escala, reservas de sementes para o próximo plantio.

Assim, podemos evidenciar no manejo das roças indígenas de algumas etnias do Estado do Mato Grosso, alguns pontos indispensáveis que demonstram a sustentabilidade destes sistemas, principalmente os que mantêm a sustentabilidade ambiental do local.

Através das informações coletadas é possível concluir que o sistema tradicional de roças indígenas apresenta fortes indicativos de sustentabilidade, uma vez que esta forma de cultivo vai de encontro com o conceito de sustentabilidade, mantendo uma relação equilibrada com o meio ambiente, através do sistema de pousio, onde ocorre a regeneração do solo, da mata e da biodiversidade local. Outro ponto de destaque é o fato de em nenhuma das roças tradicionais serem utilizados quaisquer tipos de produto químico, fato importantíssimo para a preservação do meio ambiente. Tal pensamento

demonstra que cada vez mais essa relação harmônica dos indígenas com a natureza pode ser de extrema importância nesse cenário de crise ambiental em que se encontra a humanidade, oferecendo subsídios que direcionem as demais sociedades para uma vida mais sustentável.

Para melhor compreender as características indicativas de sustentabilidade das roças indígenas, foram abordadas discussões sobre os pontos positivos e negativos já citados anteriormente.

Ribeiro (1987), apoiada nas pesquisas de Meggers (1977) e Posey (1983), destaca que as vantagens da chamada “agricultura do tipo extensiva itinerante”, também conhecida como técnica de derrubada, queima e coivara, destaca-se por apresentar os seguintes atributos:

- 1) *Mantém a fertilidade inorgânica do solo na medida em que não erradica a totalidade da vegetação que o cobre.*
- 2) *O desmatamento em pequeno lote de terra, de cada vez, a sua utilização temporária, minimiza o tempo em que a superfície é exposta ao sol e a fortes pancadas de chuva. Ambos endurecem o solo, anulando sua permeabilidade, volatizam os nutrientes, carregam o húmus para os rios e os lagos, causam a erosão e a lixiviação do solo, impedindo a restauração dos nutrientes.*
- 3) *O plantio de espécies diversas, de alturas diferentes, a exemplo do que ocorre na floresta natural, reduz o impacto do sol e da chuva sobre a cultura, evitando a propagação das pragas, como acontece nas monoculturas.*
- 4) *O cultivo de certas plantas nativas, as quais favorecem a recaptura de micronutrientes e não competem por nutrientes essenciais, representa uma adaptação bem sucedida a condições climáticas locais, à baixa fertilidade e forte acidez do solo, bem como a outros fatores nocivos dos trópicos.*
- 5) *A dispersão dos campos cultivados minimiza a incidência de pragas sobre a plantação e de insetos daninhos, obviando o uso de pesticidas que, além de dispendiosos, atentam contra o ecossistema.*

- 6) *A referida dispersão geográfica dos cultivos faz com que espécies vegetais e animais sejam preservados em “corredores naturais” que separam as roças, representando importantes refúgios ecológicos.*
- 7) *A queima em pequena escala, praticada pelo indígena, e o apodrecimento de galhos e troncos deixados sem queimar, devolvem ao solo nutrientes necessários para alimentar os brotos.*
- 8) *O uso da estaca de cavar para a semeadura é preferível ao da enxada, do arado ou do trator. Estes, revolvendo profundamente o terreno, aumentam o oxigênio, acelerando a decomposição da matéria orgânica e danificando a estrutura do solo.*

Para Ribeiro (1987), o cultivo itinerante constitui, portanto, uma solução ecológica racional encontrada pelo habitante nativo. Um ponto a ser discutido é a morte dos animais que adentram às roças em busca de alimentos, que como uma maneira de proteção os índios caçam estes animais e usam para a sua própria alimentação, exceto a capivara que é objeto de tabus alimentares.

Apesar de representar uma ameaça a biodiversidade, cabe ressaltar que a caça para a alimentação é uma prática que sempre existiu na cultura indígena e que praticada de maneira racional permite a continuidade das espécies e ao mesmo tempo em que fornece às comunidades indígenas a oportunidade de conviver harmonicamente com o meio ambiente onde estão inseridos.

As populações indígenas da hiléia amazônica obtêm sua dieta protéica de pequenos animais ao invés dos grandes. Não só por serem mais abundantes nos ecossistemas tropicais, como também por se reproduzirem mais rapidamente e serem mais fáceis de caçar (Ross 1978 apud Ribeiro 1987 p. 85).

Assim, esses animais são atraídos nas roças cultivadas, o que mostra que a interação ser humano/natureza cria micro-habitats propícios a certas variedades de fauna. Cabe ressaltar que a atividade da caça varia de acordo com a cultura das etnias indígenas e além de ser influenciada pelos tabus alimentares atribuídos pelos índios a algumas espécies de animais.

Como um quadro comparativo desta questão, podemos citar a cultura dos povos do Alto Xingu e outras etnias, os depoimentos a seguir mostram que a cultura influencia diretamente sobre a atividade da caça.

“Para proteger a roça, na hora do preparo da roça, a madeira é aproveitada para fazer uma cerca trançada em volta da roça, para proteger e evitar que os animais estragam”. Os Kalapalo não comem carne de caça, como porco, anta e veado, só peixes, aves e macacos, então tem que proteger a roça por que não matam os animais” (Loike – Kalapalo).

Embora justificada culturalmente por tabus alimentares, essa cultura do povo do Xingu – também se deve à excepcional abundância de peixes e aves na região, recursos ainda existentes devido ao fato de a região do Alto Xingu ainda se apresentar altamente conservado.

“Os animais que estragam as plantações são queixada, anta e veado”. “Matam e aproveitam na alimentação, só a anta não comem por que a anta faz parte do povo Ikpeng” (Maiua – Ikpeng).

“Alguns animais como a anta e cateto, atacam a noite e estragam a mandioca. Para proteger as roças os donos vigiam a noite para espantar se encontrar matam, o cateto é usado na alimentação e a anta é abandonado no local” (Juscinei – Bororo).

Como pode ser visto nos depoimentos anteriores, a atividade da caça não é absoluta. É presidida por uma série de fatores como: práticas culturais, recursos ambientais, distribuição da população, características comportamentais das espécies a serem exploradas. Assim, a prática de caça aos animais que atacam os cultivos das roças, desde que feita de forma racional, não pode ser considerado uma ameaça ao meio ambiente, pois além de fazer parte da cultura indígena contribui com a sobrevivência dessas comunidades.

Os Kalapalo não comem carne de caça, como porco, anta e veado, só peixes, aves e macacos, então tem que proteger a roça por que não matam os animais”(Loike, Kalapalo).

Os tabus alimentares também exercem um papel fundamental na conservação de algumas espécies, como acontece com os povos do Alto Xingu, que ao evitarem o consumo de animais de caça, contribuem para a conservação dos mesmos, assim, esta prática cultural presente em algumas etnias desempenha um papel fundamental no equilíbrio ecológico e a conservação da biodiversidade.

Nas abordagens teóricas sobre sustentabilidade ambiental, a cultura é mencionada com frequência e é considerada um indicador importante para a conservação de um ambiente ecologicamente equilibrado, principalmente no

que se concerne as práticas de grupos que conseguiram, ao longo do tempo, produzir conhecimentos sobre os ecossistemas que habitam, garantindo a manutenção da vida e da paisagem natural e cultural (Rossetto e Brasil 2002).

Um outro ponto a se ressaltar é a questão da queimada, usada para fazer a limpeza da área da roça de toco, em estudo realizado com os Kuikuru Carneiro (1987), afirma que a prática da queimada enriquece o solo. Em análise a solo recém limpo e queimado o mesmo apresentou um teor mineral ligeiramente mais alto.

Hecht (1989) considera ser o fogo essencial ao manejo para fins humanos nos trópicos e que o problema não está nele, mas no seu uso abusivo e extensivo que, inibindo a regeneração, compromete a biodiversidade. O manejo indígena, ao contrário, estimula a diversidade, permite a recaptura de nutrientes e estimula a regeneração. O fogo indígena é combinado por atividades que compensam o seu potencial destrutivo, para fazer frente ao processo de lixiviação, à exposição ao calor e à chuva, que tendem a empobrecer os nutrientes do solo, carente de fósforo, nitrogênio, potássio, cálcio e magnésio.

Meggers (1977), a roça itinerante pela derrubada e queima em pequena escala “imita as características da vegetação florestal”. Por intercalar produtos de diferentes requisitos de nutrientes, diferentes espécies arbóreas diminuem a competição e protegem-se contra pragas, ao serem evitados os grandes roçados uniformes. O autor ensina ainda que, a floresta obteve um extraordinário sucesso em contrabalançar o rigor dos trópicos ao concentrar nutrientes que irão substituir aqueles não encontrados no solo. O desmatamento de grandes áreas impede a regeneração das florestas devido à lixiviação ocasionada pelas chuvas tropicais e a compactação dos solos que advêm da exposição ao sol.

Assim, apesar de a queimada ser destacada como ponto negativo, vale ressaltar aqui que a mesma faz parte da cultura indígena, e os seus benefícios desde de que usada de forma racional e equilibrada, não é tão prejudicial ao meio ambiente, como foram confirmados por alguns autores aqui destacados.



O sistema de policultura utilizada pelos povos indígenas é outro ponto de destaque no sistema de cultivo itinerante, pois além da diversidade de plantas cultivadas impedir a propagação das pragas, a mesma também diminui a erosão e com isso evita a lixiviação dos nutrientes do solo.

O esquema abaixo, demonstra como o sistema de policultura utilizada pelos povos indígenas, contribui para a conservação do ambiente local. O sistema itinerante praticado pelos indígenas, imita as características da vegetação natural, pois reduz o impacto da água da chuva e dos raios solares, ao compará-la com o sistema de cultivo permanente, percebe-se claramente a diminuição de nutrientes do solo através do processo de lixiviação.

Assim, o sistema de policultura além de diminuir a incidência de pragas nos cultivos, também contribui para aumentar o tempo de uso do solo, pois uma vez que a mistura de espécies de plantas possuem necessidades diferentes de nutrientes presentes no solo.

O manejo indígena é também um exemplo da superioridade da policultura, uma vez que a diversidade protege espécies contra intempéries e pragas pela altura diferenciada das espécies ou pela dispersão que cria refúgios para espécies vegetais e animais, segundo Ribeiro (1990. p. 61).

O sistema de cultivo itinerante utilizada pelos povos indígenas, é propício para regeneração do solo, uma vez que ao deixar a roça em descanso por alguns anos permite a ciclagem dos nutrientes, devolvendo ao solo a sua fertilidade.

Roças pequenas, cercadas de floresta alta por curto período, ficam expostas à reduzida erosão do solo; as perdas de nutrientes são limitadas; os nutrientes fluem novamente das vizinhanças para as roças abandonadas; o balanço hídrico do solo e da atmosfera não é alterado de maneira incisiva, nem a guarnição de espécies e de genes do ecossistema florestal é dizimada. Esta forma de uso da terra é adaptada a solos pobres em reservas de nutrientes.

Para Leonel (2000), o fogo indígena, por ater-se a pequenas dimensões, permite fácil recomposição do solo pela absorção de suas próprias cinzas, uma vez que “o espetacular ritmo de crescimento e a vasta massa de vegetação tropical são adaptações para uma nova captação e o armazenamento de

nutrientes”. A reciclagem é permitida novamente pela queda de resíduos das copas fartas em nutrientes e pela folhagem que, por sua amplitude, capta nutrientes no ar: “aproximadamente 75% do potássio, 40% do magnésio e 25% do fósforo destinado às plantas em crescimento são devolvidos ao solo pela água da chuva que cai das folhas”. Plantas com diferentes necessidades, bloqueando pragas, ajudam-se mutuamente e, pelas dimensões diversas enriquecem o solo pela sua decomposição e, pela rede que formam, são retentoras de nutrientes.

A poluição ambiental pelo uso de agrotóxicos, é um problema inexistente no sistema de cultivo das roças indígenas, uma vez que todas as etnias pesquisadas afirmaram que não utilizam nenhum tipo de produto químico nas suas roças. Fato este de extrema importância para o equilíbrio ecológico e a conservação do mesmo, pois estes produtos, podem estar causando danos irreversíveis ao meio ambiente, prejudicando assim todos os seres vivos inseridos neste contexto.

O uso de produtos químicos nas roças causa a poluição do solo, interferindo no ciclo de vida dos seres vivos, os mesmos ainda podem ser carregados pela água da chuva e causar a poluição aquática de rios, lagos etc. interferindo negativamente no equilíbrio destes ecossistemas. Assim, a poluição das águas traz consequências negativas para as populações humanas, pois ela destrói fontes de alimentos como peixes, mamíferos e contaminam a água potável.

Os produtos químicos tóxicos, mesmo em baixos níveis, podem ser concentrados em níveis letais pelos organismos aquáticos que filtram grandes volumes de água enquanto se alimentam. As espécies de pássaros e mamíferos que predam estes organismos são expostas, por sua vez, a níveis ainda mais concentrados de tóxicos ( Primack e Rodrigues, 2001 p. 106).

Os autores afirmam ainda que, mesmo os minerais essenciais, que são benéficos para a vida animal e para as plantas, podem tornar-se poluentes danosos quando em altas concentrações. Essas afirmativas demonstram a importância dessa cultura indígena de evitar o uso de agrotóxicos, pois isso conserva o próprio ambiente onde estas comunidades indígenas estão inseridas, e mais precisamente aquelas que dependem exclusivamente dos

recursos naturais, como por exemplo, o povo do Alto Xingu que se alimentam basicamente de peixes e aves.

A armazenagem das sementes é outro indicativo da sustentabilidade das roças indígenas, pois as melhores sementes são selecionadas e guardadas para o próximo plantio. Com isso, os indígenas mantêm as espécies cultivadas culturalmente ao longo dos tempos, neste sentido Ribeiro (1990) argumenta que as capoeiras são bancos de germoplasma, de mudas e de semente.

A prática da subsistência também se destaca, uma vez que com isso a parcela a ser derrubada para fazer a roça de toco é bem menor do que se fosse plantar os produtos com o intuito de vender. Cabe ressaltar, que essa prática é de extrema importância para a prevalência da cultura dessas roças, pois a partir do momento que o objetivo desses cultivos não seja mais a subsistência das famílias das comunidades indígenas e passe a ter um valor econômico, muitas consequências negativas podem causar danos irreversíveis à cultura indígena, ao meio ambiente e até mesmo aos não índios.

Segundo Chiva (2003), todos os sistemas de agriculturas sustentáveis quer do passado, quer do futuro, funcionam com base nos princípios perenes da diversidade e da reciprocidade. Esses dois princípios não são independentes, são inter-relacionados. A diversidade gera o espaço ecológico para dar e tomar, para a mutualidade e a reciprocidade. A destruição da diversidade está vinculada a criação da monocultura [...] A sustentabilidade e a diversidade estão ecologicamente ligadas porque a diversidade oferece a multiplicidade de interações com as quais reequilibra as perturbações ecológicas de qualquer parte do sistema.

### **3.7 Educação Ambiental, roças indígenas e sustentabilidade.**

Leff (2001), em suas reflexões demonstra que sustentabilidade e Educação Ambiental (EA), estão interligadas, sendo a Educação Ambiental um instrumento para se alcançar a sustentabilidade.

A educação ambiental adquire um sentido estratégico na condução do processo de transição para uma sociedade sustentável (Leff, 2001. p. 251).

Neste sentido, as práticas culturais existente no manejo das roças indígenas se tornam instrumentos pedagógicos a serem usados na pratica da educação ambiental.

Como pode ser evidenciado no depoimento abaixo, as práticas do cultivo das roças indígenas desde a sua existência vêm sendo usados como instrumentos de ensino, através dos quais os pais ensinam os filhos a fazer uso da natureza, fazendo uso de métodos adequados próprios de cada cultura que permitem o uso continuo dos recursos da natureza, pois aprendem desde cedo a importância da mesma para a sua existência.

“O conhecimento da cultura das roças tem sido transmitido para as novas gerações através dos pais, por isso as crianças devem participar do cultivo para aprenderem” (Jair – Zoro).

Segundo Sato (2004), *“um dos princípios da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global é que a educação ambiental deve recuperar, quando necessário, valorizar e respeitar a história indígena e culturas locais, assim como promover o respeito às diferenças culturais”*.

Na atualidade a Educação Ambiental é um tema amplamente debatido juntamente com a idéia de “sustentabilidade”. E para a garantia de uma relação sustentável da sociedade com o ambiente, o desenvolvimento de práticas de educação ambiental coloca-se como estratégia para a reversão de processos de degradação, assim como na construção de valores, conhecimentos, habilidades e voltadas para a conservação do meio ambiente.

Assim, sendo os indicativos de sustentabilidade indicados neste trabalho, podem ser usados pela educação ambiental, como métodos pedagógicos através dos quais, pode-se trabalhar a práticas dessas culturas, tentando viabilizar um processo educativo onde seja estimulado, valorizado ou mesmo revitalizado essas culturas como um elo para se alcançar a sustentabilidade.

As noções próprias do processo ensino-aprendizagem na prática de Educação ambiental, utilizando-se os indicativos de sustentabilidade fornecem recursos e instrumentos para que possam interagir com seu meio ambiente.

Para Carlos Brandão (1997):

“Ensinar e aprender torna-se inevitável para que os grupos humanos sobrevivam através dos tempos (...) É necessário que se criem situações onde o trabalho e a convivência sejam também momentos de circulação do saber (Brandão, 1997. p. 14)

Sem dúvida, há espaços propícios a socialização de saberes, e nas culturas indígenas, de modo bastante recorrente, a roça e um desses espaços, onde os mais velhos fazem e ensinam e os mais moços observam, repetem e aprendem.

Assim sendo, os pontos positivos e negativos das práticas das roças toco indígenas indicadas neste trabalho, podem ser usadas nas atividades práticas de Educação Ambiental, tornando-se instrumentos norteadores de meios e práticas que levem as comunidades indígenas a praticar hábitos culturais que preservem o meio ambiente, induzindo-os a manter essas práticas sustentáveis.

Neste sentido, torna-se indispensável o desenvolvimento de estratégias que promovam nos cidadãos indígenas esta correta significação, proporcionando-lhes a reflexão sobre seus pensamentos e condutas, oportunizando ações concretas em benefício do meio ambiente.

Deste modo, a educação ambiental apresenta-se como uma ferramenta para o alcance da sustentabilidade, já que ambas possuem em seu eixo a busca pela qualidade ambiental, imprescindível para a qualidade de vida das comunidades indígenas.

### **3.8 Roças indígenas e as pressões externas.**

Desde o contato dos povos indígenas com as sociedades não indígenas, os mesmos vêm sofrendo pressões externas, as quais acabam interferindo no seu modo de vida. Na prática do cultivo das roças, isso não é diferente e apesar de os indígenas preservarem a sua cultura de cultivo da roça de toco e preservarem ao máximo o meio ambiente em que vivem, algumas pressões externas acabam por interferir.

Nesta questão, cada comunidade indígena vive uma realidade diferente, pois cada uma está inserida em diferentes espaços e realidades. Mas na maior parte delas, sofrem algumas pressões da cultura da sociedade não indígena. São inúmeras as pressões sofridas, como exemplos temos os fazendeiros, madeireiros, garimpeiros, cidades próximas a aldeias ou mesmo ações governamentais que de alguma forma acabam interferindo na vida e cultura indígena, a exemplo disso temos a construção das usinas hidrelétricas próximas das aldeias.

No caso da cultura das roças, as comunidades sofrem por exemplo, com a contaminação dos rios por produtos agrotóxicos usados pelos fazendeiros vizinhos. Assim, por mais que os indígenas não usem tais produtos, acabam sofrendo suas consequências.

As sementes fornecidas por órgãos do governo às comunidades indígenas também são pressões sofridas, pois além das mesmas já serem alteradas com produtos químicos, os índios aos poucos vão perdendo o hábito de guardar as sementes das suas roças, o que acaba provocando a perda de espécies tradicionais.

Outro exemplo dessa realidade é o índio assalariado que vivem nas aldeias, os mesmo preferem comprar seus alimentos, e assim muitos índios vão deixando de lado o hábito de cultivar seus próprios alimentos. Com isso, muitas comunidades indígenas além de diminuir ou mesmo deixarem de cultivar suas roças acabam sofrendo com problemas de saúde, pois passam a consumir produtos industrializados. Assim, tais pressões externas acabam interferindo na resignificação da cultura indígena.

### 3.9 REFERÊNCIAS

BELLÓN, Mauricio. Conocimiento tradicional, cambio tecnológico y El cultivo de variedades de maiz em um ejido Del estado de Chiapas, México. In: LEFF, E.; CARABIAS, J. (Eds) **Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales**. V. II. México: CIIH \_ UNAM/Parrúa, 1993.

BRANDÃO, Carlos, Rodrigues. **Somos as águas puras**. Papirus. Campinas. 1994.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues, O processo Geral do saber, in **Educação Popular Brasiliense SP**, p. 14. 1997.

CARNEIRO, Robert. **O uso do solo e classificação da floresta (Kuikuru)**. In. Suma Etnológica Brasileira – Etnobiologia/ Berta Ribeiro (Coord.). Vol. 1. 2ª Ed. Editora Vozes. Petrópolis – Rio de Janeiro. 1987.

COSTA, Rogério, de Oliveira; JANUÁRIO, Elias. Compreensão sistêmica de sustentabilidade e a Necessidade da Transição entre Formas de Organização Sócio-econômica do Campo Brasileiro. IN: **Gestão e Educação ambiental: Água, Biodiversidade e Cultura**. Vol. 1 José Eduardo dos Santos, Carla Galbiati; Organizadores. Unemat. 2006.

CHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. Editora. Gaia. São Paulo, 2003.

DIEGUES, Antonio, Carlos. **O mito moderno da natureza intocada** - 4ª ed. São Paulo. Annablume: Hucitec: Núcleo de Apoio a Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2002.

ELÍADE, Mircea. **Tratado de historia de lãs religiones**. México: biblioteca ERA. 1972.

GLIESSMAN, Stephen. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

HECHT, Susanna. **The fate of the forest. Developers, destroyers and defenders of the Amazon**. Nova Iorque, Verso, 1989.

JANUÁRIO, Elias; SILVA, Fernando. Selleri; TRONCARELLI, Maria, Cristina; VANUCCI, Maria Paula de Freitas; ZORTHÊA, Kátia, Silene. **Roça Indígena**. Barra do Bugres/MT: UNEMAT, 2009.

LEONEL, Mauro. **O uso do fogo: o manejo indígena e a piromania da monocultura. Antropologia. Estudos Avançados**. vol.14 no. 40 São Paulo Sept./ Dec. 2000.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade/poder**. Tra: Lúcia Mathilde Endlich Orth – Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. Petrópolis, Rio de Janeiro: 2ª Ed. Vozes/PNUMA, 2002.

MAGALHÃES, Antonio, Carlos. **Sociedades indígenas e transformações ambientais**. Belém. NUMA – UFPA, 19 p. 1994.

MEGGERS, Betty. **Amazônia. A ilusão de um paraíso**. São Paulo, Edusp/Itatiaia, 1977.

MUÑOZ, Maritza, Gómes. **Saber indígena e meio ambiente: experiências de aprendizagem comunitária**. In: A complexidade ambiental/Enrique Leff, (coord.) - São Paulo: Ed. Cortez, 2003.

POSEY, Darrell. Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future. **Ciência e Cultura**. São Paulo. 1983.

PRIMACK, Richard B. RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Editora Planta. 2001.

RIBEIRO, Berta. **O índio na cultura brasileira**. Rio de Janeiro; 1987. 3ª edição, 2000.

RIBEIRO, Berta. **Amazônia urgente**. Belo Horizonte, Itatiaia, 1990.

ROSSETO, Onélia, Carmem; BRASIL JUNIOR, Antônio. C. P. **Paisagens pantaneiras e sustentabilidade ambiental**. Brasília: Ministério da Integração Nacional: Universidade de Brasília, 2002.

ROSS, Eric Barry. **Food taboos, diet and hunting strategy: the adaptation to animals in Amazon cultural ecology**. Current Anthropology. 1978.

SATO, Michele. **Utopias ecológicas e sociais**. In: MATO GROSSO – SEDUC. Projeto de Educação Ambiental - PreA: Conceitos em Educação Ambiental. Cuiabá: Tanta Tinta, 2004.

SATO, Michele; PASSOS, Luiz Augusto. **Biorregionalismo: identidade histórica e caminhos para a cidadania**. In LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (Orgs.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2004.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diversidade cultural é uma das riquezas da nação brasileira, e, apesar de todas as perdas culturais e étnicas já sofridas ao longo da sua história, é ainda pela sua extraordinária riqueza cultural que o Brasil é reconhecido pelo



resto do mundo. É, portanto desta multiculturalidade que devemos nos orgulhar, defendendo-a e preservando-a.

Dentro desta perspectiva se encontram as sociedades indígenas, pois, mostram-se com uma enorme variedade de costumes, tradições, experiências, que torna difícil enumerá-las. As sociedades indígenas do Estado do Mato Grosso são diversificadas, cada uma possui uma cultura própria e uma história específica. Habitam diferentes áreas ecológicas, como Floresta Amazônica, Cerrado, Pantanal, além de áreas de transição entre ambas e experimentam situações particulares de contato e troca com outros grupos humanos indígenas e não indígenas. Essa verdade, a de uma rica diversidade sociocultural indígena, não aparece nos livros, em especial nos livros didáticos, essa realidade só se desvenda através de trabalhos específicos desenvolvidos com as sociedades indígenas, aí que se percebe a imensa riqueza cultural que detém estas sociedades.

Apesar das inúmeras vitórias alcançadas pelas sociedades indígenas, os mesmos ainda enfrentam várias dificuldades. Na área da educação muitas ações desenvolvidas com os povos indígenas, têm contribuído para os avanços e melhorias da qualidade de ensino ofertado no âmbito das escolas das aldeias indígenas no Estado de Mato Grosso.

Hoje, através da implantação da Faculdade Indígena Intercultural, está sendo possível preparar melhor os professores indígenas, para a sua atuação na sala de aula, contribuindo com o seu crescimento profissional e pessoal, adicionando melhorias na qualidade do ensino ofertado no âmbito das escolas indígenas.

No manejo das roças de toco indígenas observam-se uma imensa riqueza cultural, representada através dos mitos, crenças, rituais, espécies cultivadas e formas de transmissão de conhecimentos, até mesmo da divisão do trabalho estabelecido entre os homens e as mulheres. Cabe ressaltar que a ressignificação cultural que vem ocorrendo com as comunidades indígenas pode levar ao desaparecimento de alguns hábitos culturais, trazendo prejuízos não somente para os povos indígenas, mas também para as demais sociedades, pois através desta ressignificação pode haver muitas perdas de

conhecimentos tradicionais, os quais poderiam trazer muitos benefícios para toda a humanidade.

Apesar da ressignificação cultural que tem modificado algumas práticas indígenas, ao estudar as roças de toco das sociedades indígenas do Estado do Mato Grosso, identificamos várias práticas culturais que denunciam a estreita relação existente entre o manejo das roças e o meio ambiente, nesta relação fica evidente o imenso respeito que os povos indígenas têm com natureza.

Ao estudarmos os métodos utilizados nas roças de toco indígena identificamos vários indicativos de sustentabilidade dessas roças, assim, este estudo vem a reconhecer e valorizar estas práticas culturais, as quais podem beneficiar e servir como guia para as demais sociedades humanas que queiram desenvolver atividades agrícolas mais coerentes e compatíveis com a conservação do meio ambiente.

Os métodos usados pelos indígenas para a construção das suas roças propiciam uma interação harmônica com o meio ambiente, visto que ao longo dos tempos os indígenas, vem adquirindo e desenvolvendo técnicas, pelas quais os mesmos buscam retirar da natureza somente o necessário para a sobrevivência de seu povo, sem agredir ou causar grandes danos ambientais.

As técnicas utilizadas no manejo das roças indígenas identificadas neste estudo, são compatíveis com a conservação ambiental, pois ao mesmo tempo em que fornece subsídios para a sobrevivência dessas comunidades, elas evitam grandes problemas ambientais, como poluição por agrotóxicos, erosão do solo, assoreamento de rios e lagos, empobrecimento do solo, além de proporcionar a regeneração do solo e da vegetação através do sistema de rotação de cultura.

Cabe ressaltar aqui que as comunidades indígenas a muito tempo estão sendo indicadas, como sociedades exemplares, pela relação harmônica e recíproca estabelecida com a natureza e pelos conhecimentos tradicionais que as mesmas detém, assim, salienta-se que, para que toda a humanidade possa usufruir dos benefícios oferecidos pelos saberes indígenas, torna-se necessário que estes conhecimentos tradicionais sejam estudados,

revitalizados, reconhecidos e valorizados, antes que os mesmos se percam no tempo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, Miguel. The question of small development: who teaches whom? ***Agric.Ecosyst. Environ.***, v.9, p.401-405, 1983.

AUZANI, Symone, Cortese, da Silva; GIORDANI, Rubia, Carla, Formighieri. **Inter-relação entre espaço físico, modo de vida MBYÁ- GUARANI e alimentação na perspectiva da segurança alimentar: reflexões sobre a área indígena Araçá-í em Piraquara – PR.** Espaço Ameríndio, Porto Alegre, v. 2, n. 1. 2008.

ARAÚJO, Ana Valéria; CARVALHO, Joênia. Batista. DE; OLIVEIRA. Paulo. Celso. DE; JÓFEJ. Lucia. Fernanda; MOURA, Vilma. Martins; ANAYA, S. James. **Direitos indígenas no Brasil – breve relato de sua evolução histórica.** Coleção educação para todos. Brasília, novembro de 2006.

BELLÓN, Mauricio. Conocimiento tradicional, cambio tecnológico y El cultivo de variedades de maiz em um ejido Del estado de Chiapas, México. In: LEFF, E.; CARABIAS, J. (Eds) **Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales.** V. II. México: CIIH \_ UNAM/Parrúa, 1993.

BRANDÃO, Carlos, Rodrigues. **Somos as águas puras.** Papirus. Campinas. 1994.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues, O processo Geral do saber, in **Educação Popular Brasileira SP**, p. 14. 1997.

CARVALHO, Joênia Batista. **Povos Indígenas e a Lei dos “Branços”: o direito à diferença. Terras Indígenas: a casa é um asilo inviolável.** Coleção educação para todos. Brasília, novembro de 2006.

CARVALHO, Maria. Rosário. DE. Os índios pedem passagem. **Revista Ciência e Cultura.** v.59 n.2 São Paulo abr./jun. 2007. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S00067252007000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00067252007000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 12/08/2010.

CARNEIRO, Robert. **O uso do solo e classificação da floresta (Kuikuru).** In. Suma Etnológica Brasileira – Etnobiologia/ Berta Ribeiro (Coord.). Vol. 1. 2ª Ed. Editora Vozes. Petrópolis – Rio de Janeiro. 1987.

COSTA, Rogério, de Oliveira; JANUÁRIO, Elias. Compreensão sistêmica de sustentabilidade e a Necessidade da Transição entre Formas de Organização Sócio-econômica do Campo Brasileiro. IN: **Gestão e Educação ambiental: Água, Biodiversidade e Cultura**. Vol. 1 José Eduardo dos Santos, Carla Galbiati; Organizadores. Unemat. 2006.

CHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. Editora. Gaia. São Paulo, 2003.

DIEGUES, Antonio, Carlos. **O mito moderno da natureza intocada** - 4ª ed. São Paulo. Annablume: Hucitec: Núcleo de Apoio a Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2002.

ELÍADE, Mircea. **Tratado de historia de lãs religiones**. México: biblioteca ERA. 1972.

FUNAI. **Mapas das etnias**. Disponível em: [http://www.funai.gov.BR/mapas/etnia/etn\\_mt.htm](http://www.funai.gov.BR/mapas/etnia/etn_mt.htm). Acessado em: 01/02/2011

FUNAI. Índios. DISPONÍVEL EM: <http://www.funai.gov.br/>. Acessado em: 25/05/2010.

GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1989.

GLIESSMAN, Stephen. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

HECHT, Susanna. **The fate of the forest. Developers, destroyers and defenders of the Amazon**. Nova Iorque, Verso, 1989.

ISA. Instituto Socioambiental. **Legislação**. Disponível em: <http://www.socioambiental.org/inst/leg/index.shtm>. Acessado em: 10/08/2011

HÖKERBERG, Yara, Hahr, Marques; DUCHIADE, Milena Piraccini; BARCELLOS, Christovam. Organização e qualidade de assistência à saúde dos indígenas Kaingàng do Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 261-272, mar./abr. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n2/4172.pdf>. Acesso em: 20 maio 2010.

JANUÁRIO, Elias. **Ensino superior para índios: um novo paradigma na educação**. Cadernos de Educação Escolar Indígena - 3º Grau Indígena. Barra do Bugres: Unemat, v. 1, n. 1, 2002.

JANUÁRIO, Elias. **Formação de Professores Indígenas em Nível Superior: A Experiência do 3º Grau Indígena**. In: *Diversidade na Educação: Reflexões e Experiências*, Brasília, Secretaria de Educação Média e Tecnológica/MEC, 2003.

JANUÁRIO, Elias; SELLERI, Fernando. Projeto memória do acervo do 3º Grau Indígena: informatização e gestão documental. In: **Cadernos de Educação Escolar Indígena**, Barra do Bugres, UNEMAT, v. 4, n. 1, 2005.

JANUÁRIO, Elias. **As Vidas do Ribeirinho: História, Meio Ambiente e Cotidiano na Comunidade Ribeirinha de São Gonçalo, Cuiabá, Mato Grosso**. Cáceres: Unemat Editora, 2006.

JANUÁRIO, Elias; SILVA, Fernando. Selleri; TRONCARELLI, Maria, Cristina; VANUCCI, Maria Paula de Freitas; ZORTHÊA, Kátia, Silene. **Roça Indígena**. Barra do Bugres/MT: UNEMAT, 2009.

LEONEL, Mauro. **O uso do fogo: o manejo indígena e a piromania da monocultura. Antropologia. Estudos Avançados**. vol.14 no. 40 São Paulo Sept./ Dec. 2000.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade/poder**. Tra: Lúcia Mathilde Endlich Orth – Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. Petrópolis, Rio de Janeiro: 2ª Ed. Vozes/PNUMA, 2002.

LEFF, Enrique. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável**. In REIGOTA, Marcos (Org.). Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LÜDKE, Menga. & ANDRÉ, Marli. E. D. A; **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAGALHÃES, Antonio, Carlos. **Sociedades indígenas e transformações ambientais**. Belém. NUMA – UFPA, 19 p. 1994.

MENDONÇA, Terezinha Furtado de. Avanços e desafios da educação escolar indígena. **Retratos da escola**. Brasília-DF : CNTE, ano 1, n. 1, 2007. p. 58-9. Disponível em: <[http://www.cnte.org.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=711&Itemid=146](http://www.cnte.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=711&Itemid=146)> em 14/02/2008.

MEGGERS, Betty. **Amazônia. A ilusão de um paraíso**. São Paulo, Edusp/ Itatiaia, 1977.

MUÑOZ, Maritza, Gómes. **Saber indígena e meio ambiente: experiências de aprendizagem comunitária**. In: A complexidade ambiental/Enrique Leff, (coord.) - São Paulo: Ed. Cortez, 2003.

NASCIMENTO, Odair, Alves; ROSSETO, Onélia, Carmem. **Modernização da agricultura em Terras indígenas Paresi no sudoeste de Mato Grosso – Brasil**. III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente, 11 a 15 de novembro de 2005.

PAULA, Hébia Thiago de. **Aspectos culturais e educação ambiental: a vida cotidiana do povo indígena Chiquitano**. Dissertação Mestrado em Ciências Ambientais – Cáceres, 2010.

POSEY, Darrell. Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future. **Ciência e Cultura**. São Paulo. 1983.

PRIMACK, Richard B. RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Editora Planta. 2001.

RERÔMUITSA, Isidoro. **A Relação do povo Rikbaktsa com a natureza e a sua utilização no seu modo de viver**. Monografia de Graduação. Barra do Bugres – MT, 09 de janeiro de 2006.

RIBEIRO, Berta. **O índio na cultura brasileira**. Rio de Janeiro; 1987. 3ª edição, 2000.

RIBEIRO, Berta. **Amazônia urgente**. Belo Horizonte, Itatiaia, 1990.

ROSSETO, Onélia, Carmem; BRASIL JUNIOR, Antônio. C. P. **Paisagens pantaneiras e sustentabilidade ambiental**. Brasília: Ministério da Integração Nacional: Universidade de Brasília, 2002.

ROSS, Eric Barry. **Food taboos, diet and hunting strategy: the adaptation to animals in Amazon cultural ecology**. Current Anthropology. 1978.

SATO, Michele. **Utopias ecológicas e sociais**. In: MATO GROSSO – SEDUC. Projeto de Educação Ambiental - PreA: Conceitos em Educação Ambiental. Cuiabá: Tanta Tinta, 2004.

SATO, Michele; PASSOS, Luiz Augusto. **Biorregionalismo: identidade histórica e caminhos para a cidadania**. In LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (Orgs.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2004.