

# **Estudo Etnoecológico na Terra Indígena Xikrin do Cateté**

Proc. N.º	2560/04
Fls.	251
Rubrica	

## **RELATÓRIO FINAL**

Julho de 2005

**Consultores Responsáveis:**  
Cássio Inglez de Sousa – Antropólogo e administrador  
Isabelle Vidal Giannini – Bióloga e antropóloga

Proc. N.º	25 60/04
Fis.	252
Rubrica	

# Estudo Etnoecológico na Terra Indígena Xikrin do Cateté

## RELATÓRIO FINAL Julho de 2005

Este estudo etnoecológico foi realizado no âmbito do processo de licenciamento do "**Projeto Onça Puma: lavra e processamento de minério de níquel**" e atende à Condicionante 16, imposta pela Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará (SECTAM) e exigências legais da Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

**Consultores Responsáveis:**  
Cássio Inglez de Sousa – Antropólogo e administrador  
Isabelle Vidal Giannini – Bióloga e antropóloga

## Índice

Proc. N.º	2560/04
Fls.	253
Rubrica	

<b>1 – Apresentação</b>	<b>1</b>
<b>1.1 – Objetivo do Estudo Etnoecológico</b>	<b>2</b>
<b>1.2 - Atividades realizadas</b>	<b>2</b>
<b>1.3 - Levantamento de informações e diagnósticos:</b>	<b>2</b>
<b>1.4 - Metodologia:</b>	<b>3</b>
<b>1.4.1 - Abordagem etnográfica / antropológica:</b>	<b>3</b>
<b>1.4.2 - Abordagem multidisciplinar e integrada:</b>	<b>4</b>
<b>1.4.3 - Instrumentos e ferramentas do Desenvolvimento Comunitário participativo:</b>	<b>4</b>
<b>1.5 - Resultados do Estudo Etnoecológico</b>	<b>5</b>
<b>2 – Caracterização do Meio físico</b>	<b>7</b>
<b>2.1 - Clima</b>	<b>7</b>
<b>2.2 – Hidrologia</b>	<b>8</b>
<b>2.3 – Solo</b>	<b>8</b>
<b>2.3.1 – Podzólico Vermelho Amarelo associado a Solos Litólicos Distrófico</b>	<b>9</b>
<b>2.3.2 – Podzólico Vermelho Amarelo Eutrófico</b>	<b>9</b>
<b>2.3.3 – Solos Litólicos</b>	<b>9</b>
<b>2.3.4 – Solos Hidromórficos Gleisados Indiscriminados e Solos Aluviais</b>	<b>9</b>
<b>2.4 – Geomorfologia e relevo</b>	<b>10</b>
<b>2.5 – Minerais</b>	<b>10</b>
<b>3 – Caracterização do Meio biótico</b>	<b>17</b>
<b>3.1 - Vegetação</b>	<b>17</b>
<b>3.2 – Agricultura</b>	<b>19</b>
<b>3.3 – Coleta e extrativism</b>	<b>22</b>
<b>3.3.1 - Extração de recursos madeireiros</b>	<b>22</b>

Proc. N.º	2560/04
Fls.	254
Rubrica	<i>re</i>

3.3.2 - Recursos Florestais não madeireiros	23
3.3.2.1 – Óleo	23
3.3.2.2 - Palhas e fibras	23
3.3.2.3 - Frutos e Sementes	24
3.4 – Fauna	29
3.5 - Uso Potencial da Terra	36
3.6 – Macrozoneamento	39
4 – Os Xikrin do Cateté	40
4.1 – Nome	4040
4.2 – Língua	40
4.3 – Cosmologia	40
4.4 – Vida Cerimonial	43
4.5 - Organização social	43
4.5.1 - Grupos domésticos e o papel das mulheres na sociedade Xikrin	43
4.5.2 - Categorias de idade	44
4.5.3 – Liderança	46
4.6 - Demografia	47
4.7 – Localização:	47
4.8 – Ocupação territorial	47
4.9 – Mobilidade territorial	52
4.10 – Demarcação Territorial	54
4. 11 – Calendário ecológico-econômico	56
5 – Relação sócio-política, econômica e cultural dos Xikrin com a sociedade envolvente.	58
5.1 – Origens	58
5.2 – Décadas de 50 e 60: enfrentando dificuldades	58

Proc. N.º	25.60/04
Fls.	255
Rubrica	0

5.3 – Década de 70: Reorganização e assistência	59
5.4 – Intensificação do contato e a exploração madeireira	60
5.5 – Décadas de 80 e 90: novo panorama de direitos indígenas	61
5.6 – As associações indígenas Bep Noi e Kàkàrekré	62
<b>6 – Impactos ambientais e da ocupação humana</b>	<b>66</b>
6.1 – Desenvolvimento e ambientalismo	66
6.2 - Desenvolvimento na Amazônia: meio ambiente e povos indígenas	67
6.3 - Os impactos do desenvolvimento regional sobre os Xikrin	68
6.3.1 - Problemas e saúde pública	68
6.3.2 - Redução e pressão territorial:	68
6.3.3 - Degradação ambiental e restrição do acesso aos recursos naturais	69
6.3.4 - Degradação dos recursos hídricos	69
6.3.5 - Necessidades e anseios decorrentes do contato	70
<b>7 – O empreendimento Mineração Onça Puma</b>	<b>71</b>
7.1 – Apresentação geral	71
7.2 – Etapas	71
7.3 – Processo	72
7.4 – Emissões	73
7.5 – Impactos gerais	74
7.6 - Plano de Controle Ambiental	75
<b>8 – Prognóstico dos impactos do empreendimento sobre a Terra Indígena e comunidades Xikrin do Cateté</b>	<b>76</b>
8.1 - Metodologia: como o assunto foi discutido nas aldeias	76
8.2 - O processo do levantamento	77
8.3 - Resultados do levantamento	81

<b>8.4 – Impactos do empreendimento na percepção dos Xikrin</b>	<b>81</b>
8.4.1 - Divisão dos Xikrin em relação ao empreendimento	82
8.4.2 - Interferência do empreendimento sobre a territorialidade Xikrin	83
8.4.2.1 - Terra tradicional ocupada e desfigurada	83
8.4.2.2 - Arraigamento territorial: ancestralidade e falta de opções de mobilidade.	85
8.4.2.3 - Pressão do entorno: invasões	86
8.4.2.4 - Aumento populacional Xikrin	87
8.4.2.5 - Alteração do quadro urbano: possível intensificação do fluxo dos Xikrin para Ourilândia.	88
8.4.3 - Empreendimento representa ameaça ambiental e de saúde para os Xikrin	88
8.4.3.1 - Proximidade da usina é altamente preocupante para os Xikrin	89
8.4.3.2 - Ameaça à água: Grande e maior preocupação	90
8.4.3.3 - Deflorestamento do entorno:	93
8.4.3.4 - Alteração da qualidade do ar:	93
8.4.3.5 – Ruídos	94
8.4.4 - Expectativas dos Xikrin	94
8.4.4.1 - Índole guerreira mebengokre	95
8.4.4.2 - Preocupação e desconfiança (medo) em relação aos impactos e às medidas de controle ambiental da empresa:	96
8.4.4.3 – Preocupação / desconfiança de que haja mudanças no atual projeto:	97
8.4.4.4 - Problema com os Kayapó:	98
8.4.4.5 - Expectativas em relação a ganhos financeiros com o projeto:	99
<b>9 – Plano de Desenvolvimento</b>	<b>102</b>
9.1 – Premissas	102
9.1.1 – Compromisso com a qualidade socioambiental da Terra Indígena Xikrin do Cateté	102

9.1.2 - Conversa direta entre empresa e comunidade:	103
9.1.3 - Transparência	104
9.1.4 - Ampla participação de todos os segmentos Xikrin no processo decisório e de planejamento	105
9.2 - Ações Sugeridas	106
9.2.1 Programa de Gestão ambiental específico para os Xikrin do Cateté.	106
9.2.1.1 - Ampliação de pesquisa	106
9.2.1.2 - Gestão de risco	107
9.2.1.3 - Mecanismos e ações de prevenção ambiental	107
9.2.1.4 - Plano Diretor Municipal	108
9.2.1.5 - Monitoria ambiental	110
9.2.2 - Programa de Gestão Econômica	110
9.2.2.1 - Repasses financeiros	111
9.2.2.2 - Mecanismos de gestão	113
9.2.2.3 - Desenvolvimento organizacional participativo:	114
9.2.2.4 - Tabela Síntese	115
10 - Considerações finais	124
11 - Bibliografia	127
<b>Tabelas</b>	
Tabela 2.5.a - Processos incidentes na TI Xikrin do Catete	14
Tabela 3.2.a - Espécies cultivadas pelos Xikrin do Catete	21
Tabela 3.3.a - Levantamento preliminar do conhecimento da Flora e formas de uso pelos Xikrin do Cateté (Giannini e Pavan)	24
Tabela 3.4.a - Levantamento preliminares de espécies da fauna e formas de uso pelos Xikrin do Cateté.	31

Proc. N.º	2560104
Fis.	258
Rubrica	

Tabela 3.4.b – Levantamento preliminar de espécies da ictiofauna e formas de uso pelos Xikrin do Cateté.	33
Tabela 3.4.c - Levantamento preliminar de espécies da avifauna e formas de uso pelos Xikrin do Cateté.	34
Tabela 3.5.a – Relação preliminar das espécies com usos diferentes de serraria e encontradas na Terra Indígena Xikrin do Cateté (Sandra Pavan, 1992 e 1994).	38
Tabela 4.5.a – Categorias de idade Xikrin	45
Tabela 4.8.a – Pontos indicativos da ocupação espacial	49
Tabela 4.10.a – Calendário ecológico econômico dos XikriN	57
Tabela 9.2.a – Impactos do empreendimento sobre os Xikrin	145

## Anexos

### Anexo I - Mapas:

- 1 – Mapa 1 – Localização
- 2 – Mapa 2 – Municípios
- 3 – Mapa 3 – Hidrologia
- 4 – Mapa 4 – Pedologia
- 5 – Mapa 5 – Hipsometria
- 6 – Mapa 6 – Geomorfologia
- 7 – Mapa 7 – DNPM
- 8 – Mapa 8 – Cobertura vegetal
- 9 – Mapa 9 – Zoneamento
- 10 – Mapa 10 – Geral\_imagem
- 11 – Mapa 11 – Ocupação espacial

### Anexo II – Documentos:

- 1 - Plano de Trabalho dos Consultores para a elaboração do Estudo Etnoecológico da Terra Indígena Xikrin do Cateté

Proc. N.º	25.601/04
Fis.	759
Rubrica	

**2 - Ata de aprovação do Plano de Trabalho dos Consultores para a elaboração do Estudo Etnoecológico da Terra Indígena Xikrin do Cateté, realizada em Marabá (12 e 13 de abril de 2005)**

**3 - Relatório de Atividades dos consultores (maio de 2005)**

**4 - Licença Prévia da Mineração Onça Puma, concedida pela SECTAM / Governo do Pará**

**5 - Parecer 02/2004 - COEMA, sobre processo de Licenciamento da Mineração Onça Puma**

**6 - Licença para construção e asfaltamento de estrada / SECTAM**

**7 - Termo de Referência para o Estudo Etnoecológico, elaborado pela FUNAI para o processo de Licenciamento da Mineração Onça Puma**

### **Anexo III - Fotografias**

- Foto 1 - Vista aérea da Aldeia Djudje-kô**
- Foto 2 - Vista aérea da Aldeia / Cateté**
- Foto 3 - Crianças Xikrin brincando no rio Cateté**
- Foto 4 - Crianças Xikrin brincando no rio Cateté**
- Foto 5 - Vista aérea do entorno da Terra Indígena Xikrin do Cateté: pastos e fazendas**
- Foto 6 - Vista aérea do entorno da Terra Indígena Xikrin do Cateté**
- Foto 7 - Entorno da Terra Indígena Xikrin do Cateté**
- Foto 8 - Extração de areia no entorno da Terra Indígena Xikrin do Cateté**
- Foto 9 - Limite da Terra Indígena Xikrin do Catete: contraste com entorno**
- Foto 10 - Limite da Terra Indígena Xikrin do Catete: contraste com entorno**
- Foto 11 - Presença da Mineração Onça Puma em Ourilândia**
- Foto 12 - Acampamento Mineração Onça Puma na Serra do Onça**
- Foto 13 - Construção de ponte na estrada de acesso à área da Mineração Onça Puma**

Proc. N.º	2560104
Fis.	260
Rubrica.	

- Foto 14 - Construção de ponte na estrada de acesso à área da Mineração Onça Puma
- Foto 15 - Reunião Geral com os homens da aldeia Pukatingró / Cateté: Beptum explica mapa
- Foto 16 - Reunião Geral com os homens da aldeia Pukatingró / Catete: Bepkaroti analisa aspectos de gestão
- Foto 17 - Reunião Geral com os homens da aldeia Pukatingró / Catete: Beptum traduz explicação
- Foto 18 - Reunião Geral com mulheres da aldeia Pukatingró / Cateté: mulheres observam com atenção
- Foto 19 - Reunião Geral com mulheres da aldeia Pukatingró / Cateté: Isabelle atenta às considerações
- Foto 20 - Reunião Geral com mulheres da aldeia Pukatingró / Cateté
- Foto 21 - Reunião Geral com mulheres da aldeia Pukatingró / Cateté
- Foto 22 - Reunião Geral com os homens da aldeia Djudje-kô: Onkrai e guerreiros atentos
- Foto 23 - Reunião Geral com os homens da aldeia Djudje-kô: Karangré faz explicação
- Foto 24 - Reunião Geral com os homens da aldeia Djudje-kô
- Foto 25 - Reunião Geral com os homens da aldeia Djudje-kô: Onkrai traduz explicações
- Foto 26 - Reunião Geral com os homens da aldeia Djudje-kô: Cássio e os *mebengê*t
- Foto 27 - Reunião Geral com as mulheres da aldeia Djudje-kô: encontro noturno no ngòbe
- Foto 28 - Reunião Geral com as mulheres da aldeia Djudje-kô: encontro noturno no ngòbe
- Foto 29 Reunião Geral com as mulheres da aldeia Djudje-kô: encontro noturno no ngòbe
- Foto 30 - Reunião Geral com as mulheres da aldeia Djudje-kô: Isabelle anota colocações das mulheres
- Foto 31 - Reunião Geral com as mulheres da aldeia Djudje-kô
- Foto 32 - Reunião Geral com as mulheres da aldeia Djudje-kô: mulheres atentas
- Foto 33 - Visita à Serra do Puma: Explicações sobre medidas de controle ambiental
- Foto 34 - Visita à Serra do Puma: Beptum indica bacabeiras
- Foto 35 - Visita à Serra do Puma: Vista da proximidade da Terra Indígena
- Foto 36 - Visita à Serra do Puma: Vista da proximidade da Terra Indígena
- Foto 37 - Visita à serra do Puma: replantio
- Foto 38 - Visita à serra do Puma: replantio

- Foto 39 - Visita à serra do Puma: estrada de acesso**  
**Foto 40 - Visita à serra do Puma: contenção na serra**  
**Foto 41 - Visita à serra do Puma: bacia de contenção**  
**Foto 41 - Visita à serra do Puma: contenção na estrada**

Proc. N.º	2560104
Fis.	261
Rubrica	

## 1 - Apresentação

O presente relatório é o resultado final do Estudo Etnoecológico na Terra Indígena Xikrin do Cateté, localizada no município de Parauapebas, no sul do Pará, entre a o rio Aquiri e Flona Aquiri/Tapirapé ao norte, PA 279 ao sul, rio Itacaiúnas e FLONA Carajás a leste e rio Cateté a oeste (Mapa 1 – Localização, anexo I).

Este estudo atende à Condicionante 16, imposta pela Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará (SECTAM) e exigências legais da Fundação Nacional do Índio (FUNAI)<sup>1</sup>, no âmbito do processo de licenciamento do “Projeto Onça Puma: lavra e processamento de minério de níquel”, cuja localização física é contígua ao limite oeste da terra indígena (Parecer 02/2004 – COEMA, sobre processo de Licenciamento da Mineração Onça, Puma Documento 5, anexo II e Termo de Referência elaborado pela FUNAI para o processo de Licenciamento da Mineração Onça Puma, Documento 7, anexo II).

A instalação e operação deste empreendimento minerário, por estar situada a montante do Rio Cateté e a menos de 10 Km dos limites da TI, terá impactos sobre a área indígena em questão e seus habitantes, os Xikrin do Cateté, etnia falante da língua Kayapó (*mebengokrê*), da família lingüística Jê e tronco lingüístico Macro-jê.

A Terra Indígena Xikrin do Cateté conta com um total de 439.150,5 ha distribuídos entre três municípios: 157.100 ha (36%) pertence ao município de Água Azul, 265.180 ha (60,7%) ao município de Parauapebas e 13.320 ha (4%) ao município de Marabá. A Terra Indígena Xikrin do Rio Cateté, fisicamente demarcada desde 1981 foi homologada por decreto do presidente da República no. 384 de 24 de dezembro de 1991, registrada no cartório da comarca de Parauapebas, estado do Pará e com certidão número 02/94, na Delegacia do patrimônio da União, Pará (Mapa 2 – Municípios, anexo I).

Esse povo indígena conta com 872 indivíduos, divididos em duas aldeias: Cateté, denominada pelos índios *Pukatingró* (Foto 2 – Aldeia *Pukatingró*, Anexo III), a mais antiga e maior conta com 615 habitantes e *Djudjê-kô*, que é mais recente com uma população de 235 habitantes (Foto 1 – Aldeia *Djudje-kô*, Anexo III). As aldeias distam 13 km entre si e estão localizadas na margem esquerda do rio Cateté, em local muito próximo das áreas de lavra e processamento de minério de níquel definidas para o empreendimento. A zona de lavra na Serra Puma é limítrofe a TI Xikrin e a usina metalúrgica será instalada a 6 km do rio Cateté fronteira natural com a TI. Os depósitos minerais de níquel estão localizados nas Serras do Onça e do Puma situadas nas sub-bacias hidrográficas dos rios Cateté (bacia do rio Tocantins). Parte da Serra do Onça está situada na sub-bacia hidrográfica do igarapé Carapanã (bacia do rio Xingu).

<sup>1</sup> Cabe destacar que o Termo de Referência para elaboração do Estudo Etnoecológico, exigido pela FUNAI, foi enviado a estes consultores após a aprovação de nosso Plano de Trabalho, em reunião conjunta entre a FUNAI (CGPIMA e FUNAI Marabá), os Xikrin, a empresa Onça Puma e os consultores e depois de iniciados os trabalhos de campo. De qualquer forma, acreditamos que o conteúdo do presente Relatório contemple de forma integral todas as exigências colocadas pela FUNAI. Lembramos, ainda, que nosso contrato, refletido no Plano de Trabalho, era específico para a Terra Indígena Xikrin do Cateté, excluindo, portanto, a Terra Indígena Kayapó.

### 1.1 - Objetivo do Estudo Etnoecológico

O objetivo deste estudo é o de caracterizar o conhecimento e interação entre os Xikrin do Cateté e meio ambiente a partir da percepção do próprio grupo indígena. O estudo apresenta a caracterização do meio físico e biótico da área indígena, a organização sociocultural indígena e a interação entre ambas. São os *etnoconhecimentos e etnossos* dos Xikrin sobre seu meio ambiente, ou seja, o que conhecem, como o percebem, como se utilizam dele e como o manejam.

A partir dessa caracterização, o estudo analisa os impactos relacionados aos meios físicos, bióticos e antrópicos e identifica vulnerabilidades e potencialidades dos Xikrin do Cateté através da incorporação de suas percepções, preocupações, medos e expectativas face à instalação do empreendimento da Mineração Onça Puma e seus impactos. São esses elementos que fornecem subsídios para a definição de diretrizes e medidas que controlem, minimizem, mitiguem, compensem ou positivamente revertam os potenciais e reais impactos do empreendimento sobre os Xikrin, que respeitem suas especificidades e sejam adequados à sua realidade.

### 1.2 - Atividades realizadas

Os trabalhos voltados para a realização do estudo foram iniciados em março de 2005, com a elaboração do Plano de Trabalho e Roteiro Básico para o Relatório Final (Plano de Trabalho dos Consultores para a elaboração do Estudo Etnoecológico da Terra Indígena Xikrin do Cateté, Documento 1 anexo II), apresentados em Marabá nos dias 12 e 13 de abril de 2005, e aprovados pelos participantes da reunião: representantes da FUNAI de Marabá e Brasília, das aldeias *Pukatingró* e *Djudjê-Kô*, da empresa Mineração Onça Puma, do Ministério Público Federal de Marabá e dos consultores contratados para a realização dos estudos (Ata de Aprovação, Documento 2, anexo II).

### 1.3 - Levantamento de informações e diagnósticos:

Tendo em vista o enfoque interdisciplinar (antropológico e ambiental), foram feitos diversos levantamentos de informações secundárias, bem como aprofundados diagnósticos durante os trabalhos de campo. Os temas abordados cumprem o objetivo de caracterização do meio físico e biótico; bem como elementos sociais, culturais, econômicos territoriais, de etnoconhecimento e históricos dos Xikrin do Cateté.

Alguns dos assuntos focados foram: relação dos Xikrin com meio ambiente em geral, relação com recursos hídricos, etnoconhecimento e manejo ambiental (ictiofauna e fauna em geral, espécies florestais conhecidas e utilizadas), territorialidade (percepções sobre território tradicional, mobilidade e uso do território, demarcação, invasões / proteção territorial), etnohistória, organização social (categorias de idade, divisão sexual das tarefas, liderança e hierarquia, o papel das associações na estrutura política), relação com os não índios (*kuben*) (histórico de relações, contexto relacional com diversos atores, convênios).

Esses levantamentos e diagnósticos foram realizados de duas formas. Em primeiro lugar, através de fontes indiretas, ou seja, bibliografia sobre os Xikrin e caracterização ambiental de seu território, documentos pertinentes ao empreendimento (Plano de Controle

Ambiental, EIA-RIMA), mapas e outras fontes cartográficas. Esta tarefa perpassou todos os momentos da consultoria, mas concentrou-se na fase preliminar aos trabalhos de campo.

Em segundo lugar, através do contato direto com os Xikrin, durante visita às suas comunidades (24 de abril a 6 de maio), que permitiram o levantamento de informações de primeira mão e discussão sobre os impactos do empreendimento com os índios (Relatório de atividades dos consultores, Documento 3, anexo II). Durante os trabalhos de campo, foram também realizadas, com base nas informações do EIA-RIMA, a apresentação e discussão do empreendimento e de seus impactos sobre a Terra Indígena e suas comunidades e a discussão das preocupações e expectativas dos Xikrin sobre os mesmos.

Foi feita visita técnica à área da Mineração Onça Puma (01/05, ver no Anexo III diversas fotos sobre a visita), quando acompanhamos os representantes Xikrin à visita de campo na área de instalação (lavra e metalurgia) do empreendimento, cujo objetivo era apresentar e discutir suas dúvidas e preocupações com a empresa.

Por fim, os trabalhos de campo também incluíram a discussão de elementos para a construção de relação entre empresa e Xikrin, procurando assimilar as percepções e expectativas dos mesmos sobre o assunto. Foram discutidas premissas, princípios, metodologias, cuidados e atividades que os Xikrin percebem que devem pautar a relação com a empresa.

Durante a fase seguinte, de sistematização de informações, foi realizada reunião técnica (Belo Horizonte, 8 e 9 de junho) entre os consultores responsáveis por este Estudo, representantes da Mineração Onça Puma e profissionais da Brandt Meio Ambiente, responsáveis pelos estudos voltados para o EIA-RIMA e Planos de Controle Ambiental do empreendimento.

A versão preliminar do Relatório Final foi discutida, analisada e aprovada pelos Xikrin durante nova visita a campo, realizada entre 27 de junho e 01 de julho. Também foi feita reunião geral interdisciplinar para discussão de seu conteúdo com representantes da FUNAI, Mineração Onça Puma e das Associações Indígenas (01 de julho). Assim, esta versão final do Estudo Etnoecológico é fruto de um intenso processo de levantamento de informações e de discussões com os diversos atores relevantes ao empreendimento, especialmente os Xikrin do Cateté.

#### **1.4 - Metodologia:**

A metodologia utilizada para a execução de todas essas atividades, pautou-se em alguns princípios. São eles:

##### **1.4.1 - Abordagem etnográfica / antropológica:**

Apreender qual o conhecimento e percepção da comunidade estudada, neste caso os Xikrin do Cateté, sobre um determinado assunto. Assim, o resultado do estudo não representa a perspectiva dos consultores sobre o empreendimento e seus impactos, mas sim a dos Xikrin. O papel dos consultores é o de ter uma refinada percepção sobre as percepções indígenas, em todas suas nuances.

Não nos cabe julgar ou contestar tais percepções, mas sim relatá-las da forma mais detalhada e fiel possível. É também preciso contemplar a diversidade destas percepções, seja em relação às distintas perspectivas sobre os assuntos abordados entre os próprios Xikrin; bem como em relação ao seu caráter dinâmico, ou seja, a possibilidade de mudança das percepções ao longo do tempo.

É preciso lembrar que um estudo etnoecológico como esse não pode se pretender um estudo etnográfico completo *sirito senso*, pois o mesmo implica em fôlego e período muito maiores (meses, até anos). Procuramos superar esta limitação através da ampla utilização de bibliografia e pelo extenso e profundo conhecimento etnográfico prévio da consultora Isabelle Giannini sobre os Xikrin, fruto de mais de 20 anos de trabalho de pesquisa, assessoria e atuação indigenista junto a eles.

Baseados no princípio da responsabilidade, não nos furtamos a emitir nossa própria opinião, quando se fez necessário. Como se verá no decorrer do texto, estão claramente explicitadas o que são as percepções dos Xikrin e o que são nossas considerações.

#### 1.4.2 - Abordagem multidisciplinar e integrada:

Outra orientação metodológica relevante para o presente estudo é a articulação entre os aspectos ambientais e socioculturais. Partimos da premissa de que é na interação entre ambos que se percebe o contexto etnoambiental dos Xikrin do Cateté. Em outras palavras, não se pode pensar as questões ambientais sem considerar a interação dos Xikrin com as mesmas; assim como não se pode pensar os Xikrin dissociados do meio ambiente no qual estão inseridos.

Isso está refletido em todas as fases de nosso trabalho. A caracterização dos meios físico e biótico foi realizada a partir da articulação de informações de publicações científicas e do etnoconhecimento Xikrin. Além disso, essa caracterização foi feita sob o prisma dos usos e interação com os Xikrin. No texto que se apresenta a seguir, está refletida essa permanente interação. Desta forma, os temas bióticos, físicos e antrópicos serão abordados de forma integral, evitando fronteiras estanques entre os mesmos.

Além disso, este estudo também não considerou os Xikrin isoladamente, mas no contexto de sua história de relações com outros grupos sociais, analisando de forma dinâmica as inter-relações entre esses grupos sócio-econômicos ao longo do tempo. Incorporamos, por exemplo, entre vários atores, a existência de outros empreendimentos na região.

#### 1.4.3 - Instrumentos e ferramentas do Desenvolvimento Comunitário participativo:

Como já foi dito, é diversificada a percepção dos Xikrin sobre o meio ambiente, assim como sobre o empreendimento e seus impactos. Tendo em vista nossa meta de abordar essa percepção no seu espectro mais amplo, considerando as diversas perspectivas presentes, nos utilizamos de técnicas e ferramentas do Desenvolvimento Comunitário Participativo.

Com a utilização de metodologias participativas, garantimos a incorporação dos diversos segmentos da sociedade Xikrin: homens e mulheres de todas as categorias de idade (jovens, adultos e mais velhos), sendo eles lideranças ou pessoas comuns. Esta utilização, no entanto, teve que ser adequadas à realidade local, moldando-se ao "estilo" Xikrin e à sua

Proc.	2560/04
Fis.	266
	Vidal Giannini

organização sociopolítica. Não chegamos, portanto, com um “pacote pronto” de técnicas, mas sim com ferramentas que foram discutidas e adaptadas durante os trabalhos de campo.

Por definição dos próprios Xikrin, as reuniões de campo foram realizadas para cada aldeia em separado. Além disso, nas duas aldeias, as reuniões de homens e mulheres também foram realizadas separadamente (ver Anexo III, Fotos 15 a 32, que mostram Reuniões Gerais nas duas aldeias, separadas para homens e mulheres). Talvez fosse até mais prático realizar todas as discussões em conjunto, mas essa foi a forma que os Xikrin nos indicaram como sendo a correta.

Durante as reuniões, também seguiu-se a sistemática tradicional. Assim como nas reuniões tradicionais no *ngobe*, cada categoria de idade estava disposta em um local da sala: os mais velhos à frente, logo seguidos dos adultos, ficando os mais jovens ao fundo. Os líderes coordenavam as discussões e sempre havia um tradutor para repassar as falas entre o português e o idioma kayapó, especialmente para as mulheres e os mais velhos. A partir de nossas explanações, era realizada discussão entre os Xikrin, no seu próprio idioma. Feito isso, os Xikrin se manifestavam, dirigindo a nós seus comentários sobre o assunto em pauta. Seguiam a ordem tradicional: primeiro os mais velhos, seguidos dos adultos e finalizando pelos mais jovens. Estes últimos eram permanentemente estimulados em suas falas pelos mais velhos, visando superar seu acanhamento de falar em público. A mesma lógica foi seguida nas reuniões com as mulheres.

A cronologia das discussões foi a seguinte: diagnósticos etnoecológicos específicos, apresentação do empreendimento, impactos do empreendimento e, finalmente, elementos para um futuro Plano de Ação da empresa para com os Xikrin.

A apresentação do empreendimento foi feita com base nas informações disponíveis naquele momento (basicamente o EIA - RIMA). Procuramos tirar dúvidas e prestar esclarecimentos quando a nosso alcance, consultamos o documento do EIA-RIMA para eventuais detalhes e realizamos a sistematização das questões que estavam fora de nosso conhecimento para levar à empresa e futuro esclarecimento. Parte delas foi resolvida na reunião técnica de Belo Horizonte.

### 1.5 - Resultados do Estudo Etnoecológico

O levantamento e sistematização de informações, culminando com a produção do Relatório Final do estudo procurou garantir que as preocupações e os interesses culturais, ecológicos e sociais da comunidade indígena sejam considerados. Com isso, pretendemos que os conhecimentos tradicionais dos Xikrin sejam incluídos no processo de avaliação dos impactos ambientais, sociais e culturais, respeitando os seus direitos sobre o território, o uso sustentável dos recursos naturais e a necessidade de se proteger e salvaguardar suas práticas tradicionais. O conteúdo do Relatório é, portanto, reflexo deste esforço.

Na primeira parte, é realizada a caracterização do meio ambiente da Terra Indígena Xikrin, através de seus aspectos físicos, no item 2 (Clima, relevo, hidrologia, solo, geologia, geomorfologia e unidades de paisagem) e bióticos, no item 3 (vegetação, agricultura, coleta e extrativismo, fauna, caça, pesca e distribuição recursos naturais). Lembramos que esta caracterização seguiu a abordagem articulada e integral ao etnoconhecimento e aos etnossos que os Xikrin fazem dos mesmos.

A seguir, no item 4, é realizada a apresentação geral dos Xikrin do Cateté, indicando em que se fundamentam seus aspectos geográficos, ambientais, culturais, lingüísticos, sociais, políticos, históricos e contemporâneos da TI e da comunidade indígena Xikrin do Cateté. Além disso, é discutida a demografia e a territorialidade dos Xikrin: uso e ocupação espacial tradicional, demarcação, dinâmica do movimento populacional e calendário ecológico-econômico.

No item 5, é abordada a relação dos Xikrin com a sociedade envolvente, nas suas várias dimensões: sócio-política, econômica e cultural. É feita uma caracterização da ocupação do entorno da TI Xikrin do Cateté, destacando os principais pontos de vulnerabilidade e atividades modificadoras do meio ambiente. São contextualizadas as relações com agentes da sociedade nacional seja do setor público, privado ou não governamental. É feita a caracterização das dependências externas por um lado, bem como o processo de fortalecimento dos povos indígenas e a conquista de seus direitos e consolidação das organizações indígenas.

Os impactos ambientais e a ocupação humana no entorno da Terra Indígena Xikrin é realizada, em termos gerais, no item 6 do Relatório. Nele são discutidos que impactos foram causados ao meio ambiente e a vida dos índios Xikrin pela ocupação humana e projetos de desenvolvimento na região por eles tradicionalmente habitada. É feita uma contextualização da situação num espectro mais amplo de relação entre povos indígenas, desenvolvimento e empreendimentos de grande porte.

É apresentado, depois disso, o projeto de mineração Onça Puma, que vem a ser um caso específico do contexto mais amplo apresentado no item anterior. É feita a contextualização do empreendimento e apresentadas informações gerais: abrangência geográfica, impactos socioambientais previstos no EIA-RIMA e que são importantes para a integridade física e cultural do povo Xikrin, análise e discussão sobre as ações, planos e programas previstos para o controle, minimização ou eliminação dos impactos prognosticados para as etapas de implantação, operação e fechamento do empreendimento.

No item 8, é detalhados o prognóstico dos impactos do empreendimento sobre a Terra Indígena e comunidades Xikrin do Cateté. A discussão dos impactos previstos no EIA-RIMA é realizada à luz das preocupações, temores e expectativas dos Xikrin sobre o empreendimento, tal como apresentadas durante os trabalhos de campo.

Por fim, no item 9, são apresentadas reflexões e indicações para a construção de um plano de ação da empresa junto aos Xikrin. São apresentadas sugestões, premissas, metodologias, cuidados e medidas de reversão, prevenção e mitigação dos impactos socioambientais decorrentes do Projeto Onça Puma. Nas considerações finais apresentamos sinteticamente algumas reflexões e recomendações gerais dos consultores em relação ao processo como um todo.

Através do conteúdo deste Relatório, espera-se que sejam contempladas as opiniões, preocupações, recomendações e propostas da população indígena Xikrin, com relação ao empreendimento.

Proc. N.º 2560/04

Fls. 268

Rubrica

## 2 - Caracterização do meio físico

Entre os anos de 1991 e 1999, foram realizados na Terra Indígena Xikrin, levantamentos vegetais através de inventários florestais, análise de relevo, hidrografia, estudo de solo e geomorfologia com levantamentos e análises amostrais. Esses estudos tiveram a colaboração de vários profissionais e consultores nas áreas de Manejo Sustentado de Florestas Tropicais, Inventário Florestal e Biometria Florestal, além de outros. A coordenação geral do projeto foi realizada pela Antropóloga Isabelle Giannini/Instituto Socioambiental e as atividades de campo por diversos consultores da área de engenharia florestal.

A formação das equipes de campo contou com estudantes de engenharia florestal e pedólogos da ESALQ, mateiros da região e índios Xikrin, que participaram ativamente dos trabalhos. Apoio fundamental foi dado pelo Instituto Socioambiental, auxílio logístico pela Funai de Marabá e o financiamento dessas etapas foram obtidos junto ao FNMA-SEMAN, MMA/PDA e Convênio Xikrin/CVRD/FUNIA. As informações sobre a caracterização do meio físico e biótico que se apresentam a seguir foram, em grande medida, subsidiadas por estes estudos.

Realizaremos a caracterização do meio físico e biótico da área da Terra Indígena Xikrin do Cateté a partir de duas perspectivas. A primeira é a científica, baseada principalmente nos dados do Projeto RadamBrasil (1974) volume VI para o sul do Pará, onde se localiza a Terra Indígena Xikrin do Cateté, e nos estudos específicos realizados pelos profissionais acima citados. A segunda perspectiva é a dos próprios Xikrin.

Como mapas de apoio utilizamos os mapas temáticos do Projeto RADAMBRASIL e IBGE, complementados com informações de campo e tratados no laboratório de geoprocessamento do Instituto Socioambiental. Os dados de vegetação e macrozoneamento foram cedidos pelo ISA. O setor de geoprocessamento da empresa Brandt Meio Ambiente cedeu a imagem de satélite datada de setembro de 2002, a base de dados da TI e do empreendimento Onça Puma e trabalhou na plotação dos dados e formato definitivo dos mapas aqui apresentados.

### 2.1 - Clima

Trata-se de um clima do tipo AWI (Koeppen), quente e muito úmido, com altos índices pluviométricos.

Os Xikrin reconhecem duas estações climáticas, divididas entre o período de chuva (novembro a abril) e o período de seca (maio a outubro). Podemos citar alguns indicadores que estão associados a estas mudanças climáticas.

No inverno (época das chuvas) ocorrem rituais de iniciação importantes associados à colheita do milho novo, a fartura de frutas e com isso uma maior concentração e exposição de caça e principalmente dos jabutis facilitando a captura. Nessa época o rio Cateté torna-se navegável com voadeiras com motor de popa e barcos de pequeno porte.

No verão, com a diminuição do volume hídrico, tanto nos rios como nos poções, ocorre maior concentração da ictiofauna e maior facilidade de captura, direcionando-se as atividades de subsistência para a pesca. É nesta época que ocorrem rituais importantes

relacionados aos peixes e às águas dos rios como o ritual de nomeação masculino Bep e feminino Bekwei e o ritual de iniciação *ngôreraitxi metóro* (fase do ciclo de iniciação masculina em que os jovens são iniciados nas suas relações do mundo aquático). Nesta época são coletados diferentes tipos de mel e cera de abelha para a manufatura do capacete cerimonial Mekutop e é nesta época que os rapazes passam pelo ritual do marinbondo.

## 2.2 - Hidrologia

O regime hidrológico da bacia do Tocantins é bastante definido. A época de cheia se estende de outubro a abril, com pico em março. Os rios secam entre maio e setembro, com picos de seca em setembro. A hidrografia da região da TI Xikrin do Cateté presente nos mapas do IBGE é caracterizada por um rico mosaico de rios e igarapés, mas é possível afirmar, através de visitas a campo e informações dos próprios Xikrin, que os cursos d'água permanente são poucos e se limitam aos rios Itacaiúnas, Cateté, Seco, Tucum e Aquiri e aos grotões *Bekware*, *Bepkamrikti* e Pium. Destes, somente o Rio Cateté, Aquiri e Itacaiúnas mantêm uma vazão de água considerada adequada pelos índios durante a época de seca (Mapa 3 – Hidrologia, anexo I).

O sistema de transporte fluvial pelo rio Cateté e Itacaiúnas somente é possível durante os meses de dezembro a abril. No verão estes rios deixam de ser navegáveis, a vazão hídrica diminui consideravelmente e o curso do rio passa a apresentar inúmeras cachoeiras intransponíveis como, por exemplo, as cachoeiras do Jacu e Jaú no rio Cateté e as cachoeiras Tira chapéu, Deus me livre e Caldeirão no rio Itacaiúnas. Os grotões do *Bekware* e *Bepkamrikti* se transformam em pequenos filetes de água e os igarapés secam totalmente nos meses de julho a setembro. Nesta época, o rio Seco, em toda sua extensão, pode ser atravessado com a água nos calcanhares, apresentando locais um pouco mais profundos, com maior concentração de peixes e escolhidos pelos Xikrin para a pesca do timbó. Na época da seca e durante o ritual *ngôreraitxi metóro*, os Xikrin realizam a pesca do timbó. Constroem com folhas de palmeiras uma barragem no rio. Extraem da mata o cipó denominado timbó que é cortado em feixes de um metro e amarrados em fardos. Introduzem estes fardos no rio – a montante da barragem - movimentando os e batem neles com um pau para que dele se extraia uma substância tóxica que tem como princípio diminuir o oxigênio da água e por consequência fazendo com que os peixes subam a superfície facilitando assim a pesca com arco e flecha. Após a pescaria a barragem é aberta novamente.

## 2.3 - Solo

Os dados aqui apresentados são originários do RadamBrasil (1974), do trabalho de coleta e análise pedológica realizada na área centro-norte da TI pelos engenheiros agrônomos Edson Teramoto e Miguel Cooper e do estudo do geógrafo Francisco Sergio Bernardes Ladeira, elaborado através da compilação de dados levantados anteriormente em campo e trabalhados com auxílio de fotografias aéreas. As fotografias aéreas de escala aproximada 1: 45.000 foram fotointerpretadas com auxílio de estereoscópio, objetivando separar unidades similares de ocorrência de diferentes topografias e vegetação.

Na área indígena Xikrin do Cateté, os Podzólicos dominantes são os seguintes:

Proc. N.º	2560104
Fls.	270
Rubrica	0

### 2.3.1 – Podzólico Vermelho Amarelo associado a Solos Litólicos Distrófico

Estes podzólicos possuem textura argilosa, enquanto que os solos litólicos possuem textura indiscriminada. Esta associação está presente em áreas com relevo fortemente ondulado, sendo a associação característica do relevo de morros, entre altitudes compreendidas de 300 a 500 metros. São solos de fertilidade variável, entretanto sua utilização é limitada pela elevada declividade e importante presença de pedregosidade em seu interior.

### 2.3.2 – Podzólico Vermelho Amarelo Eutrófico

Estes solos ocorrem na área tanto com texturas argilosas como médias, em relevos suave ondulados e eventualmente ondulados. Aparecem associados às áreas mais rebaixadas da Depressão Periférica do Sul do Pará e, eventualmente, associados aos sopés dos morros mais elevados. São solos férteis, mas que possuem limitantes em termos de pedregosidade que pode estar associada, elevado gradiente textural destes solos e declividade que facilita os processos erosivos.

### 2.3.3 – Solos Litólicos

São solos minerais não hidromórficos, onde o horizonte A repousa diretamente sobre a rocha, com perfil pouco evoluído, bastante raso (inferior a 50 cm até o substrato rochoso), de textura e fertilidade bastante variáveis dependendo do material originário. São solos com seqüência de horizontes A-R ou A-C-R, possuindo elevados teores de minerais primários pouco resistentes ao intemperismo e, usualmente, blocos de rocha do material de origem.

Estes solos são encontrados em relevos ondulados a montanhoso, geralmente sob vegetação arbórea, podendo também ocorrer em áreas de campo cerrado.

Na área indígena Xikrin do Cateté ocorrem duas unidades deste tipo de solo denominadas: Solos Litólicos Distróficos textura indiscriminada, Podzólico Vermelho Amarelo textura argilosa e Afloramentos rochosos (R1), e Solos Litólicos Distróficos textura indiscriminada e Afloramento Rochosos (R2). Ocorrem na porção sul e norte da área, com uma pequena área de ocorrência a leste da área, nas margens do Rio Itacaiúnas, associados ao relevo de morros e ao relevo de serras, que correspondem a altitudes de 500 a 700 metros, com relevo fortemente ondulado a montanhoso. Estes solos possuem textura indiscriminada, podendo ocorrer pequenas inclusões de Podzólicos Vermelho Amarelos (na porção sul) e afloramentos rochosos, que correspondem a afloramentos de ferricretes, onde a vegetação se restringe a campos rupestres. Esta unidade apresenta fortes restrições ao uso, sendo facilmente observadas, em fotografias aéreas grandes áreas de escorregamento, especialmente na unidade R2.

### 2.3.4 – Solos Hidromórficos Gleisados Indiscriminados e Solos Aluviais

Estes solos ocorrem nas posições próximas aos eixos de drenagem e depressões fechadas, portanto estão associados à evolução atual do sistema de drenagem. Geralmente ocorrem

onde existe impedimento de drenagem, podendo possuir drenagem moderada no caso dos aluviais. Estão associados a uma topografia plana, correspondente aos níveis mais inferiores da área. Os solos Hidromórficos Gleizados Indiscriminados apresentam perfis com horizonte superficial orgânico e orgânico-mineral. São solos pouco evoluídos, muito mal drenados, pouco porosos, e muito ácidos. Podem ser tanto eutróficos como distróficos. Na área, estes solos aparecem em regiões de várzeas, especialmente associados a lagoas marginais e meandros abandonados dos principais rios, e também em depressões fechadas presentes na porção sul da área. Ocorrem em topografias planas. Aparece associado ao Podzólico Vermelho Amarelo. A estes solos estão associados maciços de açaí.

As amostras realizadas nas roças não mostraram variações significativas quanto à fertilidade, contrariando a expectativa de que a utilização dessas terras por culturas afetaria a mesma. Estas áreas caracterizam-se por apresentar solos eutróficos com textura média a arenosa em superfície, confirmando a informação, fornecida pelos índios, pela preferência por solos de textura arenosa para agricultura.

De forma geral não se constatou uma relação direta entre a vegetação e os solos do ponto de vista morfológico, físico e químico, principalmente no que se refere às fisionomias de mata caracterizadas como “cerrados” e matas altas e abertas. As relações mais consistentes apresentam-se nos castanhais onde existe uma tendência de solos menos férteis e de textura média e argilosa e nos maciços de açaí que sempre estão associados a solos hidromórficos (encharcados).

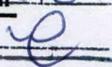
Quanto ao tipo de solo, a área pode ser considerada homogênea, com pequena variação dentro dos Podzólicos Vermelho Amarelos, considerando-se a escala de reconhecimento utilizada. Predominam solos de baixa fertilidade e com camada superficial arenosa e subsuperficial média e argilosa e com pedregosidade.

Os solos no geral não apresentam restrições ao manejo florestal, mas são susceptíveis à erosão e quanto ao uso agrícola, apresentam restrições no que diz respeito à fertilidade, a pedregosidade e ao risco de erosão, implicando na utilização de técnicas adequadas. O risco de erosão é devido ao relevo ondulado a suave ondulado e a diferença de textura encontrada entre as camadas superficiais e subsuperficiais (Mapa 4 – Pedologia, anexo I).

#### 2.4 – Geomorfologia e relevo

Geomorfologicamente a área Indígena Xikrin do Cateté apresenta basicamente duas grandes unidades, a saber: Planalto Dissecado do Sul do Pará e Depressão Periférica do Sul do Pará. Segundo RadamBrasil (1974) ambas estão compreendidas numa área de transição em termos morfoclimáticos, em planaltos e depressões – aplainamentos e colinas revestidos por floresta aberta mista e floresta aberta latifoliada, com áreas montanhosas muito dissecadas recobertas por floresta densa e “ilhas” de cerrados nos topos aplainado.

Na área indígena do Xikrin do Cateté, esta unidade aparece na porção do extremo noroeste e no sul, mais especificamente próximo as nascentes do rio Seco e afluentes da margem esquerda do Rio Pium e no Vale do Rio Aquiri. Nestas posições, as amplitudes altimétricas médias estão por volta de 300 metros, com declividades usualmente superiores a 20 %, comumente ultrapassando 30 %. Em vários locais formam-se escarpas verticais e escorregamentos de grande porte visíveis em fotografias aéreas, deixando a rocha do

Proc. N.º	2560104
Folha	272
Rubrica	

substrato aflorante completamente desprovida de vegetação. Os topos são aplainados e as vertentes retilíneas e côncavas, especialmente nessas áreas de escorregamento. As diferenças altimétricas ultrapassam os 350 metros entre os topos destas morrarias e suas bases.

Há um predomínio de vales em forma de V, muito encaixados, eventualmente formando gargantas. Apresentam predominantemente um padrão dendrítico a subdendrítico, porém com segmentos nitidamente alinhados a falhas e fraturas, notadamente nas áreas de nascentes. Em alguns pontos, aparecem vales suspensos em forma de U, aparentemente associados a processos de pedimentação local.

Esta unidade geomorfológica apresenta uma característica de intensa instabilidade, indicando, mesmo em áreas não impactadas, processos de escorregamento de grande porte e de ravinamento, devendo, portanto, ser preservada de qualquer tipo de manejo. Aparentemente, também ocorrem importantes concentrações minerais (especialmente ferro) de origem lateríticas, relacionadas a uma antiga superfície de erosão, provavelmente cretácica ou do Terciário Inferior.

A Depressão Periférica do Sul do Pará na área Indígena Cateté corresponde às porções central e extremo sul, drenada pelo riacho Piranha. Esta unidade do relevo resulta, segundo RadamBrasil (1974), de processos erosivos pós-pleiocênicos. Na área em questão, este nível de pediplano foi dissecado pela ação dos rios, originando colinas de topo aplainado. Em alguns locais, ainda apresenta cobertura superficial inconsolidada correspondente à pediplanação pleistocênica, além da ocorrência ocasional de espessas "stone lines" compostas por seixos de quartzo e ferricretes. Nesta unidade geomorfológica, podem ocorrer grandes "inselbergs" que, por vezes atingem altitudes próximas aos 700 metros.

As formas das unidades geomorfológicas são típicas de áreas dissecadas, podendo ser condensadas em duas grandes unidades distintas, com especificidades relativamente pequenas entre si.

A primeira abrange altitudes compreendidas entre os 300 e 400 metros, podendo localmente alcançar cotas de 500 metros, apresentando eventualmente ferricretes, embora menos espessas que aquelas presentes nas altitudes de 700 metros. Estas unidades usualmente possuem formas alinhadas ou alongadas, estando freqüentemente associadas às rochas pertencentes aos complexos Xingu (gnaisse e migmatitos) e Pium (granolitos) granito estratóide Plaquê e restos de supracrustais correlatas ao grupo Sapucaia, o que resulta em uma série de morrarias alinhadas preferencialmente no sentido WNW-ESE.

Nesta unidade, as declividades vão de média a alta (geralmente inferiores às áreas do planalto Dissecado do Sul do Pará, pois raramente ultrapassam os 30% de declividade), apresentando topos geralmente arredondados e aplainados, e localmente angulares. Possuem desníveis, entre os topos dos morros e suas bases, que podem ultrapassar os 200 metros, mas raramente excedem os 250 metros. A drenagem é dendrítica, por vezes paralela, devido ao controle estrutural, apresentando vales fechados em forma de V. As planícies aluvionares são restritas e de pequeno porte, mesmo em rios de maior porte, denotando o forte encaixamento destes rios. O topo dos morros está nivelado por superfície erosiva.

A segunda unidade corresponde à porção mais aplainada da região. Está associada, geologicamente, aos granolitos do Complexo Pium, xistos do grupo Sapucaia e granitos

Proc. N.º	2560/04
Fol.	273
Assinatura	Giannini
Rubrica	

estratóides Plaquê encaixados num contexto gnáissico-migmatítico do Complexo Xingu. Altimetricamente, apresentam valores próximos a 200 metros, com elevações maiores atingindo 300 metros. O relevo é basicamente colinoso aplainado. As declividades são baixas (raramente ultrapassam os 10 %), com vertentes retilíneas apresentando topos esparsos e restritos. O padrão de drenagem é dendrítico a subdendrítico com vales abertos, porém vales fechados podem ocorrer onde o relevo torna-se um pouco mais movimentado, especialmente em áreas próximas a soleiras. As diferenças altimétricas entre topos e bases nesta unidade não ultrapassam os 50 metros, correspondendo a unidade geomorfológica Dci.

Nesta unidade, as planícies aluvionares são mais comuns que na unidade anterior, mas não possuem grandes dimensões. Concentram-se à montante de soleiras, que constituem as cachoeiras e corredeiras da área. Estão presentes principalmente em trechos dos vales dos rios Itacaiunas, Cateté e Seco. No vale dos afluentes do Riacho Piranha ocorrem, em grande quantidade, lagos associados a rios e depressões fechadas. Nestes locais, a vegetação torna-se mais esparsa, por vezes não ocorrendo vegetação de porte, provavelmente decorrente do impedimento de drenagem nos solos destas áreas (Mapa 5 – Hipsometria e mapa 6 – Geomorfologia, anexo I).

## 2.5 - Minerais

A sexta publicação da série Documentos do ISA reúne um conjunto de textos, tabelas, quadros e mapas produzidos pelo Instituto Socioambiental (ISA) como resultado do monitoramento dos interesses minerários incidentes nas Terras Indígenas da Amazônia Legal. Este monitoramento é uma das rotinas do Sistema de Informações Socioambientais e Monitoramento de Terras Indígenas, Unidades de Conservação e outras Áreas, que a instituição mantém há vários anos. Tanto o quadro de “Processos sem diploma incidentes na TI Xikrin do Cateté” como de “Processo com diploma incidentes na TI Xikrin” e o mapa destas incidências na TI Xikrin do Cateté, são resultados da análise realizada pela equipe do ISA a partir do cruzamento de informações dos órgãos oficiais. Os interesses minerários são atualizados e plotados com base em informações adquiridas no DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral), órgão do Ministério das Minas e Energia, e os perímetros das terras indígenas seguem os memoriais descritivos que constam dos documentos de reconhecimento destas áreas pelo Governo Federal (portarias ministeriais e decretos presidenciais).

A publicação acima descrita apresenta para a Amazônia legal, 7.203 processos minerários existentes no DNPM, a grande maioria referente a requerimentos de pesquisa mineral que estão com a sua tramitação sustada há doze anos. Descreve que “o procedimento de sustar a tramitação dos requerimentos incidentes sobre Terras Indígenas é rotineiro no órgão desde 1987, quando se iniciaram os trabalhos da Assembléia Nacional Constituinte, e deverá ser mantido até que seja promulgada a lei ordinária prevista pela Constituição para regulamentar os procedimentos específicos por ela estabelecidos para a concessão de direitos minerários a terceiros em terras Indígenas, como a autorização do Congresso Nacional, a audiência às comunidades afetadas e a sua participação nos resultados da lavra. No entanto, há autorizações de pesquisa já concedidas assim como concessões de lavra. A maior parte destes títulos irregulares foram concedidos pelo DNPM após os processos de

Proc. N.º	2560104
Fls.	274
Rubrica	

identificação e demarcação das Terras Indígenas sobre as quais incidem. Há outros empreendimentos limítrofes a territórios indígenas, dos quais o Projeto Carajás é um bom exemplo, que implicam em relações permanentes da empresa (no caso a CVRD) com os índios vizinhos.”(Márcio Santilli, 1999).

O documento 06 do ISA cita o fato da TI Xikrin do Cateté ter mais de 99% de sua área requerida e neste caso é importante observar o comentário de Sérgio Leitão (1999) quando coloca que *“Essa situação indica a necessidade do estabelecimento de limites para a autorização de pesquisa e concessão de lavra dentro das Terras Indígenas, evitando-se assim que uma dada comunidade Indígena tenha o seu território inteiramente tomado por empresas mineradoras, em detrimento dos fins elegidos pela Constituição Federal quando concebeu o próprio conceito de Terras Indígenas – espaço para habitação, espaço para desenvolvimento de atividades produtivas, espaço para a reprodução física e cultural e espaço para a preservação ambiental.”*

No seu trabalho de monitoramento dos interesses minerários em TI, o ISA levantou no Cadastro Mineiro/DNPM, fev2005, seis processos com diplomas incidentes na TI Xikrin e concedidos pelo DNPM, quatro autorizações de pesquisa (Mineração Japuri Ltda, Mineração Jaracu Ltda, Mineração Tucurui Ltda e Mineração Zaspir Ltda), uma concessão de lavra (Companhia Vale do Rio Doce) e um Requerimento de lavra (Mineração Onça-Puma), este último com Licença Prévia expedida pela Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Governo do Estado do Pará – Sectam, sob no. 035/2004 e validade de 12/08/2004 a 11/08/2005 (Mapa 7 – DNPM, anexo I e Tabela 2.5.a)

Este caso abre um precedente preocupante de “fato consumado” quando:

- 1 - o DNPM concede a autorização de pesquisa para título minerário incidente sobre a TI Xikrin do Cateté;
- 2 - a Sectam emite a Licença Prévia concedendo a licença ao empreendimento Mineração Onça Puma Ltda para a atividade de mineração e processamento metalúrgico de minério de níquel, sem questionar a incidência de título minerário na TI.

É notório que o EIA-Rima tem uma função importante ao diagnosticar os riscos potenciais e a definição antecipada da relação custo/benefício de um empreendimento, além de indicar as medidas mitigatórias e recuperação dos danos ambientais e sociais, resultantes das atividades do empreendimento. Mas é fato também que, como o documento é elaborado com base em informações e previsões técnicas operacionais de cada empreendimento, e adequado a uma situação ou cenário em determinado momento, possíveis mudanças no seu planejamento, nas previsões, atividades ou procedimentos operacionais, e/ou alterações legais/regulamentares, podem alterar o planejamento anterior para uma outra realidade não contemplada no EIA-Rima.

Isso seria altamente prejudicial para os índios Xikrin do Cateté, pois o “fato consumado” e as autorizações emitidas pelos órgãos competentes criarão um impasse quanto aos direitos dos Xikrin em opinar e conceder ou não a autorização de exploração de níquel em suas Terras. Isso só poderá ser feito após terem informações técnicas sobre as consequências das atividades de mineração dentro de sua Terra, através de um novo estudo de impacto ambiental e da definição sobre a participação da Comunidade Indígena nos resultados da lavra.

No nosso entendimento, a Concessão de lavra e a renovação da Licença Prévia concedidas, pelo DNPM e Sectam respectivamente, não podem ser emitidas para aqueles processos e títulos minerários incidente na TI Xikrin do Cateté.

Tabela 2.5.a – Processos incidentes na TI Xikrin do Cateté (Fonte: ISA, 03/2005)

Proc. N.º	2560/04
s.	275
Rubrica	

Processos sem diploma incidentes na TI Xikrin do Cateté (Cadastro Mineiro/DNPM, fev2005)

TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO MAPUERA LTDA	Requerimento de Pesquisa	CHUMBO	2	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO TUCURUI LTDA	Requerimento de Pesquisa	ZINCO	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO TACUNA LTDA	Requerimento de Pesquisa	BERÍLIO		1
TI Xikrin do Cateté	SALOBO METAIS AS	Requerimento de Pesquisa	CHUMBO	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JARUPARI LTDA	Requerimento de Pesquisa	CHUMBO	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JARUPARI LTDA	Requerimento de Pesquisa	COBRE	4	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JATAPU LTDA	Requerimento de Pesquisa	WOLFRAMI TA	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JENIPAPO S/A	Requerimento de Pesquisa	MINÉRIO DE OURO		11
TI Xikrin do Cateté	COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – CVRD	Requerimento de Pesquisa	COBRE	1	1
TI Xikrin do Cateté	EMPRESA DE MINERAÇÃO TAPAJOS LTDA	Requerimento de Pesquisa	PRATA	1	
TI Xikrin do Cateté	SILVIO FINOTTI E MINERAÇÃO COMÉRCIO LTDA	Requerimento de Pesquisa	MINÉRIO DE ESTANHO		2
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO ITAPI LTDA	Requerimento de Pesquisa	COBRE	2	
TI Xikrin do Cateté	NORANDA EXPLORAÇÃO MINERAL LTDA	Requerimento de Pesquisa	MINÉRIO DE COBRE		1
TI Xikrin do Cateté	NORANDA EXPLORAÇÃO	Requerimento de Pesquisa	MINÉRIO DE OURO		1

	MINERAL LTDA				
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO ZASPIR LTDA	Requerimento de Pesquisa	MINÉRIO DE OURO		12
TI Xikrin do Cateté	RIO DOCE GEOLOGIA E MINERAÇÃO S/A - DOCEGEO	Requerimento de Pesquisa	ESTANHO		1
TI Xikrin do Cateté	COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD	Requerimento de Pesquisa	MINÉRIO DE OURO		26
TI Xikrin do Cateté	COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD	Requerimento de Pesquisa	CHUMBO	3	
TI Xikrin do Cateté	COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD	Requerimento de Pesquisa	BERÍLIO	1	
TI Xikrin do Cateté	COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD	Requerimento de Pesquisa	MINÉRIO DE COBRE		1
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JATAPU LTDA	Requerimento de Pesquisa	MANGANÊS	4	
TI Xikrin do Cateté	COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD	Disponibilidade	CHUMBO	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO ZASPIR LTDA	Requerimento de Pesquisa	OURO		23
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO MOUNT ISA DO BRASIL LTDA	Requerimento de Pesquisa	MINÉRIO DE OURO		2
TI Xikrin do Cateté	COMPANHIA COREANO BRASILEIRA DE PELOTIZACAO KOBASCO	Requerimento de Pesquisa	BERÍLIO	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JATAPU LTDA	Requerimento de Pesquisa	CHUMBO	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO GUANHÃES LTDA	Requerimento de Pesquisa	COBRE	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO GUARIBA LTDA	Requerimento de Pesquisa	ESTANHO	4	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO ARAGUAIA LTDA	Requerimento de Pesquisa	ESTANHO	1	
TI Xikrin do Cateté	RIO DOCE GEOLOGIA E MINERAÇÃO S/A - DOCEGEO	Requerimento de Pesquisa	COBRE	2	

TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JARAUCU LTDA	Requerimento de Pesquisa	PRATA	1	
TI Xikrin do Cateté	MAURO TAILOR GERHARDT	Requerimento de Pesquisa	OURO		1
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO IRIRI LTDA	Requerimento de Pesquisa	OURO	1	
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO ANDIRÁ LTDA	Requerimento de Pesquisa	CHUMBO	2	
			<b>total</b>	<b>37</b>	<b>83</b>
<b><i>Processo com diploma incidentes na TI Xikrin</i></b>					
TI Xikrin do Cateté	COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD	Concessão de Lavra	07/69	FERRO	1
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JAPURA LTDA	Autorização de Pesquisa	03/86	ESTANHO	1
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO JARAUCU LTDA	Autorização de Pesquisa	07/80	PRATA	1
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO ONÇA-PUMA LTDA	Requerimento de Lavra	10/73	NÍQUEL	2
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO TUCURUI LTDA	Autorização de Pesquisa	06/78	ESTANHO	2
TI Xikrin do Cateté	MINERAÇÃO ZASPIR LTDA	Autorização de Pesquisa	07/96	OURO	1
				<b>Total</b>	<b>8</b>

Proc. N.º	2560104
Fla.	278
Rubrica	

### 3 – Caracterização do Meio biótico

#### 3.1 - Vegetação

A definição das formações vegetais que compõem a TI Xikrin do Cateté, foi conseguida por meio de análise de dados secundários, existentes no RadamBrasil (1974), levantamentos em campo, inventários florestais e classificação supervisionada baseada em imagens de satélite Landsat TM de 1992, realizado pelo setor de cartografia do Instituto Socioambiental e consultores da área florestal, possibilitando uma primeira aproximação de macrozoneamento da TI.

O RadamBrasil (1974) caracteriza a área em estudo como Floresta aberta, sub-região da superfície arrasada do médio Xingu/Iriri. A área inclui as tipologias florestais Fdt (densa sub-montana acidentada), Fam (mista) e Fal (latifoliada). Já a Serra de Carajás, limite da área à leste, localizada na região da floresta densa e sub-região da Serra Norte, possui tipologia vegetal Fdm, ou seja, floresta montana. Através das pesquisas de campo verificou-se que as tipologias mais relevantes dentro da TI Xikrin são (i) as formações naturais de florestas dominadas por cipós, (ii) as formações naturais de babaçu, (iii) floresta densa montana e submontana e (iv) floresta muito densa montana e submontana.

Citando RadamBrasil a floresta aberta é uma classe de formação predominantemente dos climas quentes-úmidos, com chuvas torrenciais bem marcadas por curto período seco. Tipo de floresta caracterizada, sobretudo, por grandes árvores bastante espaçadas, de freqüentes agrupamentos de palmeiras e enorme quantidade de planta lenhosa flexível que envolve as árvores e cobrem inteiramente o estrato inferior. Ocorrem nesta classe duas fisionomias ecológicas:

- Floresta mista (Cocal) que é uma formação mista de palmeiras e árvores latifoliadas sempre verdes, bem espaçadas, de altura bastante irregular (entre 10 e 25 metros) com agrupamentos de babaçu, nos vales rasos, e concentrações de leguminosas do grupo das faveiras nos testemunhos quartzíticos das superfícies aplainadas.

- Floresta Latifoliada (Cipoal) que é uma formação arbórea total ou parcialmente envolvida por lianas, cujas feições, ditadas pela topografia, constituem nas áreas aplainadas uma fisionomia florestal bastante aberta, de baixa altura (excepcionalmente ultrapassa os 20 metros) e completamente coberta por lianas lenhosas. Já nas áreas mais acidentadas, com estreitos vales ocupados por linhas de babaçu, e largas encostas cobertas pelo Cipoal, as árvores mais altas (com mais de 25 metros) e mais densamente distribuídas.

Já a Floresta Densa dos climas quentes úmidos e super úmidos é caracterizada sobretudo por suas grandes árvores, amiúde com mais de 50 metros de altura, que sobressaem entre 25 e 35 de altura ao estrato arbóreo uniforme. Essa formação vegetal reflete nas variações fisionômicas as suas diferenças estruturais teremos então para a TI Xikrin: (i) nas áreas de formação aluviais, influenciadas ou não pelas cheias dos rios, uma floresta de estrutura complexa, rica em palmeiras como o açaí (*Euterpes* sp.) e a burutirana (*Mauritia armata*) e outras plantas rosuladas (*heliconia*), apresenta raras árvores emergentes como a sumaúma (*Ceiba pentadra*) e a virola (*Virola* sp) (ii) nas áreas montanhosas dependendo do relevo a estrutura florestal apresenta uma variedade composta de árvores emergentes, bem distribuídas e grossas com mais de 30 metros de altura, nas formações de altas montanhas e estrutura bem variada: baixa (de 10 a 15 metros) nas cadeias de montanhas, pouco mais

altas nos outeiros (não mais de 20 metros), e bem pujante (25 ou mais metros) nos interflúvios, nas formação de áreas dissecadas, com relevo testemunho desse aplainamento. Nos vales, a castanheira (*Bertholetia excelsa*) sobressai ao conjunto florestal, caracterizando-os.

Pode-se dizer que na TI Xikrin a vegetação que reveste a área é bastante complexa, a floresta aberta domina, com encraves de mistura Floresta/Cerrado, e a Floresta densa se distribui pelos pontos elevados. O Cocal e o Cipoal se intercalam, com grupos de babaçu nas largas depressões rasas. As grandes árvores são esparsas, sobressaindo no meio dos grandes claros ocupados pelas palmeiras Inajá (*Maximiliana regia*) e bacaba (*Oenocarpus bacaba*), ou então, no caso do Cipoal, por baixas árvores inteiramente cobertas pelas lianas. Esta paisagem é às vezes, interrompida por grupos arbóreos densos, de onde se destacam as castanheiras.

Sabe-se que os Xikrin ocupam zonas ecológicas de transição, campo, floresta e cerrado de forma a terem o fácil acesso a uma grande variedade de espécies vegetais e animais, exploradas de maneira planejada.

Os primeiros inventários florestais dentro da Terra Xikrin foram iniciados em 1991, com a realização de levantamentos diagnósticos na porção sul da área. Posteriormente foram ampliadas às áreas de parcela permanentes a leste e a oeste. Os levantamentos de campo tiveram como objetivo recomendar as espécies econômicas, madeireiras, potenciais e para usos não madeireiros a serem manejadas. Os resultados obtidos com as análises fitossociológicas apontaram para a área geral, o índice de diversidade 3.36, considerado alto. Este resultado já era esperado pelas características visuais da mata, formada por uma alternância acentuada de situações que formam micro habitat e, portanto um mosaico heterogêneo de vegetação. É grande a incidência de palmeira no local. Dentre as 151 espécies inventariadas em 1994, 10 são palmeiras. Aparecem principalmente o Babaçu, Inajá e Açaí, confirmando a classificação do Radam para essa tipologia como uma mata mista de cocal. A terra Xikrin está dentro da área de ocorrência natural de babaçu (*Orbignya sp.*), sendo encontrada a sua presença em formas dominantes, principalmente na sua fase adulta, apesar de haver um rico banco de sementes.

Existem ainda dentro da área Xikrin as concentrações de açazais (*Euterpe oleracea* Mart.) principalmente nos "baixões" ou locais que sofrem inundações na época das chuvas e que se distribuem por toda área. Os açazais acompanham a rede de drenagem e possuem papel importante na alimentação de espécies de fauna, bem como na dieta alimentar da comunidade Xikrin (tradicionalmente os Xikrin não se alimentavam de açaí, aprenderam com os regionais).

Nas imagens Landsat TM foram encontradas manchas escuras, porém de forma arredondada, em que há a suspeita de que sejam formações adensadas da palmeira e que são oriundas de locais já ocupados por antigas aldeias, em virtude da existência ali de antigos roçados. Caso sejam confirmadas estas hipóteses através de mais checagens de campo georreferenciadas, poderemos incrementar mais o banco de informações sobre o zoneamento da TI Xikrin, principalmente destinando estes locais como zonas de interesse arqueológico.

Entre os anos de 1985 e 1993 houve a extração seletiva e predatória do mogno na TI Xikrin. Seria interessante desenvolver estudos sobre a regeneração natural das espécies

nativas nas áreas impactadas assim como a verificação da desobstrução das redes de drenagens em virtude do assoreamento dos pequenos igarapés e aumento de erosão causada pela prática inadequada de exploração, abertura de estrada e arraste de árvores. Conforme os resultados tomar-se-ia a decisão sobre a necessidade ou não de adensamento florestal com mudas de espécies nativas (Mapa 8 - cobertura vegetal, anexo I).

Proc. N.º	2560104
Fls.	280
Rubrica	

### 3.2 – Agricultura

Os Xikrin sempre foram agricultores. O sistema é de coivara. Após a derrubada, as árvores cortadas ficam no chão durante todo o período de seca e, quando se aproxima a época de chuva, põe-se fogo. Quase tudo é consumido pelo fogo e a terra fica coberta por uma camada de carvão e de cinza, que naturalmente serve para fertilizar. Somente os troncos grossos ficam levemente carbonizados na superfície. Estes troncos servem para dividir as espécies plantadas. Depois de 2 a 3 anos, ao abandonar esta área de cultivo para abrir outra porção de mata, os troncos são cortados e servem de lenha.

As espécies cultivadas têm diferentes períodos de desenvolvimento e dentre as citadas pelos índios, podem dividir-se em plantas tuberosas (batata doce, mandioca, macaxeira, inhame, cará), panífera (milho), frutífera (banana, mamão, melancia, abóbora) têxtil (algodão), tintoriais (jenipapo e urucum), medicinais e de outras utilidades (fumo, coité, cabaças).

Frutas como manga, abacate, laranja, limão, cupuaçu entre outras são plantadas tanto nas roças como no entorno das aldeias.

Como foi dito acima, nos estudos de solo feitos em 1994, as roças caracterizam-se por apresentar solos eutróficos com textura média a arenosa em superfície, confirmando a informação, fornecida pelos Xikrin, pela preferência por solos de textura arenosa para agricultura. Os Xikrin abrem suas roças nas áreas de relevo de ondulação suave nas proximidades das aldeias e das margens do rio Cateté. Atualmente, devido à existência da estrada interna eles estão abrindo roças um pouco mais distantes da aldeia e utilizam-se das camionetes para locomoção e transporte da colheita. Trata-se de uma população tradicionalmente semi-nômade e que muitas vezes abria roças longe das aldeias e lá vivia em acampamentos por um período do ano (épocas de queimada e plantio) impedindo o esgotamento das áreas agricultáveis.

Durante um período os Xikrin deixaram de realizar essas formas de mobilização devido ao sedentarismo exacerbado pela existência de posto da Funai, enfermaria e escolas. Com o esgotamento das áreas de caça, pesca e boas áreas para a agricultura no entorno da aldeia *Pukatingró*, em 1993 um grupo de pessoas liderado pelo chefe Boatié passam a abrir novas roças no local denominado *Djudjê-Kô* e ali permanecem acampados durante as épocas de preparo (broca, derrubada, queimada) e plantio. Aos poucos e depois de dois anos esse grupo passa a permanecer na área por um período mais longo, formando o que hoje é a aldeia *Djudjê-kô*. Durante um certo tempo os habitantes da aldeia *Djudjê-Kô*, constituída por pessoas mais velhas, jovens tradicionais e pela fartura que existia de caça, pesca e dos produtos agrícolas na região, forneciam alimentos para a comunidade da aldeia *Pukatingró*. Durante muitos anos houve um vai e vem constante de pessoas e famílias que vinham se instalar na aldeia nova. Alguns gostaram e permaneceram, outras desistiram e retornaram para a aldeia *Pukatingró*. Atualmente, e em comparação com alguns anos atrás, pode-se dizer que a população de ambas as aldeias é fixa.

Sendo assim, a aldeia *Djudjê-Kô* nasce com a abertura de roças e essa atividade desde então é realizada da forma descrita por Lux Vidal em 1977. A atividade agrícola se dá através da divisão sexual do trabalho. A preparação das roças coletivas é realizada pelos homens, divididos por categoria de idade. Após a derrubada, ainda no mês de julho eles plantam batata-doce e macaxeira. Após a queimada e início da época de chuva eles plantam, em conjunto com as mulheres, milho e outros produtos da roça. Enquanto é aberta e plantada uma nova roça as mulheres ainda colhem a produção das roças de um ou dois anos atrás. Após a colheita do milho as roças coletivas são divididas em lotes (mulheres de uma mesma casa ou segmento têm lotes contíguos, cercados de bananeiras que servem de separação entre diferentes roças) e passam a pertencer às mulheres.

Cada roça passa a ter o nome de sua proprietária. No *Djudjê-Kô* o chefe Boatiê mantém a tradição de ter uma roça grande que leva o seu nome e cuja produção destina-se ao seu consumo próprio, mas também aos jovens rapazes que trabalham para ele e às mulheres (inclusive viúvas) que ajudam no trabalho da colheita. Essa roça é importante, pois é ali que o chefe da aldeia transmite aos jovens os conhecimentos sobre escolha do solo para agricultura, formas de preparo da roça, técnicas de plantio e após as primeiras chuvas, saber reconhecer e diferenciar as espécies plantadas das pragas e ervas daninhas.

No caso da aldeia *Pukatingró* durante os últimos anos as atividades agrícolas passaram por diferentes fases. Primeiro houve uma diminuição de abertura de roças causada pela saturação das áreas mais próximas da aldeia. Segundo, a aldeia *Djudjê-Kô* fornecia os produtos tradicionais para a aldeia *Pukatingró* enquanto que esta fornecia produtos industrializados para a aldeia *Djudjê-kô*. Nesta época as duas aldeias eram representadas pela Associação Bep-Nói, cujo presidente era Karangré e o vice-presidente Bepkaroti. Por ser a aldeia *Pukatingró* representativa de um maior número de pessoas e de pessoas mais jovens, cuja pressão e demanda por produtos manufaturados sempre foi maior, a Associação Bep-Nói respondia muito mais com a entrada de bens e produtos das cidades para a aldeia *Pukatingró* do que para a aldeia *Djudjê-kô*.

Nesse mesmo período, Funai e CVRD desenvolveram, na aldeia *Pukatingró*, um projeto agrícola para plantio de arroz e feijão. Foi impossível o controle das pragas e os Xikrin abandonaram as atividades. Este modelo de roça, como dizem os Xikrin, não é tradicional. Algumas famílias continuavam a abrir roças tradicionais.

Hoje, pelo que percebemos em sobrevôo e pelas informações fornecidas pelos Xikrin da aldeia *Pukatingró*, as roças tradicionais foram retomadas e são numerosas. Após a divisão das Associações em Bep-nói, que gerencia os recursos para a aldeia *Pukatingró* e Associação Kàkàrekré, que gerencia os recursos para a aldeia *Djudjê-kô*, houve um certo distanciamento nas relações entre as aldeias diminuindo consideravelmente a troca de alimentos. Na aldeia *Djudjê-kô* existem as roças que são das mulheres e três grandes roças abertas por grupo de categorias de idade (mebengê, mekrare e mekranure), lideradas por Boatiê, Karangré e Onkrai. No *Pukatingró*, além das roças das mulheres e a do chefe Bepkaroti, foram abertas mais três roças masculinas, divididas por categorias de idade.

Atualmente as roças acompanham a estrada que liga as aldeias ao limite sul da TI. Esse distanciamento das roças é importante, pois as áreas no entorno da aldeia *Pukatingró* já estão esgotadas. Lembremos que os Xikrin habitam esta aldeia desde 1962, ou seja, a mais de 40 anos, com um acentuado aumento populacional e que somente recentemente se

dividiram em duas aldeias. O distanciamento das roças é viável na medida em que a estrada interna da TI é transitável o ano todo possibilitando o transporte dos índios aos roçados e transporte da produção agrícola até as aldeias. O padrão de ocupação passa a ser diferente. Antes o padrão era circular com roças no entorno da aldeia, hoje o padrão segue a estrada. Assim, à distância das áreas úteis para o roçado deixa de ser o principal fator limitante ou de decisão para a abertura de roça e os Xikrin passam a associar qualidade de solo com a facilidade de acesso pela estrada.

Durante alguns anos, o processo de abertura de roça deu-se da aldeia *Pukatingró* em direção ao Posto de vigilância *Bekware*, no limite noroeste, devido à existência de uma estrada aberta por madeireiros em 1992, transitável somente no período da seca. Várias roças foram abertas entre a aldeia *Pukatingró* e *Djudjê-kô* e depois do *Djudjê-Kô* em direção ao *Bekware*, sendo essa ainda a lógica da aldeia *Djudjê-kô*.

No caso do *Pukatingró*, atualmente a ocupação por roças segue a estrada que corre a leste da TI e que liga a aldeia à fazenda *Tep-Kré*. A estrada propiciou a expansão territorial sem abandono das aldeias por um longo período de tempo (mapa 11 – ocupação espacial, anexo I).

Abaixo apresentamos a tabela com as espécies cultivadas e respectivas épocas de plantio e colheita.

**Tabela 3.2.a – Espécies cultivadas pelos Xikrin do Cateté**

Denominação regional	Denominação Xikrin	Época de plantio	Época de colheita
Milho	<i>Baú</i>	Início das chuvas	Janeiro/Fevereiro
Macaxeira	<i>Kwörö-djoy</i> <i>Kwörö-nô-ôk-poti</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo
Mandioca para a fabricação de farinha	<i>Kwörö Ko Kamro</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo
Batata doce	<i>Yot</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo
Inhame pequeno	<i>Móp</i>	Início das chuvas	Janeiro/Maio
Cará	<i>Móp</i>	Início das chuvas	Janeiro/Maio
Algodão	<i>Kadjatnhi</i>	Início das chuvas	Julho/Agosto
Banana	<i>Türüti</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo
Banana amarela	<i>Türüti tekà ngrãngrã</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo
Banana brava	<i>Türüti djô</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo
Banana Branca	<i>Türüti tekà iaka</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo

Proc. N.º	2560/04
Vidal Giannini	
Fis.	283
Rubrica	

Banana comprida	<i>Türüti tekà yabjê</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo
Banana roxa	<i>Türüti tekà Kamrêkti</i>	Início das chuvas	Durante o ano todo
Mamão	<i>Katenbori</i>	Início das chuvas	Início das chuvas
Abóbora	<i>Katen</i>	Início das chuvas	Janeiro/fevereiro
Melancia	<i>Katentakuru</i>	Início das chuvas	Janeiro/fevereiro

### 3.3 – Coleta e extrativismo

As espécies vegetais silvestres relacionadas com as atividades de coleta são empregadas para (i) consumo (ii) construção de habitações (iii) confecção de artefatos tradicionais (iv) utensílios domésticos (v) utensílios para caça e pesca (vi) fins medicinais e (vii) fabricação de tintas.

Para se ter uma idéia, das 138 espécies arbóreas inventariadas por Isabelle Giannini e Sandra Pavan com a participação de membros da comunidade na área Xikrin do Cateté, todas são nomeadas na língua indígena e 89 são de utilização tradicional, seja para a elaboração de artefatos, ou como lenha, ou alimento, ou para construção e usos medicinais, ou como isca para caça e pesca. Os Xikrin possuem um conhecimento minucioso de seu meio. Este é um conhecimento transmitido através de gerações e que vai além da utilização pragmática e simbólica, eles ordenam e classificam o meio natural. O conhecimento do mundo da natureza repousa também no desejo universal que têm todos os povos de conhecer e classificar seu meio ambiente seja simplesmente pelo saber em si, seja pela satisfação de impor um padrão ou de ordenar o “caos”. Os Xikrin de certa forma se “gabam” destes conhecimentos e sentem um enorme prazer em transmiti-los (Giannini, 1991).

#### 3.3.1 - Extração de recursos madeireiros

O acesso à retirada de madeira para fins tradicionais é livre e qualquer índio morador da TI pode utilizar uma determinada árvore basta ir ao local e derrubar.

Existe uma grande variedade de espécies arbóreas utilizadas principalmente na construção de casas, fabricação de pilão, de ferramentas para lavoura, armas masculinas (bordunas e arcos), lenha para combustível e fabricação de canoas. Embora quase todas as casas em ambas as aldeias sejam de alvenaria, todas elas possuem na parte de trás uma construção tradicional, feita com esteio e ripas de madeira e teto de palha de duas águas. Essas construções servem atualmente como lugar de cozinha, local onde fica o *Ki* (forno de pedra) e também local apreciado, pela boa ventilação, para se permanecer e descansar, conversar, quebrar o coco de babaçu, fazer a pintura corporal ou produzir um artefato. Essas construções, em menor tamanho, também são erguidas nas roças.

A fabricação de canoa não é uma tradição entre os Xikrin e eles contratam pessoas de fora quando precisam fabricá-las. Mas a matéria prima é extraída da TI.

As roças antigas fornecem a lenha, mas a quantidade nunca é suficiente e homens e mulheres ao andarem pela mata, próxima da aldeia e atualmente na beira da estrada

derrubam árvores de boa qualidade para combustão, deixando-a no local para secar antes de cortar a lenha e transportá-la para a aldeia. Neste sentido, e acompanhando a lógica das aberturas de roça, a estrada diminui bastante o esforço de homens e mulheres e propicia o acesso e manejo de outras áreas.

Devido ao aumento populacional e ao fato de não serem todas as madeiras que servem como lenha de boa combustão - principalmente as utilizadas nos fornos tradicionais de pedra *Ki* -, e para a construção de casas seria interessante quantificar esse uso e analisar as formas tradicionais e atuais de manejo e a regeneração destas espécies para se ter uma idéia da abundância ou escassez deste recurso de suma importância para os Xikrin.

### 3.3.2 - Recursos Florestais não madeireiros

#### 3.3.2.1 - Óleo

Entre os Xikrin do Rio Cateté, a produção de óleo de babaçu é uma atividade tradicional, desenvolvida por todas as mulheres.

O babaçu é encontrado em toda a reserva indígena e mais especificamente na tipologia florestal definida como de floresta aberta mista - regionalmente denominada de mata de cocal.

A produção de óleo é uma atividade realizada principalmente pelas mulheres. Os homens podem contribuir através da coleta dos cocos e transporte. A produção de óleo é uma atividade exercida em conjunto pelas mulheres de uma mesma residência, ou seja, por uma mulher mais velha e suas respectivas filhas e netas.

O coco é colhido tanto por homens como por mulheres quando se deslocam para as roças, ou durante as atividades de coleta de frutos silvestres para alimentação ou produção de ornamentos. Aos poucos se faz um estoque na área da cozinha e quando já se tem uma quantidade de coco suficiente para a produção de óleo, o coco é quebrado, picado no pilão de madeira e depois cozido com água para a extração do óleo.

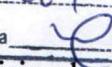
O óleo de babaçu não é comercializado, mas eventualmente serve de moeda de troca com os Kayapó e Xikrin do Bacajá. Os Xikrin do Cateté trocam óleo por penas de papagaio utilizadas na confecção de artefatos plumários. O óleo babaçu é empregado como cosmético ao ser passado puro no corpo todo e nos cabelos e como tintura ao ser misturado ao urucum para se obter um fluído de cor vermelha amplamente utilizado na pintura corporal.

Outros óleos com finalidades medicinais são produzidos em pequenas quantidades.

#### 3.3.2.2 - Palhas e fibras

Existe uma ampla variedade de vegetais fornecedores de fibras e/ou palha utilizados pelos índios Xikrin.

As fibras de casca de árvores são retiradas para amarrar ou carregar utensílios, caça e coleta na floresta e produtos de roça. São fibras e palhas descartadas logo após o seu emprego. Essas fibras são extraídas de árvores e arbustos amplamente distribuídos na TI e podemos citar entre eles a envira branca ou pente de macaco, jangada, castanha do pará, envira preta,

Proc. N.º	2560/04
Fls.	284
Rubrica	

entre outras. A copaíba fornece uma fibra que é amarrada nos braços, costas e pernas para aliviar as dores. O ambé é utilizado na confecção de braçadeiras e ornamentos de certas, bordunas e flechas.

A palmeira babaçu e a palmeira inajá fornecem a palha para a confecção de cobertura e parede de casas e fibras para a manufatura de cestos, esteiras e máscaras cerimoniais.

Dentre outras plantas úteis e apreciadas como matéria prima para a confecção de utensílios e ornamentos tradicionais estão as fibras extraídas da palmeira Buriti, cuja concentração na TI está localizada nos vales alagados entre os leitos do rio Seco e Cateté e nas margens dos lagos e lagoas encontrados ao sul da TI.

Diferentes variedades de tucum, cipó-açu também são importantes na obtenção de fibras.

### 3.3.2.3 - Frutos e Sementes

Faz parte da alimentação dos índios Xikrin o consumo de inúmeras frutas, incluindo as extraídas da natureza e as plantadas.

Podemos iniciar com as variedades de palmeiras, pois são importantes na alimentação dos Xikrin tanto pelo fruto como pelo palmito. Entre as que fornecem boas quantidades de frutos esta o açai, a bacaba, o inajá, o babaçu. O palmito do açai e da bacaba é bastante apreciado. Outras espécies frutíferas e silvestres colhidas ao longo do ano são: bacuri, cacau bravo, cajá, castanha do pará, castanha sumaúma, cupuaçu, uma variedade grande de tipos de ingá, jatobá, pequi, frutão entre outros. Várias espécies frutíferas e de pequena produção são colhidas, mas ainda não foram pesquisadas e identificadas.

Dentre as espécies frutíferas plantadas nos quintais e nas roças encontram-se a manga, abacate, laranja, limão, goiaba, banana, mamão entre outras.

Na natureza, coités e cabaças são colhidas ao sul da TI e utilizados na confecção de utensílios domésticos (recipiente para colocar a tintura de urucum e jenipapo, de água, etc...) e de instrumentos musicais. Atualmente os Xikrin têm plantado pés de coités em seus quintais.

São inúmeras as sementes coletadas pelos Xikrin e empregadas na confecção de ornamentos, mas pouco se levantou sobre o assunto.

A tabela 3.3.a apresenta informações mais detalhadas sobre a nomenclatura das espécies florísticas e o uso que delas fazem os Xikrin do Cateté.

**Tabela 3.3.a – Levantamento preliminar do conhecimento da Flora e formas de uso pelos Xikrin do Cateté (Giannini e Pavan)**

Nomenclatura			Uso
Científica	Regional	Xikrin	
<i>Cecropia sp</i>	Imbaúba vermelha	<i>Idudjêdjê</i>	Lenha para fazer farinha
<i>Cecropia sp</i>	Imbaúba	<i>Krare</i>	Lenha para fazer farinha, o fruto é alimento de pássaros,

		<i>Atorotidjo</i>	jabuti, cotia. A cotia e a anta comem a folha.
NI	Casca seca	<i>Ongure</i>	Madeira boa para lenha e construção de casas
<i>Campomanesia sp</i>	Guabiropa preta	<i>Pinkadji tuk</i>	Fz cachimbo com a madeira
<i>Attalea maripa</i>	Inajá	<i>Rik</i>	Palmito. Usa a palha para cobrir a casa, comem a semente do fruto com carne
<i>Attalea speciosa</i>	Babaçu	<i>Ronti</i>	Palmito apreciado, palha utilizada para confecção de artefatos, do coco extraísse o óleo, a semente crua é comestível e preparasse com carne também
<i>Leopoldinia piassaba</i>	Piaçaba	<i>Rone</i>	Folha serve de lixa
<i>Guazuma sp</i>	Mutamba preta	<i>Rorotire/Rorotire Kaók</i>	Árvore utilizada como espera para a caça
<i>Fagara pterota</i>	Espinheiro	<i>Mruiokrure</i>	Lenha boa
<i>Helicostylis sp</i>	Inharé branco	<i>Kudjóre</i>	Árvore é espera para caça, o fruto é comestível e a lenha de boa qualidade
NI	Jangada	<i>Kakrokatuk</i>	Utiliza a envira
NI	Taturubá manso	<i>Kamók</i>	Fruto comestível e espera de caça
NI	Taturubá de guariba	<i>Kamok kaók</i>	Somente caça come o fruto (alimento de macaco guariba)
<i>Ficus paraensis</i>	Gameleira	<i>Putoti</i>	Árvore boa para esperar a caça
<i>Brosimum sp</i>	Pau piranha	<i>Pinrerekti</i>	Lenha durável em forma de brasa por muitos dias
<i>Tabebuia sp</i>	Ipê Roxo	<i>Ture</i>	Madeira dura, fácil de trabalhar e bonita, boa para fazer borduna e lança, fica com cor clara ou escura dependendo do tipo.
<i>Phylanthus nobilis</i>	Catuaba	<i>Monhoöiabieti/Pink reproro</i>	Lenha de boa qualidade
NI	Goiaba brava	<i>Nekróre</i>	Lenha e espera de caça
NI	Tauari	<i>Karinhorã/Kukoibô</i>	Os animais se alimentam da flor, árvore boa para esperar caça
NI	Angélica	<i>Pin opóti</i>	Lenha de boa qualidade
NI	S/Ident.	<i>Mroirêka</i>	Madeira que faz o akokako, disco labial.
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	<i>Moi</i>	O fruto só é comido em raras ocasiões (é fedido), mas os animais como a anta e outros apreciam esse fruto e a árvore é muito boa espera de caça. Usa resina para fazer flecha.
NI	Casca fina	<i>Pindjokamrik</i>	A árvore fica em beira de rios e tem pouca delas na TI. Os animais gostam do fruto, boa para espera.
<i>Bertholletia</i>	Castanha do pará	<i>Pin ü</i>	Madeira boa, castanha madura é muito apreciada para

<i>excelsa</i>			consumo da castanha verde se extrair o leite para comer com farinha, fruído ou acrescentar à carne de caça como veado, caititu e peixe, faz-se doce misturando a castanha com banana assada pisada no pilão. A Envira é de boa qualidade. Comercialização da castanha.
<i>Rinorea passourea</i>	Canela de jacamim	<i>Oiakáre</i>	Lenha de qualidade
<i>Casearia sp</i>	Café bravo	<i>Baridjua/Aket kaók</i>	Utilizado para lenha e travessas de forro de casas, é medicinal, fabricação de brincos e pente para a pintura corporal
NI	Jacarandá	<i>Kobdjô</i>	Madeira dura, fácil de trabalhar, usada para fazer borduna
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Gema de ovo	<i>Aket</i>	Árvore de vida longa, madeira muito dura, é usada para fazer ponta de flecha
<i>Theobroma speciosum</i>	Cacau bravo	<i>Kubenkranti</i>	Comestível e lenha de qualidade
<i>Copaifera multijuga</i>	Copaíba	<i>Pinkó</i>	Usa a Envira para fazer enfeite de braço. Medicinal
<i>Fusea sp</i>	Envira preta	<i>Kangangrare</i>	Envira é usada para amarrar caça e os esteios de uma construção
<i>Apeiba sp</i>	Pente de macaco	<i>Kakrôkoiaka/Ongre re</i>	Envira de qualidade. A folha é mastigada e passada na cabeça de recém nascidos para que o cabelo cresça.
<i>Annona sp</i>	Envira d'anta	<i>Kakrankaók</i>	Envira usada para amarrar membro quebrado do corpo.
<i>Erythrina sp</i>	Mulungu	<i>Uakônájoáre</i>	A fruta tem forma de cálice e ao abrir tem no interior uma água bem doce que pássaros bebem (arara e papagaio entre outros).
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	<i>Mrôti</i>	Comestível, fabricação de tinta preta para pintura corporal.
NI	Urucum	<i>Pü</i>	Pintura corporal. Tinta vermelha
NI	Tauba	<i>Tep Kanê</i>	Remédio
<i>Tachigalia sp</i>	Táxi preto	<i>Mrumtinhobari</i>	Lenha é de boa qualidade. Tem que cuidar pois tem muita formiga dentro dela
<i>Jaracatia spinosa</i>	Mamui	<i>Bori in</i>	O fruto é comestível
<i>Talisia sp</i>	Pitomba	<i>Puranhu</i>	As sementes são usadas para fazer colar
<i>Simaruba amara</i>	Marupá	<i>Nakrare</i>	Jabutí gosta dela na época da florada.
Ni	Moru moru	<i>Brunhikreprôro</i>	Apesar do jabutí e a cotia comerem seu fruto não dá espera boa.
<i>Hervea brasiliensis</i>	Borracheira	<i>Barok</i>	Leite serve para colar as penugens no corpo.
Ni	Orelha de macaco	<i>Kukoi iamak</i>	Espera para caça

<i>Socratea exouhiza</i>	Paxiuba	<i>Gruarökoti</i>	Faz o ralador
<i>Bagassa guianensis</i>	Tatajuba	<i>Pindjodjoiti</i>	A fruta é doce e gostosa, comestível para pessoas e animais.
<i>Buchenareia grandis</i>	Mirindiba	<i>Rop Kanê</i>	Remédio
<i>Agonandra sp</i>	Marfim	<i>Bodprã</i>	A cinza do carvão é misturada com o jenipapo na pintura corporal.
NI	NI	<i>Tepkane nhidjákati</i>	Remédio, espera de caça.
Ni	Mamaluca	<i>Inhadjumutkin</i>	Lenha de boa qualidade
<i>Cenostigma tocan</i>	Pau preto	<i>Pintuk</i>	Lenha boa, madeira dura boa de trabalhar, usada na confecção de borduna.
<i>Protium sp</i>	Almesca branca	<i>Pinkangrokti</i>	Lenha de qualidade
<i>Protium sp</i>	Almesca preta/ Breu	<i>Pinkangrokti opó</i>	A resina é medicinal, lenha de qualidade, usada na confecção de artefatos.
<i>Rollinia annonoides</i>	Atamenjú	<i>Kuben mui</i>	Lenha, cabo de machado, fruto comestível
<i>Bauhinia sp</i>	Mororó de bode	<i>Maikure</i>	Envira
<i>Pithecelobium sp</i>	Fava de paca	<i>Pindjotekakrure</i>	Árvore boa para espera de caça.
<i>Ingá sp</i>	Ingá branco	<i>Konhokokrure</i>	Comestível
<i>Ingá sp</i>	Ingá	<i>Konkagnōti tuk</i>	Comestível
<i>Ingá sp</i>	Ingá	<i>Kangrédjotuk</i>	Comestível
<i>Ingá sp</i>	Ingá	<i>Djudjêtukdjo</i>	Comestível
<i>Ingá sp</i>	Ingá	<i>Kubut</i>	Comestível
<i>Triplaris baturitensis</i>	Pajau	<i>Meuê opoti</i>	Faz instrumento musical, lenha de boa qualidade.
<i>Sapindus sp</i>	Sabonete	<i>kukrikanhikodjá</i>	Envira para amarrar caça
<i>Astronium leicoitei</i>	Maracatiara	<i>Meiokrepoindjô</i>	Madeira durável para travessas e ripas de casas
NI	Sangra d'água	<i>Pinkaókre</i>	Medicinal
<i>Zollernia paraensis</i>	Pau santo	<i>Pintukti</i>	Madeira utilizada para fazer cachimbo e borduna.
NI	Cajá	<i>Boirerek</i>	Espera de caça, fruto comestível.
NI	Frutão	<i>Kamok ti</i>	Fruta comestível
NI	Cajarana	<i>Pinkatukre</i>	Árvore espera para caça
<i>Caryocar sp</i>	Pequi	<i>Prin</i>	Madeira usada para fazer pilão. Fruto comestível, árvore boa para esperar caça.
<i>Swietenia macrophylla</i>	Mogno	<i>Auô</i>	Branco gosta da madeira
<i>Eschweilera sp</i>	Mata mata	<i>Pinkü</i>	A flor é apreciada por animais, árvore boa para espera, Envira de boa qualidade.

<i>Salacia sp</i>	Bacupari	<i>Pin panhekati</i>	Frutos comestíveis, apreciados também por animais, lenha de qualidade
NI	Cipó timbó	<i>Akrô</i>	Usado na pesca do timbó.
<i>Manilkara huberi</i>	Massaranduba	<i>Pindjokatoi kumren</i>	Fruto apreciado pela caça. Árvore de espera de caça.
<i>Manilkara sp</i>	Massaranduba do brejo	<i>Pindjokatoi kaók</i>	Fruto apreciado pela caça. Árvore de espera de caça.
<i>Piptadenia sp</i>	Angico preto	<i>Kruté</i>	Medicinal
<i>Cedrela sp</i>	Cedro	<i>Krua ôk</i>	Confecção de borduna.
<i>Couratea sp</i>	Quina quina	<i>koikankró</i>	Envira para amarrar caça
<i>Musa sp</i>	Banana brava	<i>Titidjô</i>	A semente é usada para fazer farinha, empregada no mingau e berarubu, semelhante a farinha de tapioca. A farinha é produzida extraindo a semente do fruto que é pisado no pilão e lavada no rio.
<i>Chrysophyllum excelsum</i>	Guajara	<i>Pindjokatoikankrire</i>	Lenha boa, caça come o fruto, boa espera.
NI	Marmelada	<i>Roikranti kaók</i>	O macaco guariba come o fruto, a lenha é boa.
NI	Cachimbeiro	<i>Watkoko</i>	Com o fruto faz o cachimbo, tira a Envira que é bem forte.
<i>Lecythis sp</i>	Sapucaia	<i>Pin ü tekreti</i>	A castanha é comestível
<i>Astrocaryum sp</i>	Tucum	<i>Roiti</i>	Alimento de cotia, anta, caititu. Confecção de artefato.
<i>Euterpe oleracea</i>	Açaí	<i>Kametkóre</i>	Palmito comestível. Do fruto faz vinho que é consumido com carne de peixe, farinha. Com a palha se confecciona a máscara de aruanã, cofos, cestos, o olho da palmeira é usado como adorno em rituais.
<i>Luthea speciosa</i>	Açoita cavalo	<i>Ekré</i>	Envira e a lenha dura vários dias e dá fogo muito bom.
<i>Oenocarpus sp</i>	Bacaba	<i>Kamere</i>	Palmito apreciado. Com o fruto faz vinho para tomar com massa de mandioca. Palha usada na confecção de cofos, cestos, abanadores etc..
<i>Zanthoxylum sp</i>	Mama de porca	<i>Komikranti opó</i>	Medicinal. A arara aprecia o fruto
NI	Canela	<i>Angrô kane</i>	Medicinal. A casca é mascada e dada ao cachorro para que esse se torne um bom farejador.
<i>Mauritia flexuosa</i>	Buriti	<i>Ngrôa</i>	Confecção de artefatos rituais, bolsas, esteira de recém nascido, espremedor de mandioca. Tronco usado no ritual de iniciação.
<i>Theobroma cupuacu</i>	Cupuacu	<i>Akrôdjô</i>	Fruto comestível
NI	Fruta pão	<i>Pin ü kaók</i>	Fruto comestível

NI	Bacuri	<i>Pidjô</i>	Comestível
<i>Socratea exouhiza</i>	Paxiuba	<i>Pati ou Burri</i>	Confecção do Kop – Instrumento para agricultura.
NI	Palmeira	<i>Mrunhituk</i>	Semente usada para fazer bracelete de criança.
<i>Astrocaryum sp</i>	Tucum	<i>Wari</i>	Semente usada para fazer artefato.
	Taboca	<i>Potik</i>	Confecção de flechas
<i>Mauritiella armata</i>	Buritirana	<i>Ngrôa-ô rore</i>	Palha é usada para confecção de artefatos
<i>Tabebuia sp</i>	Pau d'arco	<i>Djudjê pin</i>	Fabricação de arco.

Proc. N.º	2560/04
Fis.	290
Rubrica	<i>[assinatura]</i>

### 3.4 – Fauna

O levantamento faunístico da área indígena Xikrin do Cateté deve ser considerado preliminar.

Durante o período de 1984 a 1997 Isabelle Giannini realizou levantamento qualitativo da fauna através de entrevistas com os Xikrin, gravações e observações de campo. Para a identificação das aves, foram feitas gravações com o auxílio de um gravador tipo Nagra e microfone direcional, sendo as mesmas identificadas e depositadas no acervo acústico Neotropical do laboratório de Bioacústica da UNICAMP. Para identificação e caracterização das espécies de mamíferos e aves foram consultadas, com os Xikrin, coleções vivas (zoológico da Flona Carajás e São Paulo) e instituições de pesquisa: Museu Emílio Goeldi (Belém-PA) e Instituto de Biociências da USP em São Paulo.

Assim como no caso do inventário florístico, em um levantamento específico sobre a avifauna, foram identificadas 199 espécies de aves cuja nomenclatura se divide em onomatopéica ou descritiva, evidenciando através do próprio nome os conhecimentos auditivos, morfológicos e comportamentais das espécies. Nem todas as espécies identificadas e nomeadas pelos Xikrin são de uso tradicional mostrando que o conhecimento indígena não visa somente ao utilitarismo ou às representações, mas indica a complexidade no reconhecimento e nas classificações indígenas da biodiversidade existente na região (Giannini, 1991).

Por outro lado, os Xikrin percebem a importância da fauna na disseminação das espécies florísticas como dizem “*a cutia esconde a castanha na terra para guardar para ela comer depois, mas ela esquece onde plantou e daí nasce a muda da castanheira*” ou a tratar da polinização “*só tem uma abelha que gosta da flor da castanheira*”. As aves não são comestíveis tradicionalmente entre os Xikrin. Atualmente aprenderam com os regionais a consumir aves como o Mutum e o Jacu. As aves têm valor cosmológico e simbólico significativo e são matéria-prima para a confecção dos artefatos plumários, as verdadeiras riquezas dos Xikrin.

Os Xikrin são tradicionalmente caçadores. As florestas densas e matas ciliares são importantes locais de refúgio da fauna de grande porte (anta, veado, caititu, queixada), cuja carne é consumida. Pegam jabutis em grandes quantidades e desentocam tatus. A TI Xikrin, segundo informações dadas pelos próprios índios, têm apresentado ultimamente fatura em termos de caça “*até o porcão que não tinha mais agora está fácil de pegar*” e explicam que “*é por causa dos trabalhos e do barulho das máquinas na Serra dos Carajás e no*

*Sossego, a caça corre para a Terra dos Xikrin*". Ponderam que "isso é bom porque tem bastante caça, mas é ruim, pois não vai ter comida para todos os bichos, só tem a TI de mata sossegada, também tem muita onça vindo para cá, elas estão pegando muito bezerrinho nas fazendas dos Xikrin."

Se com as mudanças que ocorrem no entrono da TI a caça tende a procurar refúgio no interior da TI, já do ponto de vista da pesca a realidade é outra. Falta peixe e sabemos que isso vem diminuindo ao longo dos últimos anos devido ao fato das cabeceiras e importantes nascentes estarem fora da TI Xikrin do Cateté. Os rios importantes que banham a TI Xikrin bem como os próprios Xikrin sofrem as conseqüências de uma ocupação e uso do solo desordenado, como será visto com mais detalhes no item 6 deste Relatório. Poluição dos rios, assoreamento, desmatamento da mata ciliar, esgotos, agrotóxicos, pesca e aumento populacional dos Xikrin são algumas das causas desta mudança.

Várias espécies de peixes são parte importante da alimentação dos Xikrin. Pescam no inverno com linha de náilon e anzol. No verão, prevalece a pesca comunitária com timbó.

Até pouco tempo atrás, os índios sempre traziam peixes nas suas investidas pesqueiras. Hoje não pegam mais nada ou retornam somente com peixes de pequeno porte. Atualmente, além de baterem o timbó nos poções do rio Seco, eles compram peixe na cidade principalmente na época do verão quando são realizados os rituais de nominação Bep e Bekwei e o ritual de iniciação ngorerai metóro.

Tanto para a caça como para a pesca existem tabus alimentares relacionados à idade, ao sexo, ao resguardo pela doença ou morte de um parente e ao estado de saúde do indivíduo. As espécies faunísticas, com exceção das aves, são divididas em duas categorias: *Mei* (bonita) e *Kakrit* (comum). As que são consideradas *mei* servem de alimento para todos os indivíduos independentemente de sexo, categoria de idade ou nome pessoal. As que são *kakrit* não podem ser ingeridas por todos os indivíduos e quando servem de alimento são seguidas algumas regras de prevenção. Se um indivíduo ou um parente estiver doente, as espécies faunísticas de ambas as categorias são proibidas. O indivíduo se alimenta somente das espécies cultivadas nas roças. As aves não possuem essas categorias, pois não são consideradas alimento.

Com relação aos animais domésticos, os Xikrin tradicionalmente criam filhotes de diferentes espécies nativas (anta, caititu, veado, papagaio, arara, quati, macacos, entre outros). É papel das mulheres dar nome pessoal a esses filhotes, alimentá-los e criá-los. A domesticação segue as regras de propriedade-herança (*kukrodjo*) tradicional entre os Xikrin. *Kukrodjo* são as prerrogativas, propriedade-herança de um indivíduo ou "Casa" em oposição ao que é de todos (*mëkuni-kukrodjo*), ao que é de uma determinada categoria de idade (*mënörõnu-kukrodjo* = propriedade dos jovens iniciados) ou categoria sexual (*mëni kukrodjo* = propriedade das mulheres; *mëmu kukrodjo* = propriedade dos homens). Privilégios, prerrogativas, nomes, cantos, mitos, ornamentos, riquezas e conhecimentos são bens herdados através de uma complexa relação de parentesco de forma a que sua propriedade permaneça sempre, do ponto de vista espacial, num segmento determinado da aldeia, ou seja, os privilégios e riquezas permanecem sempre ligados às casas, ou segmentos, a que pertencem (Lux Vidal, 1977). Quando durante um ritual de nominação se dá a transmissão de nome para uma criança o nominador ao transmí-lo o faz olhando para a casa que é proprietária deste nome. Da mesma forma, se um indivíduo encontra um filhote de anta e se não for um direito seu de criá-lo, ele trará para a aldeia e entregará para as

mulheres que habitam a casa que tem essa prerrogativa. Ela pode criar o animal ou permitir que outro o crie sem porem passar adiante a prerrogativa herdada.

Os animais domesticados nunca servem de alimento. Atualmente observa-se em alguns quintais a criação de galinha.

Nas tabelas 3.4.a; 3.4.b e 3.4.c estão relacionadas algumas espécies da fauna, principalmente mamíferos, da ictiofauna e da avifauna levantadas por Isabelle Giannini em trabalho conjunto com os índios Xikrin.

**Tabela 3.4.a – Levantamento preliminar de espécies da fauna e formas de uso pelos Xikrin do Cateté.**

Científica	Nomenclatura		Uso
	Regional	Xikrin	
<i>Tayassu tajacu</i>	Caititu	<i>Angrure</i>	Consumo. <i>Mru mei</i> . Caça boa da qual todos se alimentam
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	<i>Angrô</i>	Consumo. <i>Mru mei</i> . Caça boa da qual todos se alimentam
<i>Priodontes maximus</i>	Tatu Canastra	<i>Apieti</i>	Consumo. <i>Mru mei</i> . Caça boa da qual todos se alimentam. Sociedade cerimonial. Confecção de flauta com o rabo.
S/Identificação Diversas espécies	Tatu	<i>Tont</i>	Consumo. <i>Mru mei</i> . Caça boa da qual todos se alimentam
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá bandeira	<i>Pât</i>	Somente os velhos se alimentam. Sociedade cerimonial.
<i>Allouata belzebul</i>	Macaco Guariba	<i>Kubut</i>	Canto é apreciado pelos Xikrin
S/Identificação Diversas espécies	Macaco	<i>Kukoi</i> <i>Kukoikaókré</i> <i>Kukoikrut</i>	Algumas espécie podem servir para alimentação. Sociedade cerimonial. <i>Mru Kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Nasua nasua</i>	Quati	<i>Wakon</i>	Domesticação. <i>Mru kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	<i>Kukrut</i>	Consumo. <i>Mru mei</i> . Caça boa da qual todos se alimentam.
<i>Mazama americana</i>	Veado mateiro	<i>Nhiadju</i>	Consumo. <i>Mru mei</i> . Caça boa da qual todos se alimentam
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	Veado campeiro	<i>Mrore</i>	Não existe na região, mas é reconhecido e citado como

			lembrança da época em que viviam nos campos. Canto entoado ao retornar de uma caçada. Consumo. <i>Mru mei</i> . Caça boa da qual todos se alimentam
S/Identificação Diversas espécies	Jabuti	<i>Kaprã ngrãngrã</i> <i>Kaprã aka</i> <i>Kaprã Kamrik</i>	Consumo. <i>Mru mei</i> . Caça boa da qual todos se alimentam
S/Identificação	Tartaruga	<i>Kaprãpokti</i>	Consumo quando filhote para os jovens iniciados.
<i>Hidrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	<i>Kunum</i>	Consumo. <i>Mru Kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Ariranha	<i>Nê</i>	Inspiração para coreografia de dança ritual de nomeação.
<i>Felis concolor</i>	Onça Parda	<i>Ropmó</i>	Sociedade cerimonial.
S/Identificação	Onça Preta	<i>Roptuk</i>	Sociedade cerimonial.
<i>Panthera onça</i>	Onça Pintada	<i>Ropkrore</i>	Sociedade cerimonial.
	Boi	<i>Mru ti</i>	Consumo. <i>Mru Kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Agouti paca</i>	Paca	<i>Ngra</i>	Consumo. <i>Mru kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Dasiprocta agouti</i>	Cutia	<i>Kukeire</i>	Consumo. <i>Mru Kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação Diversas espécies	Marimbondo	<i>Amiu</i>	Os jovens meninos lutam com uma grande colméia de marimbondo para se tornarem guerreiros.
S/Identificação Diversas espécies	Abelha	<i>Mei</i>	O mel é um alimento muito apreciado. A cera de abelha é utilizada para a confecção do Capacete de cera Mekutop e outros artefatos.
<i>Coendou prehensilis</i>	Porco espinho	NI	Artefatos

Tabela 3.4.b – Levantamento preliminar de espécies da ictiofauna e formas de uso pelos Xikrin do Cateté.

Nomenclatura			Uso
Científica	Regional	Xikrin	
<i>Serrasalmus sp</i>	Piranha branca	<i>Amod</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Serrasalmus sp</i>	Piranha	<i>Tepkuti</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Serrasalmus sp</i>	Piranha vermelha	<i>Tepkukakamrik</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação Várias espécies	Cará	<i>Krainkok</i> <i>Krãitukti</i> <i>Ngoronkrai</i> <i>Krãikukatuk</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação	Acari	<i>Bekwoi</i> <i>djobire</i>	Consumo para todos menos para as meninas <i>Bekwoi</i> . Este peixe deu nome para <i>Bekwoi</i> . <i>Tep Mei</i> .
<i>Brycon breviceauda</i>	Matrichã	<i>Bebjuêré</i>	Consumo. <i>Tep mei</i> . Todos se alimentam.
S/Identificação	Cascudo	<i>Bóikoti</i>	Tabu alimentar. <i>Tep kakrit</i> .
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	Jiripoca e Jurupensem	<i>Bubu</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação	Mandi	<i>I-bê</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares. Inspiração para a pintura corporal na coxa dos homens com urucum
S/Identificação	Bagre	<i>Kamiokruotu pó</i>	Não é comestível. Tabu alimentar.
S/Identificação	Jau	<i>Kamionronti</i>	Consumo. <i>Tep-kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação	Surubim e Pintado	<i>Konron</i>	Consumo. <i>Tep- mei</i> . Todos se alimentam.
S/Identificação Várias espécies	Arraia	<i>Mietiet</i>	Não é Consumo. <i>Tep-Kakrit</i> . Artesanato.
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	Aruanã	<i>Kopoti</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Os dentes são utilizados para escarificação das pernas dos homens para que fiquem fortes.
	Muçum	<i>Motoi</i>	<i>Tep-Kakrit</i>
<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimata	<i>Ngron ti</i>	Consumo. <i>Tep mei</i> . Todos se alimentam.
S/Identificação	Piavuçu	<i>Noia</i>	Consumo. <i>Tep-mei</i> . Todos se alimentam.

S/Identificação	Peixe sabão	<i>Pamut</i>	<i>Tep kakrit</i>
S/Identificação	Pacu peba	<i>Tep pó</i>	Consumo. <i>Tep-kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação	Pacu preto	<i>Krãinpoin</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação	Pacu Varias espécies	<i>Djuróróti</i> <i>Tepókamrik</i> <i>Tepótoiti</i> <i>Tepó pin uru</i> <i>Tepókroriti</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Serrasalmus sp</i>	Piranha	<i>Tep tukti</i>	Não é Consumo, mas crianças pescam e comem. <i>Tep-Kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação	Piaba	<i>Téua</i>	Consumo. <i>Tep-mei</i> . Todos se alimentam.
<i>Electrophorus electricus</i>	Peixe elétrico	<i>Mokokti</i>	Não comestível. Tabu alimentar
S/Identificação	Concha de rio itã	<i>Ngàb</i>	Confeção de colar.
<i>Cichla sp</i>	Tucunaré	<i>Tepikot</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
S/Identificação	Acari grande	<i>Boikoti</i>	<i>Tep kakrit</i>
S/Identificação	Acari	<i>Õn-i</i>	<i>Tep kakrit</i>
<i>Brycon sp</i>	Piabanha	<i>Tepkotire</i>	Consumo. <i>Tep mei</i> . Todos se alimentam
S/Identificação Várias espécies	Traíra	<i>Kruot</i> <i>Kruotuk</i> <i>Kruo- ngrãngrã</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Colossoma brachypomum</i>	Caranha	<i>Tep ngrãngrãti</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Pinirampus pinirampu</i>	Barbado	<i>Kamioronkru otupó</i>	Consumo. <i>Tep kakrit</i> . Sua ingestão está limitada por tabus alimentares
<i>Rhapiodon sp</i>	Cachorra	<i>Tep-uati</i> <i>Iamatpó</i>	Consumo. <i>Tep mei</i> . Todos se alimentam.

Tabela 3.4.c - Levantamento preliminar de espécies da avifauna e formas de uso pelos Xikrin do Cateté.

	Nomenclatura		Uso	
	Científica	Regional		Xikrin
<i>Sarcorhampus papa</i>		Urubu-rei	<i>Àk kumrem</i>	Ornamento corporal. Domesticação
<i>Harpia harpyja</i>		Gavão real	<i>Àkti</i>	Ornamento corporal, plumário

			e confecção de flechas. Domesticação. Canto ritual. Relacionado ao xamanismo.
<i>Accipitridae</i> <i>Falconidae</i>	Várias espécies de gaviões	<i>Ak</i>	Confecção de flechas e artefatos.
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba	<i>Mutenkré</i>	Consumo
<i>Penelope jacquacu</i>	Jacu	<i>Mutenti</i>	Consumo
<i>Crypturellus undulatus</i>	Jaó	<i>Atororé</i>	Consumo. Ovos são usados como máscara facial.
<i>Tinamus major</i>	Inhambú	<i>Atoroti</i>	Artefatos. Ovos são usados como máscara facial.
<i>Ardeidae</i>	Várias espécies de garças.	<i>Kamri</i>	Confecção de ornamentos plumários.
<i>Opisthocomus hoazin</i>	Cigana	<i>Mrekok</i>	Confecção de artefatos plumários e flechas.
<i>Ramphastos toco</i>		<i>Ngrōti</i>	Confecção de ornamentos corporais.
<i>Pteroglossus sp</i>	Várias espécies de araçari	<i>Ngrōnure</i>	Confecção de ornamentos corporais.
<i>Psaracolius decumanus</i> <i>Psaracolius viridis</i> <i>Gymnostinops yuracares</i>	Japus	<i>Peyoti</i>	Confecção de artefatos plumários.
<i>Cacicus sp</i>	Xexeu	<i>Peyore</i>	Confecção de artefatos plumários.
<i>Piaya cayana</i>	Alma de gato	<i>Pecã</i>	Relacionada ao xamanismo.
<i>Aratinga sp</i>	Várias espécies de periquitos	<i>Kenkenken</i>	Ornamento corporal.
<i>Amazona sp</i>	Várias espécies de papagaios	<i>Kruoi</i>	Ornamento corporal, artefatos plumários.
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Arara azul	<i>Mãdtukti</i>	Confecção de artefatos plumários
<i>Ara chloroptera</i>	Arara vermelha	<i>Mãtire</i>	Confecção de artefatos plumários. Ornamento corporal.
<i>Ara ararauna</i>	Arara canindé	<i>Mãdnórai</i>	Confecção de artefatos plumários. Ornamento corporal
<i>Ara severa</i>	Maracanã guaçu	<i>Mãdnure</i>	Confecção de artefatos plumários. Ornamento corporal
N/I	Beija flores	<i>Nhiui</i>	Inspiração para coreografia de danças rituais.

### 3.5 - Uso Potencial da Terra

Para se estabelecer estratégias para o manejo socioambiental da TI Xikrin do Cateté faz-se necessário olhar para a capacidade natural da Floresta e a multiplicidade dos seus recursos naturais e para a capacidade humana no desenvolvimento de atividades voltadas para o aproveitamento econômico.

Os estudos, realizados para dar subsídios à implantação de um Plano de Manejo Socioambiental de recursos renováveis na TI Xikrin, mostraram que apesar da TI ter sido intensamente explorada com a retirada seletiva de Mogno e algumas outras espécies nobres de menor valor econômico, é ainda possível realizar a exploração madeireira sem comprometer a sustentabilidade, baseada principalmente em ciclos longos e uso múltiplo dos recursos da mata. Durante alguns anos houve atividade de extração madeireira de forma seletiva e predatória. Essa atividade foi revertida através de um longo diálogo com os Xikrin e através da construção conjunta de um projeto de manejo florestal de recursos madeireiros

A extração madeireira em grande escala e de forma predatória é “coisa do passado” e uma grande conquista dos Xikrin pela preservação de seu território e qualidade de vida das gerações futuras que nele irão habitar. O projeto de manejo florestal desenvolvido em parceria entre o Instituto Socioambiental e a Associação Bep-Nói, foi paralisado no ano de 2002 (após 10 anos de estudo e dois anos de extração e comercialização) e a sua retomada e continuidade tem sido insistentemente reivindicada pelos Xikrin.

Os estudos também nos indicam alternativas de uso de recursos da floresta promissoras para os Xikrin do Cateté. Apesar de muitas vezes não se reverterem em boa margem de lucro para a comunidade, possibilitam alternativas de trabalho, de controle da TI e de inserção do grupo nas relações comerciais da região. A Tabela 3.5.a ilustra algumas dessas possibilidades.

Produto como o palmito é de fácil extração, industrialização e tem uma fatia importante no mercado interno, sendo alternativa promissora. A produção de cabos de ferramenta diversifica as espécies a serem exploradas e o produto é também de fácil manufatura.

A produção de óleo é uma possível alternativa para geração de renda local. O comércio de óleos possui alguns atrativos, como a durabilidade do produto. Do lado ambiental, pelo fato destes óleos serem extraídos muitas vezes a partir dos frutos de vegetais, o impacto é considerado bastante baixo, desde que a coleta siga determinadas regras de manejo. Outras possibilidades de produção de óleo existem na região, mas devem ser avaliadas tanto do ponto de vista da viabilidade social como ambiental e econômica.

Muito promissora por seu valor comercial e ainda por ser uma atividade de fácil integração aos hábitos indígenas, é a coleta de sementes das espécies madeireiras e frutíferas nativas. Auxilia a própria atividade de manejo da área, pois mudas poderiam ser produzidas para enriquecimento e recuperação de áreas degradadas e matas ciliares de importantes rios e igarapés. Neste caso para viabilizar a exploração de sementes é primordial o estudo de inserção e preço no mercado, além de um monitoramento do impacto das atividades de coleta de sementes.

Castanha do Pará (castanha) e Babaçu (óleo e outros produtos) são espécies com interesse imediato em exploração. Os Xikrin há muitos anos exploram os diversos castanhais e comercializam o produto em Marabá.

A castanha do Pará tem ampla distribuição pela área porém os grandes castanhais identificados pelos Xikrin e engenheiros florestais com densidade maior, facilitando o trabalho de coleta para a produção viável, estão localizados nas margens do Cateté e do Rio Itacaiúnas são eles: Rio Seco, Rio Seco II, Jatobá, Quatro barracas, Coco, Rocinha, Lagoa, Sumaúma, Bepkaroti e Pé de cobra. No norte da TI na margem direita do rio Aquiri perto da boca do Itacaiúnas tem um grande castanhal denominado pelos Xikrin Piü Prodjó.

Foi verificado para a palmeira de Babaçu, que existem muitos indivíduos em estágio de desenvolvimento maduro, isto é, com diâmetros médios, o que sugere grande produção de frutos. Verificou-se também grande intensidade de plantas jovens se estabelecendo e uma distribuição ampla na área.

É importante lembrar que para se garantir a viabilidade econômica com nível de interferência reduzido é necessário dispor de mais dados de inventário, avaliação de estoque disponível e realizar um estudo das taxas de incremento e outros parâmetros da dinâmica da floresta e que são obtidos somente com inventário contínuo. Outro aspecto importante é a avaliação econômica mais consistente conduzida com dados atualizados de preços e situação de mercado, além de informações sobre custos de exploração para a situação da área, distâncias reais, custo de transporte, entre outros.

A pecuária está sendo desenvolvida pelos Xikrin em três grandes áreas invadidas e desmatadas por um fazendeiro na década de 70 e cuja reintegração de posse foi conquistada posteriormente. Estas fazendas estão localizadas ao sul da TI. A comunidade da aldeia *Djudjê-kô* exerce a atividade pecuária nas fazendas denominadas *Tep-Kré* e 150 e a comunidade *Pukatingró* na fazenda denominada 400.

Neste momento somente foi possível levantar os dados da fazenda da comunidade *Djudjê-kô*, pois existe um melhor controle e acompanhamento das atividades pela Associação *Kàkàrekré*. O desenvolvimento da pecuária teve início em maio de 2004 com a construção de uma sede e curral. Ainda no mesmo ano, foram adquiridas 134 novilhas e pretende-se, para o ano de 2005, adquirir-se mais 30 novilhas e três touros. Na fazenda trabalha um vaqueiro não-índio cuja função é orientar e ensinar três índios Xikrin na execução das atividades pecuárias. Esta atividade pode se tornar um exemplo de atividade não tradicional e bem sucedida, pois está sendo desenvolvida paulatinamente, dentro das possibilidades de incremento das fazendas (sem necessidade de abertura de novas áreas de floresta) e dentro das possibilidades de trabalho, controle e gerenciamento dos índios Xikrin.

Temos poucas informações sobre a atividade pecuária desenvolvida na fazenda 400 pelos Xikrin da aldeia *Pukatingró*. Pelo que se nota existe um problema recorrente quando se trata de atividades (atividade pecuária, roçados, atividades domésticas, administração da Associação Bep Nói) desenvolvidas pela comunidade Xikrin da aldeia *Pukatingró* e pela ABN, a falta de envolvimento dos índios Xikrin nas atividades e a contratação excessiva de funcionários não-índios.

Tabela 3.5.a – Relação preliminar das espécies com usos diferentes de serraria e encontradas na Terra Indígena Xikrin do Cateté (Sandra Pavan, 1992 e 1994).

Espécies	PA	FR	B O	ME	SE	CF	OL	SO
Açaí	X	X			X			
Andiroba				X	X		X	
Amapá				X				
Atamenju						X		
Babaçu	X				X		X	
Bacaba	X	X			X			
Bacupari		X			X			
Borracheira			X					
Buriti					X			
Cacau bravo		X			X			
Cajá/Tapereba		X			X			
Cedro					X			
Cedroarana					X			
Castanheira		X			X		X	
Copaíba					X		X	
Cupuaçu		X			X			
Gameleira					X			X
Gema de ovo						X		
Inajá	X	X			X			
Ingarana					X			X
Ingás		X			X			
Ipês					X			
Jataí					X			
Jatobá					X			
Jenipapo		X			X	X		
Lacre			X			X		

Mama cachorra					X		
Mogno					X		
Murici bravo		X			X		
Mulungu				X			
Murta brava						X	
Paxiuba	X				X		
Piquia		X			X		X
Pitomba		X			X		
Sumauma					X		X
Quina				X			
Uxi		X			X		

Proc. N.º	2560104
Fls.	300
Rubrica	<i>[assinatura]</i>

PA – Palmito

FR – Fruto

SE - Semente

BO – Borracha

ME - medicinal

CF – Cabo de ferramenta

OL - Óleo

SO - Sombreamento

### 3.6 – Macrozoneamento

Todo o trabalho realizado ao longo dos últimos anos na TI Xikrin resultou numa proposta de macrozoneamento em função da capacidade de uso racional dos recursos da reserva, apresentando em uma primeira aproximação, as seguintes categorias:

Zona de Proteção: Conservação de flora e fauna, habitat frágeis, nascentes e grotões.

Zona de Subsistência e Uso Comunitário: Uso tradicional, extrativismo, caça e pesca.

Zona de Uso Comercial: Manejo florestal de forma sustentável.

Zona de Proteção Especial: Buffer interno com aproximadamente 2 km para proteção dos limites da TI Xikrin.

(Mapa 9 - Zoneamento, Anexo I)