

OS AIKEWARA DA TERRA INDÍGENA SORORÓ / PA
Estudos socioambientais do Componente Indígena no âmbito
do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do AHE Santa Isabel.

RELATÓRIO FINAL

Coordenadora:

Iara Ferraz
Antropóloga

Equipe técnica:

Márcia R. A. Maciel
Bióloga/Etnoecologia

Hilton S. Nascimento
Biólogo/Ecologia e Indigenismo

Orlando Fernandes Calheiros Costa
Antropólogo

São Paulo
Junho, 2011.

APRESENTAÇÃO

As informações constantes neste relatório destinam-se à composição dos dados para os estudos socioambientais do componente indígena, referente à Terra Indígena Sororó, complementar ao Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Santa Isabel,

Atendendo ao Termo de Referência da FUNAI para a TI Sororó, integrante da bacia do Araguaia, o presente relatório apresenta informações levantadas durante a segunda viagem a campo, realizada no período de 30 de abril a 13 de maio de 2011.

Neste levantamento, elencou-se as principais atividades produtivas, os impactos socioambientais já existentes e os futuramente possíveis na TI Sororó, bem como, o etnomapeamento dos recursos naturais da fauna e flora utilizados pelo povo *Aikewara*.

1. INTRODUÇÃO

A T.I. Sororó localiza-se a cerca de 50 km de distância do eixo do projeto do Aproveitamento Hidrelétrico Santa Isabel, situado no rio Araguaia, a jusante dos municípios de São Geraldo do Araguaia (PA) e Xambioá (TO), com eixo de implantação nos municípios de Ananás (TO) e Palestina (PA).

Após chegada na cidade de Marabá, PA, os consultores procuraram o escritório da FUNAI/Marabá para que informassem à comunidade indígena *Aikewara* de sua chegada e entrada em área como é praxe em estudos dessa natureza, além disso, pretendia solicitar a presença de um representante deste órgão para a reunião de abertura dos trabalhos para complemento da primeira etapa realizada em fevereiro de 2011. No entanto a administradora encontrava-se em reunião, não podendo nos atender. Dessa forma procurou-se o coordenador local responsável pela T.I. Sororó, para que avisasse a comunidade da chegada da equipe. O mesmo alegou estar ocupado, não podendo avisar naquele momento, mas, informou para a equipe o número do telefone do cacique para que esta avisasse. No entanto coincidentemente o irmão do cacique se encontrava no prédio deste órgão, o que facilitou a comunicação.

A equipe deslocou-se da cidade de Marabá em direção à aldeia Sororó, e ao chegar procurou as lideranças para que agendássemos reunião para discussão do cronograma de atividades entre outros informes. Ao anoitecer foi realizada reunião com a presença das lideranças e membros da comunidade indígena aldeia Sororó. Foi retomado o histórico da primeira estadia da equipe na aldeia e o porquê do seu retorno, conforme havia sido explicado quando da primeira visita. A equipe apresentou como resultado da sua primeira visita, uma imagem de satélite já com dados coletados pela mesma, alguns mapas pontuando áreas de conflitos, limite da terra, entre outras informações. Neste momento foi explicado aos indígenas que as informações ali contidas eram já frutos do

levantamento iniciado em fevereiro de 2011, e que agora era obter dados mais apurados para complementar o relatório.

Além disso, foi apresentado o relatório parcial e logo após discutiu-se junto com a comunidade os resultados preliminares, bem como, as atividades que seriam realizadas durante a permanência da equipe na T.I. Sororó (Fig.01 A e B). E conforme a agenda e disposição dos membros da aldeia estabeleceu-se datas para a realização das seguintes atividades: elaboração dos etnomapas, entrevistas domiciliares, visita aos locais de caça e pesca, coleta de frutas, visita aos roçados e castanhais com o objetivo de visualização e marcação das coordenadas de localização. Neste mesmo dia a aldeia Itahy foi comunicada pelos técnicos da sua chegada e de igual forma estabeleceu-se o cronograma de atividades.



Figura 01 (A e B): Apresentação dos dados plotados na carta imagem da T.I. Sororó.

Seguindo o cronograma proposto para as atividades, teve início a coleta das informações iniciando pela elaboração dos etnomapas. Os técnicos conduziram a construção oficina do etnomapeamento, e através das orientações, os membros da aldeia Sororó elaboraram os etnomapas. Os temas foram: composição hídrica, destacando os principais rios, nascentes e veios d'água da T.I.; os castanhais, contendo os nomes dos castanhais e de seus respectivos "donos", a aldeia Sororó (croqui da aldeia Sororó e Itahy), com localização das casas, da escola nova e antiga, posto de saúde, etc., e por fim, um etnomapa que indicasse a presença dos principais recursos naturais de uso múltiplo, como os locais de caça, de coleta de frutas, como os cupuaçuzais, buritizais e material para elaboração dos artefatos, e ainda a localização dos materiais úteis na confecção dos artesanatos, como o tucum e diversos tipos de sementes.

O método usado para a elaboração dos etnomapas consistiu em os indígenas mais velhos orientarem aos mais novos quanto à localização dos rios, castanhais, locais de caça, entre outros. Assim os anciões foram indicando tais locais destacando a aldeia e a estrada como pontos de referencias. Dessa forma os jovens foram desenhando os elementos e compondo os etnomapas, isso ocorreu tanto na aldeia Sororó quanto na aldeia Itahy (Fig. 02 e 03).

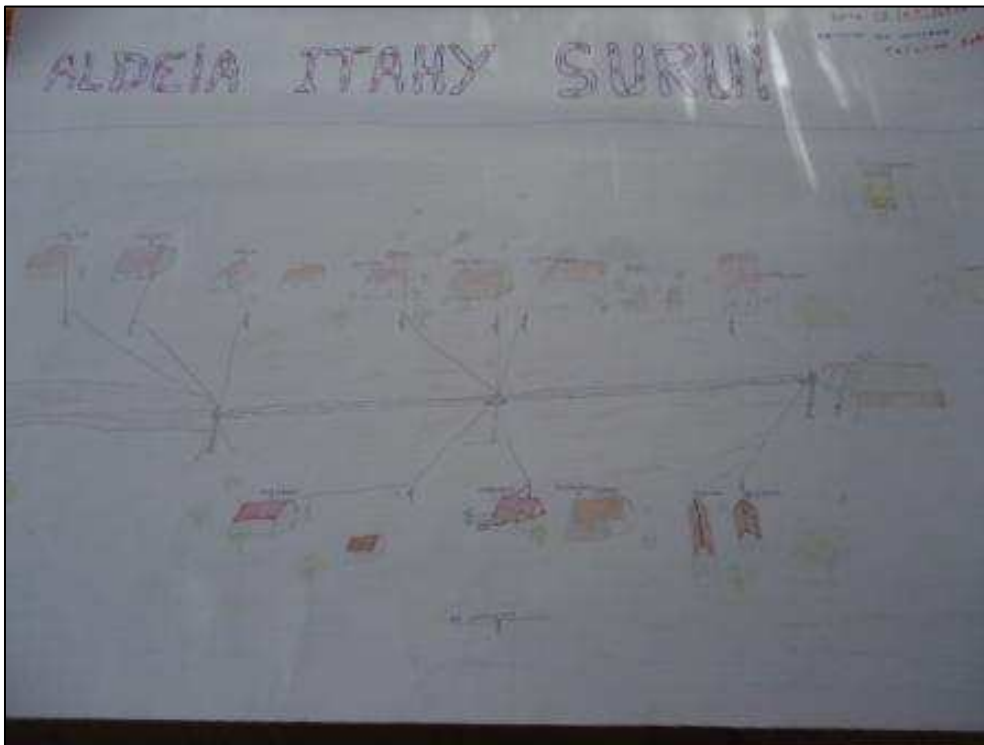


Figura 02: Momento da elaboração dos etnomapas aldeia Sororó (A) e croqui da aldeia Itahy, T.I.Sororó.



Figura 03: Etnomapas Hídrico (A) e etnomapa dos castanhais (B) da aldeia Sororó, T.I. Sororó.

Caminhada pelo roçado *Aikewara*

Durante a caminhada fotografou-se alguns itens componentes das áreas produtivas, bem como tomadas as coordenadas de localização (**Quadro 01 coordenadas**). A roça é familiar, e é elaborada pelos membros de uma determinada família, onde trabalham homens e mulheres. Como a roça pertence a uma determinada família os produtos originados do plantio só poderão ser colhidos pelos membros desta família, mas se alguma outra pessoa necessitar de algum produto e pedir ao dono, este lhe cederá com naturalidade, observa-se que durante a caminhada pelos roçados, uma das informantes manifestou o desejo de levar uma abóbora, mas como não havia comunicado aos donos daquele roçado, não o fez. Na roça comunitária a idéia é que todos participem do trabalho de forma coletiva, para que possam usufruir de seus produtos.

Quadro 01. Coordenadas das roças da aldeia Sororó.

NOME	ROÇA	S	W
Zeca	1	05 56 12.1	48 38 12.3
Tiapé	2	05 56 17.9	48 38 03.0
Hapikan	3	05 56 39.8	48 37 55.2
Arukapé	4	05 56 39.6	48 37 53.0
Miró	5	05 56 08.6	48 38 20.6
Aricacá	6	05 56 19.0	48 38 21.6
Mairal	7	05 56 19.5	48 38 21.6
Kangati	8	05 56 32.9	48 38 23.6
Itai	9	05 56 10.3	48 38 02.8
Uareni	10	05 56 01.2	48 38 22.2
Waivera	11	05 54 20.8	48 40 14.9
Wirikaré	12	05 55 19.3	48 39 35.3
Arilassú	13	05 55 24.3	48 39 23.3
Doroti	14	05 92 84.3	48 63 06.6
Comunitária	15	05 94 01.9	48 66 10.2

Averiguo-se que na aldeia Sororó existem quinze roças, sendo uma comunitária e as demais familiares. Na aldeia *Itahy*, cada família possui uma pequena área onde cultivam principalmente mandioca, macaxeira, feijão e fava. No entanto neste ano disseram que só estão cultivando mandioca, mas que querem retomar o cultivo de milho e abóbora. Nesta aldeia é comum contratar outras pessoas não indígenas para trabalhar no cultivo e manutenção do roçado. Nas entrevistas realizadas nas duas aldeias pertencentes à T.I. Sororó, observou-se que muitas famílias tem deixado de fazer seu roçado, mesmo alegando que quando praticavam esta atividade, a produção de alimentos era suficiente para se alimentarem. Vários motivos são apontados, principalmente, doenças, acidentes ou por estarem desenvolvendo novas ocupações de trabalho remunerado (Fig. 04).

Esta situação é preocupante, além desses fatores que interferem na obtenção dos alimentos através do cultivo, também a agrobiodiversidade está ameaçada, observa-se já a perda do milho indígena, que praticamente inexistente nesta T.I., sendo relatado por alguns indígenas mais idosos como alimento do passado, e pelo pouco tempo de contato deste povo, a erosão genética está ocorrendo em um curto espaço de tempo. Outras plantas que não estão sendo cultivadas e que fazem parte da alimentação tradicional deste povo como a batata-roxa (cará) podem desaparecer das roças *Aiweoara* em favor dos produtos das prateleira dos mercados. O contato das populações indígenas com outras sociedades tem ocasionado ganhos e perdas, não somente na diversidade de espécies alimentares, mas também no que diz respeito ao conhecimento tradicional. Este intercâmbio de informações entre as populações indígenas e principalmente com as não-indígenas ocasiona, na maioria das vezes, alterações no modo de vida, nos valores, tanto os de ordem econômica, política, social, e ecológica e, principalmente, na forma de obtenção do alimento. Se antes do contato a forma de obtenção dos alimentos se dava através da coleta e prática da agricultura tradicional, depois desse evento, muitos itens alimentares precisam ser adquiridos através de uma economia desconhecida aos povos indígenas, envolvendo outras formas de produção e negociação (Maciel, 2010), é o que se observa entre os *Aiweoara*.

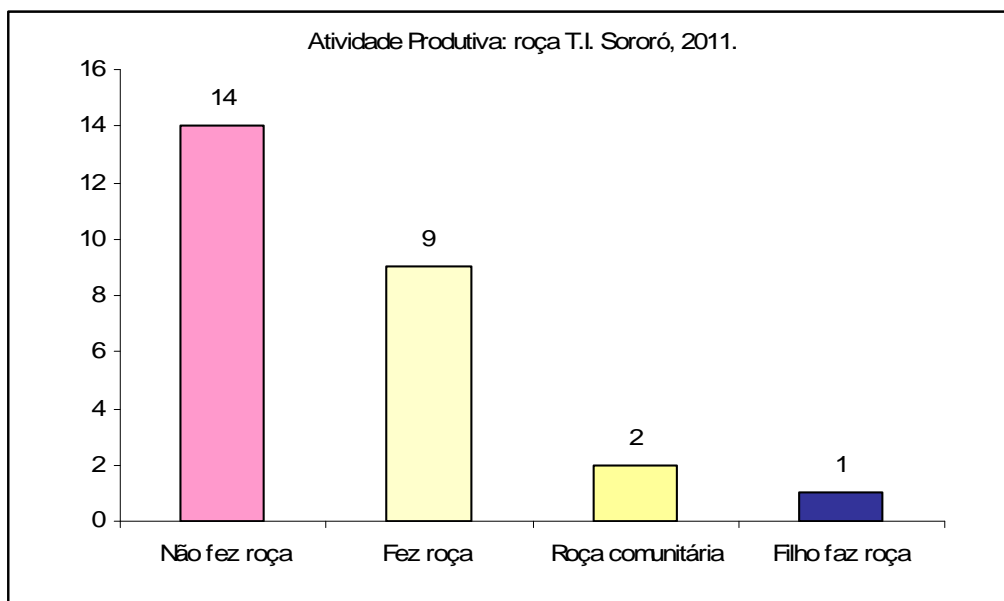


Figura 4: Gráfico da frequência da atividade produtiva: roça na T.I. Sororó.

Os *Aikewara* têm enfrentado diversos problemas para cultivar seu alimento, desde alterações climáticas, como a irregularidade no ciclo chuvoso, a desestruturação social, uma vez que, os homens responsáveis pelo preparo do roçado, têm se deslocado para outras funções como, por exemplo, trabalhar como funcionários da saúde, construção e até mesmo nas áreas urbanas. E agora se deparam com as pragas comuns nas plantações dos não índios. Foi relatado e observado in loco a perda do plantio do arroz, ocasionado certamente por um **tipo de larva que** destruiu todas as roças existentes na aldeia Sororó e na aldeia Itahy (Fig. 05). E o mais agravante, é que este grão atualmente pode ser considerado como um dos elementos da base alimentar deste povo, juntamente com o feijão e outros itens de origem externa. Os indígenas disseram que *não sabem como farão neste ano, já que não terão arroz para colher.*



Figura 5: Vista geral de um dos roçados da T.I. Sororó.

Dentro de um período de cinco anos até o presente foram citados alguns produtos cultivados nas roças como abóbora, arroz, batata-doce, mandioca e macaxeira, café, fava, e mamão, alguns de forma mais expressiva e outros nem tanto (Fig. 06, 07 e 08). Não é comum o plantio de citrus, embora os entrevistados tenham demonstrado grande interesse em cultivá-los, como laranja, mexericas e limão, mas disseram faltar recursos, incentivos e apoio técnico.

Segundo a literatura de Santilli e Emperaire (2005), na Amazônia brasileira, os Kaiabi cultivam mais de 140 cultivares repartidas em 30 espécies; os Yanomami, 40; os seringueiros do Acre no Alto Juruá, 17 cultivares de mandioca, 14 de banana e nove de feijão. No Alto Rio Negro, os povos indígenas Baniwa, Tukano, Desana, Baré ou outros, cultivam um imenso leque de cultivares de mandioca, o alimento de base das populações amazônicas. Em uma única roça desta região, pode haver 40 variedades de mandioca, que servem para preparar diversos tipos de farinha, beijus, mingaus, etc. A alta

diversidade, por responder a uma demanda variada em produtos agrícolas, permitir um melhor aproveitamento da heterogeneidade das condições ecológicas, resistir a pragas e doenças, etc., é um elemento importante da segurança alimentar dos povos tradicionais e de estabilidade de seus sistemas agrícolas. Neste sentido o caso dos Aiweoara, é preocupante, vai ao oposto do afirmado pelas autoras, este povo por diversos motivos, estão deixando de cultivar suas roças e perdendo a diversidade agrícola, como exemplo cita-se o caso do milho indígena. Além disso, a alteração rápida no hábito alimentar pode ocasionar sérios problemas de saúde como a desnutrição infantil, que pode estar relacionado à esta situação de abandono das roças e da alimentação tradicional. E ainda para contribuir com este cenário, as informações sobre este tema para este povo são escassas, necessitando pesquisas e propostas concretas.

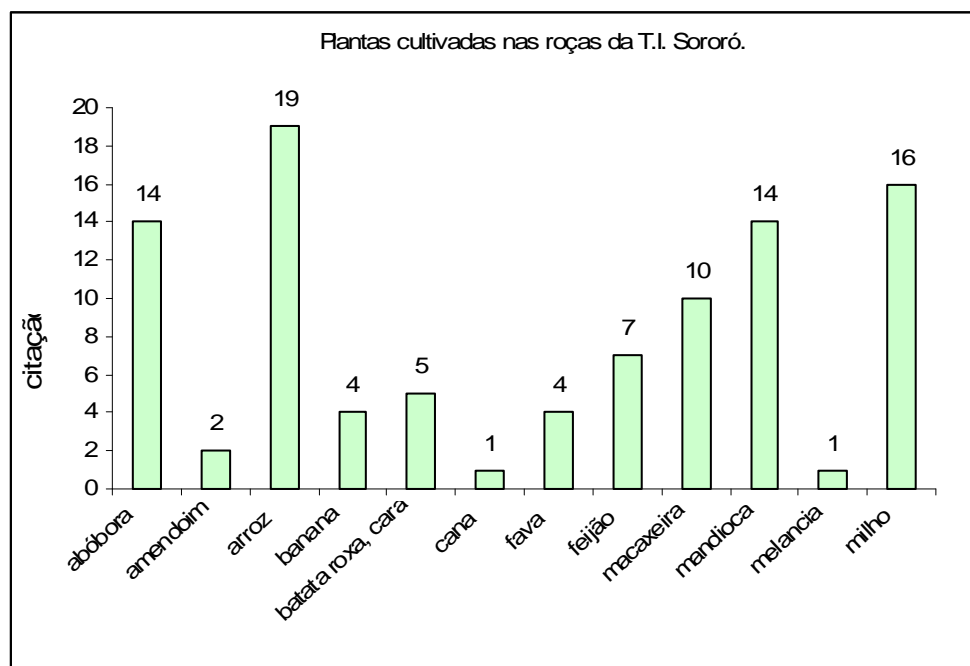


Figura 6: Frequência da citação das plantas cultivadas nas roças da T.I. Sororó nos últimos três anos.



Figura 7: Caminhada pelo roçado, produtos cultivados nas roças da aldeia Sororó: mandioca (A) e abóbora (B).



Figura 8: Produtos cultivados nas roças na T.I. Sororó: milho híbrido, abóbora (A) e arroz (B).

Coleta e comercialização de algumas frutíferas amazônica pelos *Aikewara*

Dentre as atividades produtivas geradoras de renda dos *Aikewara* as frutas amazônicas desempenham papel importante. As principais frutíferas citadas para venda foram: castanha, cupuaçu, açaí, bacaba e babaçu. Dentre estas a castanha é a principal fonte geradora de renda depois da assistência do programa bolsa família.

Coleta e comercialização da castanha na T.I. Sororó

Foi realizada caminhada aos locais de extrativismo da castanha para visitação e tomada das coordenadas de localização de alguns castanhais da T.I Soror o (Quadro 02- em elabora o). Durante o percurso foi possível através de diálogo com os indígenas que atuaram como guias locais, obter outras informaçoes sobre esta atividade produtiva. Os indígenas narraram diversas dificuldades que encontram para a realizarem a coleta e comercializa o das castanhas, principalmente o baixo preço a que se sujeitam para a venda, e também a diminui o dos p s de castanhas e conseqüentemente a diminui o da produ o dos frutos, a falta de conhecimento técnico para coleta, armazenamento e conhecimento do funcionamento da cadeia produtiva. Deixaram claro que as famílias tanto da aldeia *Soror o* quanto da *Itahy* dependem desse recurso como principal fonte de gera o de renda (fig. 09).

Outras informaçoes foram também levantadas como a época de coleta, a forma de venda, para quem vendem, preço, entre outras. Vale salientar que a todo o momento eles ressaltaram que a cada safra os castanhais vêm diminuído a produ o, e que estão preocupados. Alguns motivos foram apontados, como por exemplo, as queimadas constantes na mata, altera o no ciclo das chuvas, roubo das castanhas pelos invasores, ataque de aves como as araras que na ausência da vegeta o ao entrono, buscam alimento, como os frutos imaturos da castanha, nas terras dos *Aikewara* (Fig. 9).



Figura 9: Coleta da castanha (A), e castanha recém-cortada (B e C) na T.I. Sororó.

Os compradores/atravessadores buscam a castanha na aldeia, havendo alguns casos em que os indígenas se deslocaram até as cidades para fazer a venda, e segundo os *Aikewara*, esses compradores pertencem aos municípios próximos da T.I., como o de São Geraldo e Marabá, e as vezes de Belém (Tabela 02).

A castanha é comercializada “suja”, ou seja, não passa por nenhum processo de limpeza após coleta, o que favorece ainda mais o baixo preço. Logo após a amontoa dos ouriços, estes são abertos com uso do facão e as castanhas são despejadas em cima de palhas de alguma palmeira. Após a feitura dos montes, as castanhas são ensacadas e levadas no “lombo” do burrico, cavalo ou as vezes até mesmo o próprio indígena carrega para a estrada principal. Um trator comunitário, é usado para o transporte dos sacos até a aldeia. As vezes paga-se o tropeiro para retirada da castanha, aumentando o gasto. Cada família/coletor armazena e comercializa sua própria castanha, a venda é feita de forma individual, favorecendo mais uma vez o atravessador que dá o preço que melhor lhe favoreça, para um dita um preço e se este não concorda, surge outro que lhe vende por um valor menor ainda. A falta de organização e união faz com que estes senhores compradores se tornem verdadeiros leiloeiros ao contrário, é a lei do baixo preço: *Eles vem ai, entra ai e põe preço...*

O armazenamento é feito nas casas, ou em barracões no caso da aldeia *Itahy*, na aldeia *Sororó* estão se organizando para a construção de um local para armazenar a castanha. Geralmente não há muita variação no preço, já que praticamente é a mesma pessoa quem compra toda a produção de castanhas dos *Aikewara*. Alguns indígenas conseguem se deslocar para outras cidades como Marabá e atingir um preço maior pelas sacas de castanha, conseguindo cobrir as despesas de rancho e o pouco de que resta investem na compra de móveis, roupas e principalmente alimentos.

Tabela 02. Informações sobre a comercialização da castanha na T.I. Sororó.

Sacas de 60kg Safrá, 2011	Preço vendido R\$	Gasto em R\$	Local/município venda	Obs.
63	80,00	200,00	São Geraldo	--
19	60,00	--	São Geraldo	--
68	80,00	--	São Geraldo	--
--	--	--	--	não tirou, foi roubado
90	60,00	--	São Geraldo	--
não sabe	não sabe	Não sabe	não sabe	meiou com parente
20	80,00	--	Araguaina	--
não sabe	não sabe	Não sabe	não sabe	meiou com parente
5	70,00-60,00 60,00 –	--	São Geraldo	--
90	70,00-40,00	700,00	São Geraldo	--
2	60,00	--	São Geraldo	--
50	80,00 60,00 –	--	Marabá	--
45	75,00 80,00 -	Não sabe	São Geraldo	--
10	60,00 70,00 –	Não sabe	São Geraldo	meiou com parente
50	60,00 40,00	Não sabe	São Geraldo	meiou com pai não trabalhou com castanha
--	--	--	--	meiou com parente
10	80,00	400,00	Marabá	meiou com a mãe
5	60,00	Não sabe	São Geraldo	meiou com parente
5	80,00	Não teve	Marabá	tirou com pai
12	60,00	200	São Geraldo	tirou com sogro
7	70,00	Não sabe	São Geraldo	tirou com sogro
10	70,00	Não teve	São Geraldo	tirou com sogro
3	70,00	Rancho	São Geraldo	meiou com a mãe trabalhou com o sogro que dividiu o dinheiro
não sabe	não sabe	Não sabe	não sabe	tirou com pai
8	60,00	200,00	São Geraldo	

Visita a Serra das Andorinhas:

...é lá que tem taboquinha de fazê flecha, ta lá! (indígena *Aikewara*, 40 anos).

Os *Aikewara* mantêm forte sua cultura de caça, sendo boa parte desta atividade realizada com arco e flecha, apesar de já utilizarem armas de fogo para captura de animais. No entanto, relataram que esta ficando mais difícil o uso da flecha, e um dos motivos é a dificuldade de se coletar o a taquara (um tipo de bambu) da qual se faz a flecha. O local de ocorrência deste recurso é uma região localizada na Serra das Andorinhas, que encontra-se fora dos limites da T.I. do povo *Aikewara*. Assim foi proposta uma visita ao local de coleta desta taquara com o intuito de observar a dificuldade de acesso a este recurso que este povo vem enfrentando, além da sua visualização. A escolha dos participantes para a excursão ficou a cargo da comunidade, que indicou algumas pessoas mais velhas acompanhadas de alguns jovens.

Ao chegar na Serra, pedimos autorização para os moradores de uma fazenda e nos deslocamos através de uma trilha serra acima até atingir o local onde os indígenas coletam a taboquinha. Vale explicar que este local situa-se dentro de uma área particular, limitando-se ao parque Nacional das Andorinhas, e ainda observaram-se diversas cercas, dificultando distinguir onde é área pertencente ao parque ou onde é a área particular, assim fomos guiados pelos indígenas. Outra observação feita foi com relação à presença de gado a pastar em plena encosta da Serra das Andorinhas e em local com nascentes, além da vegetação típica de vereda que requer cuidado especial. Outros recursos como alguns tipos de coquinhos utilizados pelos *Aikewara* na confecção de anéis e colares, foram igualmente identificados, além é claro, da taboquinha de fazer flecha (Fig. 10 e 11).

Durante o período de coleta dos dados, presenciou-se outra viagem dos *Aikewara* para coleta da taboca e este material foi utilizado para troca com o povo Gavião. Os *Aikewara* mantêm laços de amizade com outros povos seja através dos casamentos ou pela necessidade de uso dos recursos, isso fica demonstrado através do relato dos indígenas *Aikewara*: tempos atrás os índios

gaviões lhes cederam cerca de 180 jabotis para repovoamento em suas matas, este animal compõe o cardápio alimentar desses dois povos, e estão se tornando raro na T.I. Sororó.



Figura 10: Visita a área de coleta dos recursos vegetais e observação do tucum e da taboquinha no entorno do parque da Serra das Andorinhas.



Figura 11: Indígenas coletando coquinho de tucum (A) e taboca (B) próximo à Serra das Andorinhas, PA.

Visita ao povoado de Santa Izabel.

Foi realizada uma viagem até o povoado de Santa Izabel, com representantes das duas aldeias da T.I. Sororó, e o objetivo foi para que os indígenas pudessem conhecer e observar os **hieróglifos** grafados nas rochas existentes naquele local. Sabe-se que certamente os vestígios detectados nesta grande área onde esta inserida a T.I. Sororó podem ter sido deixados pelos antepassados dos povos indígenas habitantes dessa região. Durante a visita os indígenas levantaram hipóteses sobre quem e o que significava os escritos cravados nas rochas, como por exemplo, que era manifestação de “Deus”, e que a figura formada era parecida com instrumentos que possuem.

Este povoado encontra-se dentro dos limites do parque das Andorinhas e com a chegada do AHE Santa Isabel, terá parte de seu território inundado, e certamente grande parte deste patrimônio histórico irá se perder. Além disso, é nesta região que se localiza a ilha dos Martírios, onde foi encontrado cerca de cinco mil escritos pré-históricos. Esta ilha obedece ao regime de seca e cheia do rio Araguaia ficando submersa no período chuvoso onde praticamente desaparece e com a vazante das águas no período seco, ressurge no meio do Araguaia. Com o funcionamento da Usina, esta ilha ficará submersa permanentemente, pondo “*por água abaixo*” um patrimônio histórico e cultural não apenas dos povos nativos remanescentes desta região (Fig. 12).



Figura 12: Momento da visita de alguns representantes dos *Aiweoara* ao sítio arqueológico localizado no povoado de Santa Izabel, PA.

Os alimentos consumidos pelos Aikewara na T.I. Sororó.

Foram levantadas algumas informações sobre os alimentos que estão sendo consumidos pelos *Aikewara* da T.I. Sororó. Para obtenção dos dados foi realizada entrevista com auxílio de questionário guia. As entrevistas foram realizadas nos domicílios e eram entrevistadas as pessoas que se encontravam na casa naquele momento. Os dados revelam que há uma dependência dos gêneros alimentícios oriundos da área urbana, como por exemplo: arroz, feijão, carnes, óleo e frutas (citrus principalmente) e outros itens, como material de limpeza. A alimentação recebe complemento de carne de caça (porção, veado e jaboti entre outros) (Fig. 13). Algumas frutíferas nativas, como castanha, cupuaçu e açaí figuram dentre as mais citadas para consumo e também para venda, como por exemplo, o carvão do babaçu (Fig. 14) e (Tabela 03).

O consumo das frutas ocorre no período em que estão disponíveis na floresta, conforme o ciclo de cada espécie. Mas ressalta-se que no caso da castanha, esta é fruta importante tanto na obtenção de renda, quanto para a alimentação deste povo. Dessa fruta utilizam a embira e a casca para remédio e consomem as sementes secas apenas na época da colheita, poucas pessoas disseram que armazenam para consumo posterior. E se tratando de um fruto seco, poderia ser armazenado para que o consumo se desse durante o ano inteiro, o que contribuiria para melhor nutrição principalmente das crianças, e até mesmo, poderia ser incorporado à merenda escolar.

No entanto para obtenção de dados mais apurados sobre a alimentação dos *Aiweoara* são necessários estudos mais aprofundados que acompanhe o ciclo produtivo tanto das áreas produtoras, como os roçados, quanto do ciclo anual das principais espécies frutíferas citadas como alimento. E as informações aqui levantadas podem apontar para projetos que englobem levantamento e melhoria na produção de alimentos, como o enriquecimento das áreas de obtenção dos alimentos, entre outros.



Figura 13: Cacau cultivado na aldeia Sororó (A) e crianças da aldeia Itahy comendo frutas (B).



Figura 14 (A e B): Carvão de babaçu (A), produzido na aldeia Itahy para consumo familiar, e planta indicada para uso medicinal na aldeia Sororó (B).

Frutos silvestres coletados pelos Suruí-Aikeawara

De acordo com uma relação elaborada em conjunto com os anciões especialistas da aldeia, indicados pela própria comunidade, os *Aikeawara* consomem pelo menos 40 espécies de frutos silvestres coletados na mata de seu território. São espécies de frutos pertencentes a mais de 18 famílias, sendo os ingás e as palmeiras os grupos mais utilizados para esse povo.

Tabela 03: Relação das espécies de árvores frutíferas utilizadas como alimento pelos *Aikeawara*

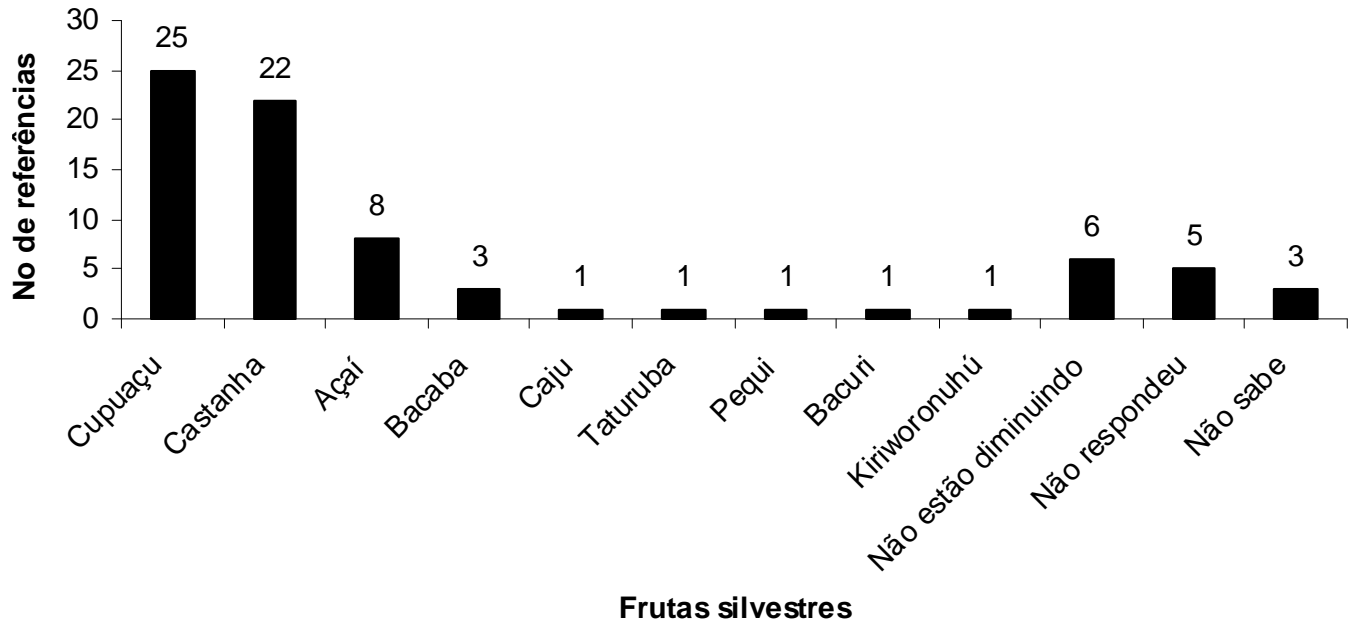
Nome científico	Nome em Aikeawara	Nome em português
Família		
Leguminosae		
<i>Inga</i> spp.	Ingasataiwa	Ingá jatobá
<i>Inga</i> spp.	Ingasykiri	Tipo de ingá
<i>Inga</i> spp.	Ingaiwuna	Tipo de ingá
<i>Inga</i> spp.	Ingapuku	Ingá comprido
<i>Inga</i> spp.	Muaguiwipe	Tipo de ingá
<i>Inga</i> spp.	Ingai ingai	Ingaizinho
<i>Inga</i> spp.	Ingaraniwypé	Tipo de ingá
<i>Hymenaea courbaril</i>	Sutaiwa	Jatobá
Arecaceae		
<i>Oenocarpus bacaba</i>	Pinuahu	Bacaba
<i>Euterpe</i> sp.	Pinua	Açaí
<i>Euterpe</i> sp.	Pinuaeté	Açaizinho
<i>Euterpe</i> sp.	Sysiwa	Açaí grande
<i>Maximiliana maripa</i>	Inassá	Inajá
<i>Mauritia flexuosa</i>	?	Buriti
Anacardiaceae		
<i>Anacardium</i> sp.	Akassuhú	Caju de janeiro
<i>Spondias mombin</i>	Akassá	Acajá
Clusiaceae		
<i>Platonia insignis</i>	Wakuri	Bacuri
<i>Rheedia acuminata</i>	Namuiwa	Bacurizinho
Lecitidaceae		
<i>Bertholletia excelsa</i>	?	Castanheira
<i>Lecythis pisonis</i>	Sohú	Sapucaia
Malvaceae		
<i>Theobroma</i> sp.	Kuironuhú	Cupuaçu
<i>Theobroma</i> sp.	Aka' uwa	Cacau
Rubiaceae		
<i>Genipa americana</i>	Sanipaw	Jenipapo
Passifloraceae		
<i>Passiflora</i> sp.	Hypukiruhurona	Maracujá do mato
Musaceae		
<i>Musa</i> sp.	Pahakua	Banana brava

Tabela 03: Relação das espécies de árvores frutíferas utilizadas como alimento pelos *Aikewara* - Continuação

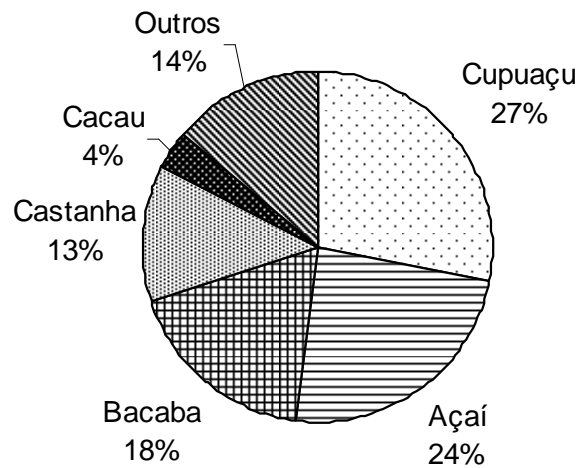
Nome científico	Nome em Aikewara	Nome em português
Bromeliaceae		
<i>Ananas</i> sp.	Suparapara	Abacaxi do mato
Myrtaceae		
<i>Psidium</i> sp.	Petiwarona	Goiaba brava
Cariocaceae		
<i>Caryocar villosum</i>	Pekeir	Pequi
Humiriaceae		
<i>Endopleura uchi</i>	Mu'urona	Oxi
Cecropiaceae		
Não identificada	Kiriworonuhú	Tipo de imbaúba
Sapotaceae		
<i>Pouteria</i> sp.	Akutityriwa	Taturuba
Euphorbiaceae		
<i>Hevea brasiliensis</i>	Yworow	Borracha / Seringueira
Caricaceae		
<i>Jacaratia spinosa</i>	Tawiwa	Mamoí
Burseraceae		
<i>Protium</i> sp.	Waruakating	Mescão branco
Outras famílias		
Não identificada	Api	Não identificada
Não identificada	Mururé	Não identificada
Não identificada	Iwapirongohú	Não identificada
Não identificada	Muiwa	Jambo do mato
Não identificada	Tarumiar	Tipo de borracha
Não identificada	Wiratiniwa	Laranjinha

De acordo com as entrevistas realizadas em 62 residências da TI Sororó (87 % do total) o cupuaçu, o açaí, a bacaba e a castanha são as espécies mais importantes para esse povo, recebendo juntas 82 % de todas as referências feitas por essas 62 famílias *Aikewara*.

Número de referências feitas aos frutos silvestres coletados pelos *Aikewara*



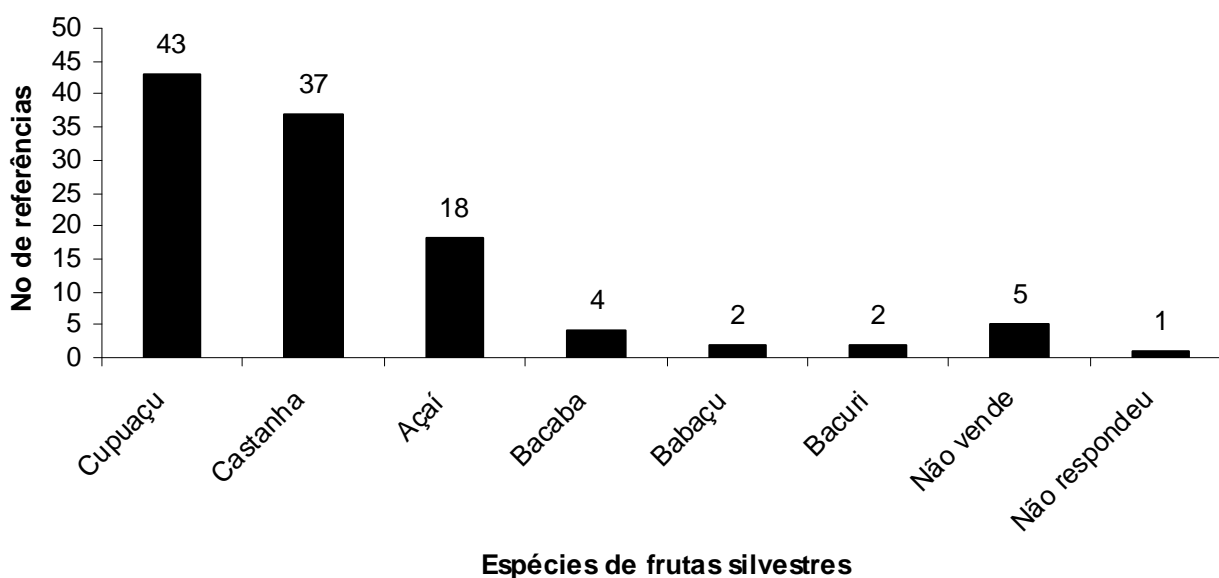
Porcentagem dos frutos silvestres mais coletados pelos *Aikewara*



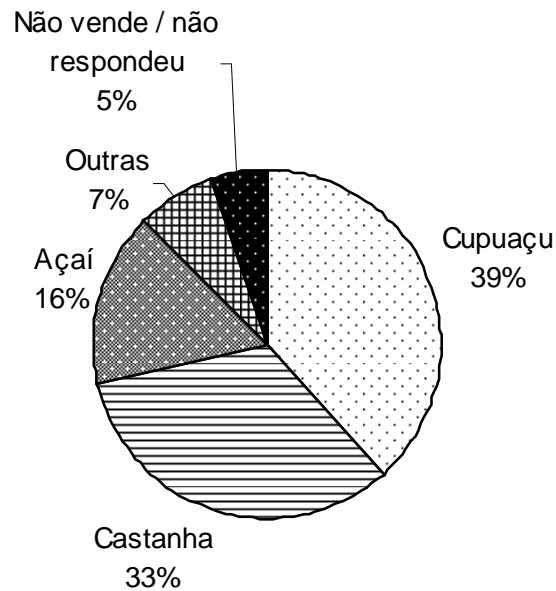
Frutos silvestres comercializados pelos *Aikewara*

Seis espécies de frutos nativo do território *Aikewara* são utilizados por esse povo para o comércio: cupuaçu, castanha, açaí, bacaba, babaçu e bacuri. Sendo que as três primeiras representaram 88 % de todas as referências que essas 62 famílias fizeram aos frutos que comercializam.

Número de referências feitas às espécies de frutas silvestres que os *Aikewara* utilizam para o comércio



Porcentagem das referências feitas aos frutos silvestres que os *Aikewara* utilizam para o comércio



A castanha, como já realçado, é um fruto silvestre considerado muito bom para o comércio pelos *Aikewara*, sendo a fonte de renda mais importante para esse povo.

Já as outras frutas silvestres são consideradas um produto muito barato para ser comercializado, mas mesmo assim muitas vezes as comercializam. A maior parte delas é vendida a compradores que vão buscar na própria aldeia.

Cupuaçu:

O território *Aikewara* possui vários locais com concentrações naturais de cupuaçu, fruta que utilizam amplamente na sua alimentação e para o comércio. Depois da castanha esse é o fruto mais vendido.

Seu comércio é feito através da venda na própria aldeia quando os compradores das cidades do entorno, como São Geraldo do Araguaia, São Domingos do Araguaia ou mesmo Marabá vão até ela e os compram. Em

algumas ocasiões são os *Aikewara* que levam os frutos a essas cidades para a venda.

O preço do cupuaçu varia de 1,00 real o grande, podendo chegar a 1,50, e 0,50 centavos o pequeno.

Açaí:

O açaí é um fruto que os *Aikewara* chegaram a vender nos anos de 2002 e 2003, mas que hoje em dia parece não estarem vendendo mais. Consideram um fruto difícil para a venda por que seu pé é muito alto dificultando a coleta. Possuem a prática de derrubar o pé para essa coleta o que compromete seriamente a continuidade dos estoques populacionais dessa espécie no futuro. Quando vendiam em 2002 e 2003 obtinham de 25,00 a 60,00 reais por cada saca de açaí.

Babaçu:

O babaçu apesar de não ter aparecido nas entrevistas como um fruto coletado pelos *Aikewara* já foi utilizado como um produto de comércio. Vivendo próximo a várias siderúrgicas, atraídas pela maior mina de minério de ferro a céu aberto do mundo, a Serra de Carajás, os *Aikewara* também já foram envolvidos pelo comércio de matéria de combustão para os fornos dessas siderúrgicas. O coco de babaçu é um desses materiais utilizados para atender essa enorme demanda.

Moradores de ambas as aldeias, Itahy e Sororó declararam que já coletaram coco de babaçu para a venda. Os moradores da aldeia Itahy chegaram eles próprio a “mexerem” com carvoaria, quando produziam carvão de babaçu queimado no tambor. No caso dos moradores da aldeia Sororó essa coleta era realizada na mata e no caso da aldeia Itahy essa coleta era feita nas fazendas de seus amigos e compadres limítrofes a sua aldeia.

Essa atividade era realizada com mais freqüência no verão, após o final da safra da castanha. Um saco de babaçu (seis latas) era então vendido pelo preço de 1,00 a 2,00 reais. Os moradores da aldeia Itahy quando produziam

carvão de babaçu vendia o saco de carvão de 4,00 a 4,50 reais. Consideram essa atividade um trabalho pesado, feito muitas vezes debaixo de sol forte e com baixíssima remuneração.

As espécies de frutos silvestres em diminuição na TI Sororó

As frutas silvestres do território dos *Aikewara* é mais um dos recursos naturais desse povo que vem sofrendo um processo de redução populacional. Para 76 % das 62 famílias entrevistadas as frutas silvestres são recursos cada vez mais difíceis de obter. Apenas 11% consideram que sua disponibilidade continua a mesma.

Percepção da redução da disponibilidade de frutos silvestres pelos *Aikewara*



As espécies que mais tem se reduzido é o cupuaçu, a castanha e o açaí, justamente as espécies com importância econômica como fonte de renda para as famílias *Aikewara*.

77% das 39 famílias entrevistadas (55 % do total) que citaram um motivo para essa redução populacional a queimada provocada pelos fazendeiros e colonos dos projetos de assentamento do entorno da TI Sororó e pelos motoristas que circulam pela BR-153 é o principal responsável. O fogo que cada ano consome mais áreas da TI Sororó tem queimado várias castanheiras

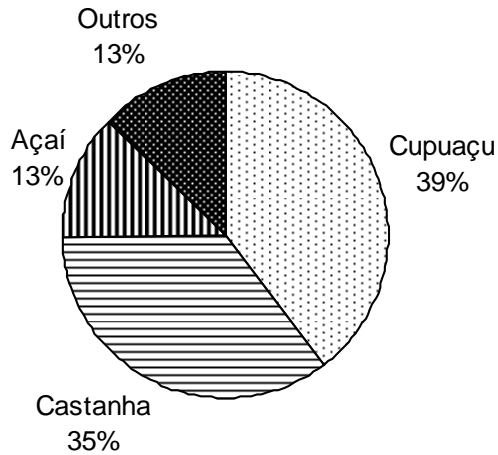
e pés de cupuaçu, árvores que não resistem ao fogo. Em várias entrevistas os *Aikewara* lembraram o tempo em que “*traziam sacos e sacos de castanha*”. Agora que “*queima todo ano e as castanhas estão fracas, não dão mais como antes não*”.

O desmatamento da região também foi considerado um dos motivos pela redução dos estoques dessas árvores frutíferas. Desmatamento que tem contribuído para o aquecimento do clima o que não seria suportando pelos pés de cupuaçu, outro motivo citando pelos *Aikewara*. Aumento de temperatura que acaba facilitando mais queimadas num círculo vicioso. Para um ancião esse desmatamento também reduziu a disponibilidade de castanheiras para alimentar as araras e papagaios que se voltaram então para os frutos das castanheiras utilizadas pelos *Aikewara* destruindo muitos frutos e reduzindo a produção de seus castanhais.

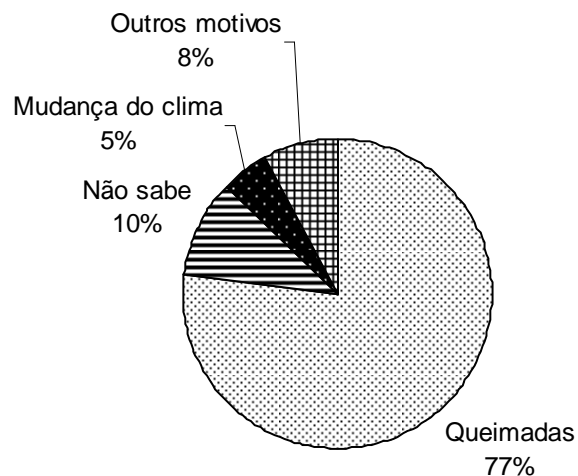
As queimadas já refletem na produção dos castanhais comprometendo a renda obtida nessa atividade. O castanhal Chico Bundão produzia 50 sacas de castanha, após a queimada sua produção se reduziu a 8 sacas, um prejuízo de cerca de 2.500,00 reais por ano para a família proprietária. O castanhal do Ipirom, desde que foi queimado há 2 anos não produz mais castanha. Antes da queima produzia 60 sacas, um prejuízo médio de 3.600,00 reais por ano. O castanhal Água Fria é outro castanhal muito afetado. A produção desse castanhal foi reduzida em pelo menos 40 sacas, um prejuízo de mais de 2.500,00 reais a cada ano.

A queimada tem afetado também a produção dos cupuzeiros e algumas famílias já não puderam comercializar essa fruta esse ano. Por causa da queimada a expectativa dos *Aikewara* é que a produção para o ano que vem “*seja mais fraca*”.

Espécies de frutos silvestres que estão em redução populacional, na percepção dos *Aikewara*



Motivos causadores da diminuição das frutas silvestres na percepção *Aikewara*



A AHE Santa Isabel vai aumentar a pressão dos fazendeiros e colonos nos limites dos territórios dos *Aikewara* e intensificará o fluxo de veículos na BR-153, processos que aumentarão os riscos de incêndios fragilizando mais ainda o bloco de floresta representado pela TI Sororó. Impactos que irão contribuir para o aumento dessa redução na disponibilidade de frutos silvestres

coletados pelos *Aikewara* para a sua alimentação e comércio comprometendo a mais importante fonte de renda desse povo.

A caça entre os *Aikewara*

A caça é a principal fonte de proteína para os *Aikewara*. Apesar da pesca ser uma atividade importante para a diversificação das fontes de proteína consumida nas aldeias, a caça é a principal responsável pelo fornecimento da maior parte da biomassa protéica consumida pelos *Aikewara*.

Em 1961, na sua primeira visita aos Suruí, Laraia observou que esse povo estava dividido em cinco grupos de descendência unilinear: os *saopakania* (gavião), *koací-arúo* (quati), *karajá*, *pindowa* (palmeira) e *ywyrá*, cada grupo com atribuições específicas. De acordo com esse autor, nesse sistema a caça era uma atribuição específica do “clã” *saopakania*, que eram excelentes caçadores e “desprezavam” a agricultura. Aos *koací-arúo*, que eram bons agricultores, essa atividade era “interditada”. Os *ywyrá* também eram bons agricultores, mas podiam caçar. Já informações sobre as atribuições permitidas e proibidas aos outros dois grupos não foram obtidas nessa época (CEDI, 1985). Laraia durante o seu trabalho já percebia que esse sistema estava se tornando inoperante. Muitos anos depois, Ferraz (1983) observou que as especializações das atribuições dos “clãs” pareciam não se apresentar mais de forma tão nítida como a encontrada por Laraia.

Estudos mais recentes, (Calheiros 2011), a montante daquilo que fora descrito por outros, afirmam que tais grupos – se é que podem ser descritos desta forma - não se reduzem à unidades exogâmicas, ainda que na maioria dos casos seus limites sejam coincidentes aos da parentela lateral de Ego, tampouco a blocos políticos economicamente interdependentes, ou seja, pouco se assemelham aos clãs pressupostos por Laraia. O idioma local nos ensina que tais divisões são tomadas por *mae'kwera* (partes) e conhecidas como *herarupy* (aquilo que carrega o nome ou, glosa nativa, símbolo), passíveis de serem descritos como patrigrupos onomásticos. Revisando a lista proposta por Laraia (op.cit): *Koati'ara* (os Quati), *Saopakani* (Gavião), *Ukywytakwera* (Taquara), *Inatayw* (pé de Inajá) e *Karajá*. Decerto, a exceção dos *Koati'ara*,

onde circula a posição de chefia, nunca foi encontrada qualquer relato sobre especialização, mesmo quando falavam dos tempos pré-contato.

Os *Aikewara* possuem uma ampla lista de animais comestíveis que habitam seu território (tabelas 04, 05 e 06) que aqui deve ser entendido não somente como a atual terra demarcada, mas também as áreas que ocupavam antes do processo de demarcação que os confinou em uma pequena parte desse território mais amplo. As informações dessas listas, expostas abaixo, foram obtidas através de entrevistas coletivas junto aos anciões especialistas no tema indicado pela própria comunidade. Como não houve coleta de espécimes a identificação dessas espécies foi feita através da observação e experiência pessoal do técnico da equipe, levantamento das espécies de ocorrência na região em diferentes guias de identificação e cruzamento com as informações do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra das Andorinhas – Martírios e do EIA da UHE Santa Isabel.

Os 26.258 ha da TI Sororó é o único grande bloco remanescente de floresta em uma região profundamente alterada pelas atividades de pecuária e por projetos de assentamentos do INCRA. Apesar de um entorno profundamente modificado os limites dessa terra indígena abrigam espécies raras e exigentes como o cuxiú, anta e onça pintada demonstrando sua integridade ambiental (Tabela 07). Demonstra também que a TI Sororó funcionou como um dos últimos e mais importantes refúgios de espécies que ocorriam antes na região. De acordo com um *Aikewara*, “no entorno da TI, principalmente na região do Caracol, havia muita onça e castanha. Quando os não-índios derrubaram a mata os animais entraram tudo nos limites dessa terra indígena”.

Tabela 04: Relação de espécies da fauna de mamíferos utilizados como alimento pelos *Aikewara*

Ordem	Nome científico	Nome em <i>Aikewara</i>	Nome em português
	Família		
Artiodactyla	Cervidae		
	<i>Mazama americana</i>	<i>Misara</i>	Veado mateiro
	<i>Mazama gouazoubira</i>	<i>Pakwahow</i>	Veado fuboca
	Tayassuidae		
	<i>Tayassu pecari</i>	<i>Tassahu</i>	Porcão / queixada
	<i>Pecari tajacu</i>	<i>Tiwa'a</i>	Cateto
Perissodactyla	Tapiridae		
	<i>Tapirus terrestris</i>	<i>Tapi'ira</i>	Anta
Cingulata	Dasypodidae:		
	<i>Dasypus</i> sp. ou <i>Cabassous</i> sp.	<i>Tatu</i>	Tatu
		<i>Tatuin</i>	?
		<i>Tatupew</i>	?
	<i>Priodontes maximus</i>	<i>Tatuhu</i>	Tatu rabo de couro /tatu canastra
	<i>Dasypus novemcinctus</i>	<i>Tatu'ete</i>	Tatu galinha
<i>Euphractus sexcinctus</i>	<i>Tatukapehaw</i>	Tatu peba (?)	
Pilosa	Megalonychidae		
	<i>Choloepus didactylus</i>	<i>Akykypiron</i>	Preguiça real
Rodentia	Hydrochaeridae		
	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	<i>ka'apewara</i>	Capivara
	Agoutidae		
	<i>Agouti paca</i>	<i>Karuwaruhu</i>	Paca
	Dasyproctidae		
	<i>Dasyprocta agouti</i>	<i>Akuti</i>	Cutia
	Sciuridae		
<i>Sciurus</i> sp.	<i>Wawere</i>	Esquilo	
Lagomorpha	Leporidae		
	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	<i>Tapiti</i>	Tipiti
Carnivora	Procyonidae		
	<i>Nasua nasua</i>	<i>Koati</i>	Quati
	<i>Potos flavus</i>	<i>Supara</i>	Jupará
Primates	Callitrichidae		
	<i>Saguinus midas</i>	<i>Kahenaí</i>	Souim / guaribinha
	Cebidae		
	<i>Cebus apella</i>	<i>Ka'í</i>	Macaco prego
	Pitheciidae		
	<i>Chiropotes satanus</i>	<i>Kutipi</i>	Cuxiú
Atelidae			
<i>Alouatta belzebul</i>	<i>Akyky</i>	Capelão / guariba	

Tabela 05: Relação de espécies da fauna de aves utilizadas como alimento pelos *Aikewara*

Nome científico	Nome em <i>Aikewara</i>	Nome em português
Família		
Psittacidae		
<i>Ara macao</i>	<i>Araraete</i>	Arara
<i>Ara chloroptera</i>	<i>Ararakonguhú</i>	Arara vermelha
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	<i>Araranuhú</i>	Arara azul
<i>Ara ararauna</i>	<i>Ararasykiri</i>	Arara canindé
<i>Amazona</i> sp.	?	Papagaio
Diversas espécies	?	Curica
Tinamidae		
<i>Tinamus</i> sp. ou <i>Crypturellus</i> sp.	<i>Namuita</i>	Nambu
	<i>Namuir</i>	Nambu
	<i>Namorow</i>	Nambu
	<i>Namutytyra</i>	Nambu
<i>Tinamus tao</i>	<i>Inamuhú</i>	Azulona
<i>Rhynchotus rufescens</i>	<i>Inamuhúkwakuhu</i>	?
Cracidae		
<i>Crax fasciolata</i>	<i>Mitun ete</i>	Mutum
<i>Mitu tuberosa</i>	<i>Mitun onguhu</i>	Mutum
<i>Penelope</i> sp. ¹	<i>Sakuhú</i>	Jacu
	<i>Tarukaw</i>	Jacu
	<i>Sakuete</i>	Jacu
Columbidae		
<i>Patagioenas</i> sp.	<i>Pikahu</i>	Pombo grande
<i>Leptotila</i> sp.	<i>Seruti</i>	Juriti
<i>Columbina</i> sp.	<i>Pikuí</i>	Rolinha
Ramphastidae		
<i>Ramphastus vitellinus</i>	<i>Tucanoete</i>	
<i>Ramphastus tucanus</i>	<i>Tucanohú</i>	
<i>Pteroglossus</i> sp.	?	Araçari
Ardeidae		
<i>Tigrisoma</i> sp. ou <i>Botaurus</i> sp.	<i>Sakurupiwon</i>	Socó
	<i>Okowira</i>	Socó
Odontophoridae		
<i>Odontophorus</i> sp.	<i>Piaka</i>	Uru
Psophiidae		
<i>Psophia viridis</i>	<i>Jakamin</i>	
Trogonidae		
<i>Trogon</i> sp.	?	?

¹ Durante o levantamento da avifauna da região para o estudo do AHE Santa Isabel foram levantadas a ocorrência de três espécies de Jacus na região: *Penelope superciliaris*, *P. pileata*, *P. ochrogaster*. A região esta localizada dentro da área de ocorrência das duas primeiras espécies, já o mesmo não pode ser dito para a terceira espécie (*P. ochrogaster*) que teria ocorrência confirmada na margem direita do rio Araguaia. Existe grande possibilidade de que uma dessas espécies de "jacu" seja uma jacutinga (*Pipile cujubi*), que na região pode ser conhecida também por jacupara.

Tabela 06: Relação de espécies da fauna de répteis utilizados como alimento pelos *Aikewara*

Ordem	Nome científico	Nome em <i>Aikewara</i>	Nome em português
	Família		
Chelonia	Tartarugas:		
	Pelomedusidae		
	<i>Podocnemis unifilis</i>	<i>Sawti</i>	Tracajá
	<i>Podocnemis expansa</i>	<i>Sawtipew</i>	Tartaruga
	Testudinidae		
	<i>Chelonoides carbonaria</i>	<i>Sawti'ete</i>	Jabuti vermelho
	<i>Chelonoides denticulata</i>	<i>Sawiti piritare</i>	Jabuti branco
	Geomydidae		
	<i>Rhinoclemmys punctularia</i>	<i>Sawtiakararaw</i>	Perema
	Chelidae		
	<i>Platemys platycephala</i>	<i>Sawtikamon</i>	Jabuti machado
<i>Phrynops</i> sp.	<i>Sawtirema</i>	?	
Crocodylia	Jacarés:		
	Alligatoridae		
	<i>Caiman crocodilus</i>	<i>Sakaretin</i>	Jacaretinga
	<i>Melanosuchus niger</i> ou <i>Paleosuchus</i> sp.	<i>Sakarehun</i>	Jacaré preto

Tabela 07: Relação de outras espécies da fauna de mamíferos que os *Aikewara* reconhecem existir em sua território, mas que não utilizam como alimento

Ordem	Nome científico	Nome em <i>Aikewara</i>	Nome em português
	Família		
Carnivora	Felidae		
	<i>Panthera onca</i>	<i>Sawapinima</i>	Onça pintada
	<i>Panthera onca</i>	<i>Sawapissuna</i>	Onça preta
	<i>Puma concolor</i>	<i>Sawapiron</i>	Onça parda
	<i>Leopardus</i> sp.	<i>Sawari</i>	Todos os gatos pequenos
	Mustelidae		
	<i>Eira barbara</i>	<i>Eirarasuwa</i>	Irara
	<i>Lontra longicaudis</i> <i>Pteronura brasiliensis</i>	<i>Sawatarag</i>	Lontra e ariranha
	<i>Galictis vittata</i>	<i>Waweresawara</i>	Furão
	Canidae		
	<i>Speothos venaticus</i> <i>Atelocynus microtis</i>	<i>Sawarona</i> <i>Apekwaianhara</i>	Cachorro do mato vinagre Cachorro do mato
Pilosa	Bradypodidae		
	<i>Bradypus</i> sp.	<i>Arikassú</i>	Prequiça
	Myrmecophagidae		
	<i>Tamanduá tetradactyla</i> <i>Myrmecophaga tridactyla</i>	<i>Asson</i> <i>Tamawá</i>	Mambira Tamanduá bandeira
	<i>Cyclopes didactylus</i>	<i>Tamanuiason</i>	Tamanduáí
Rodentia	Erethizontidae		
	<i>Coendou</i> sp.	<i>Kwanu</i>	Coendu



Quati (*Nasua nasua*)



Cutia (*Dasyprocta agouti*)



Veado roxo (*Mazama gouazoubira*)



Algumas das tartarugas encontradas no território dos Aikewara.



Ovo de azulona (*Tinamus tao*)



Banho de porcão com pegadas de anta (*Tapirus terrestris*)



Tatu galinha (*Dasyplus novemcinctus*)



Araraus elaborados com penas de várias espécies de aves



Elaboração de flechas com penas de mutum e arara

Existem algumas espécies - como o quati - cujo seu consumo entre os *Aikewara* é restrito a certos segmentos populacionais, que não é consumido pelos velhos. Já a preguiça real só é consumida justamente por esses mais velhos. Outras espécies tiveram o seu consumo abandonado como o caso do jupará que só é consumido por algumas pessoas e os guaribinhas (*Saguinus midas*) que antigamente comiam, mas não o fazem mais hoje.

Além de serem fontes de proteínas, algumas aves como as araras, papagaios, tucanos e mutuns são fontes de penas utilizadas na elaboração de adornos usados nas festas e rituais dos *Aikewara* como os *araraw* (cocares) e instrumentos de caça, como a flechas. Esses adornos rituais e instrumentos de caça também são uma fonte de renda, quando comercializados pelos *Aikewara*.

Uma entrevista sobre as atividades de caça foi realizada entre os *Aikewara* moradores das duas aldeias. Na aldeia *Itahy* esta entrevista abrangeu todas as 11 casas existentes onde de acordo com esse levantamento moram 40 pessoas. Na aldeia Sororó essa entrevista atingiu as 43 (72%) das 60 moradias existentes onde vivem 230 moradores (76 %).

No total essas entrevistas atingiram a 54 casas da TI Sororó onde vivem 280 pessoas o que representa 82 % de todos os moradores dessa terra indígena. Nessas 54 residências foram encontrados 48 caçadores. Basicamente cada casa tem pelo menos um caçador. Mas foram encontradas

quatro casas com dois caçadores cada e uma casa com quatro caçadores. Doze casas (17 %) não possuíam nenhum caçador tendo os seus moradores que depender de algum outro parente caçador para o fornecimento de carne de caça. Basicamente essas casas que não possuem caçador são moradias de pessoas mais velhas que já não caçam mais, moradias onde os maridos se encontram trabalhando fora da comunidade ou onde os homens estão exercendo algum trabalho assalariado que não os permite realizarem caçadas.

Apesar da caça ser a mais importante fonte de proteína animal para os *Aikewara* ela não é realizada com grande frequência. Apenas 12 (17 %) dos moradores afirmaram que os caçadores de suas casas saem pelo menos uma vez por semana. O resto caça com um intervalo de frequência muito maior tendo caçadores que chegam a ficar mais de um mês sem caçar.

As estratégias de caça do Surui-Aikewara

Os *Aikewara* continuam mantendo suas práticas de reciprocidade dividindo a carne da caça obtida para além de sua família elementar. Se a caça abatida for um animal pequeno, como uma cutia, o próprio caçador ficará somente com um pequeno pedaço de carne.

De dezembro a maio quando estão trabalhando na coleta de castanha, o que os obriga a irem diariamente a seus castanhais, ou mesmo acamparem neles caso sejam mais distantes, a caça é uma atividade freqüente. Época que também coincide com uma diminuição do trabalho na agricultura. A época da coleta de castanha também é o período de abundância de frutos como cupuaçu, cacau-do-mato, bacaba, abiu, almescão, pequi, inajá, pavão e castanha. Abundância de frutos que deixam os animais de caça, como a queixada (porcão) gorda. A época de abundância de frutas é a época de maiores chuvas, mas os *Aikewara* preferem as caçadas no verão quando a mata está enxuta. Os *Aikewara* caçam tanto no verão como no inverno, mas muitos deles foram unânimes em enfatizar que o verão (junho, julho, agosto) é a principal época de caça.

As estratégias de caça dos *Aikewara* são divididas em três tipos principais: caçadas de um dia, as esperas e os acampamentos.

Caçadas de um dia:

As caçadas de um dia são caçadas onde os caçadores saem pela manhã e retornam até o final do dia. Nesse tipo de caçada um caçador sem o uso de nenhum outro meio de transporte pode atingir um raio de cerca de 10 km de distância de sua comunidade.

Durante essas caçadas de um dia os caçadores andam pela mata em trilhas preexistentes ou não a procura de rastros, vocalizações ou locais frequentemente visitados por animais de caça, como certas árvores frutíferas. Um local muito visitado pelos caçadores a procura de caça são os banhos de porcão. Os banhos de porcão são os barreiros, ou chupadores, locais da mata onde existem certas concentrações naturais de sais que são procurados pelos animais de caça para ajudar nos seus processos digestivos. Dentro dos limites da TI Sororó existem uma grande quantidade desses banhos de porcão distribuídos amplamente e frequentemente visitados pelos caçadores, principalmente em busca dos porcões.

Durante essas caçadas de um dia os caçadores *Aikewara* também pode se utilizar de cães (*ma'esawara*) para ajudar na detecção de alguma caça ou mesmo para acuá-las. Essas caçadas de um dia também podem ser realizadas oportunisticamente quando o caçador se desloca pela mata ou roça para a realização de alguma outra atividade, como a coleta de castanha, por exemplo, durante a qual pode ter algum encontro furtivo com algum animal de caça.

Um caçador mais velho informou que antigamente eles caçavam na área que hoje é o Parque das Andorinhas, segundo ele “um local bom pra pegar jabuti”. Os habitantes da aldeia Sororó já não realizam mais caça fora dos limites da sua TI ou a reduzem a eventos esporádicos, pelo menos que tenha sido possível detectar durante o período deste estudo. Já os moradores da aldeia *Itahy* continuam realizando atividades de caça nas reservas legais das fazendas colindantes com os limites da TI Sororó, em geral com a permissão de seus proprietários. A caçada de jacarés pelos habitantes dessa aldeia nos lagos e igarapés que cruzam muitas das grandes fazendas próximas, realizadas sempre com a permissão dos seus proprietários, muitas vezes obtidas através de relações de compadrio, tem permitido que essa comunidade

continue utilizando áreas de caça consideradas perdidas durante o processo de demarcação da TI.

Espera:

Outra estratégia de caça muito utilizada pelos *Aikewara* são as caçadas em espera. As caçadas em espera são realizadas sempre no verão e de noite quando um ou mais caçador monta uma espera em alguma árvore frutífera consumida por algum animal de caça (Tabela 08). As esperas são montadas através da instalação de uma rede de dormir ou uma pequena estrutura feita de paus que permitem ao caçador ficar esperando a uma altura de 4 a 5 metros do chão a chegada de algum animal de caça durante a noite para se alimentar do respectivo fruto.

As caçadas em espera são feitas sempre em árvores frutíferas em produção e de reconhecida preferência por algum tipo de animal de caça, sendo muito utilizadas para o abate de paca, veado e anta, espécies que possuem hábitos noturnos ou noturno/diurno.

A caçada de espera também é realizada nos bebedores de água que restam no verão quando muitos dos igarapés da região secam e são procurados por muitos animais de caça para a obtenção de água. Esses bebedores são bons para se esperar todo tipo de caça.

Tabela 08: Espécies de árvores frutíferas mais utilizadas pelos *Aikewara* para fazer caça de espera

Árvores frutíferas	Espécie de caça atraída
Gameleira	Veado e anta
Tatajuba	?
Jambri	Veado, paca e tatu
Caju de janeiro	Anta e veado
Bacaba	Veado e paca
Jatobá	Anta
Matamatá	Paca
Tambori	Paca
Tropeiro	Paca e veado
Sabonete	Paca e veado



Local de espera, perto da aldeia Itahy, junto a um pé de tambori onde no ano de 2010 mataram uma paca e um tatu.



Frutos de jambri árvore frutífera utilizada na caçada em espera para veado, paca e tatu



Frutos de babaçu roídos por cutia

Acampamentos:

Toda a área da TI Sororó está amplamente coberta por estruturas de acampamentos dos *Aikewara*. São casas tradicionais feitas de paus retiradas da própria mata, sem paredes e cobertos com folha de palmeiras. Habitações

de caça e coleta que os *Aikewara* chamam de *tapy'ísa* (casa de caça) (FUNAI, 2003). Nessas casas são deixados permanentemente objetos que utilizam em suas estadias como redes, panelas, facões, roupas, etc. Perto de algumas dessas casas pode ser encontrada até alguns pés de plantações como bananeiras. Muitos desses acampamentos são feitos como estrutura de apoio na coleta de castanha, mas que acabam sendo utilizados também como estruturas para caçadas ou qualquer outra atividade produtiva e de coleta que desejem realizar dentro de seu território.

O território *Aikewara* dentro dos limites da TI Sororó possui uma ampla rede desses acampamentos interligados entre si e que permite um amplo e constante uso dos recursos dentro dos limites dessa TI por esse povo.

Os acampamentos são mais utilizados especificamente para caçadas no verão quando também combinam suas estadias de caça com pescarias. Muitos desses acampamentos estão localizados também próximos a importantes locais de pesca. Os acampamentos mais distantes são utilizados para caçadas muitas vezes com toda a família que se desloca para ele podendo permanecer por até 15 dias. A utilização desses acampamentos permite um melhor uso dos recursos faunísticos do seu território e promove uma diminuição da pressão de caça nas áreas mais próximas das aldeias.

O uso desses acampamentos também faz parte de uma estratégia de ocupação e fiscalização de seu território titulado. Após o fim da época de coleta da castanha, no fim da época de chuva, quando os *Aikewara* deixam de estarem muito ocupado com essa atividade estes começam um processo de perambulação pelo seu território através dessa rede de acampamentos o que permite que realizem o monitoramento e fiscalização deste. Período em que intensificam suas atividades de caça e as invasões de sua terra também, por caçadores não-índios. Muitos desses acampamentos estão localizados próximos aos limites da TI Sororó. Um desses acampamentos, o Água Preta, é um dos melhores locais para caçar no verão, onde pegam jabuti e porcão.

Devido a limitação de tempo não foi possível fazer um levantamento de todos os acampamentos da TI Sororó. Na tabela abaixo são listados alguns acampamentos visitados pela equipe deste estudo.

Alguns dos acampamentos utilizados pelos *Aikewara* ao longo do seu território

Nome do acampamento	Observação	Coordenadas
<i>Aldeia Itahy:</i>		
Sival Moreira.	Localizado na borda do pasto do Sival Moreira	S 05.59393 W 048.35288
<i>Aldeia Sororó:</i>		
Limão		S 05.987833 W 48.697611
Água Preta	Seis barracos perto do castanhal do Mahu'	S 05.931955 W 048.761661
Cupu	Próximo a antiga estrada da fazenda	S 05.918021 W 048.757278
Tasarukatu	Pescam e tiram castanha do 'castanhal do Zeca'	S 05.894173 W 48.736184
Alegria	Sete barracos	S 05.889610 W 48.728013
Borracheira	Usado para tirar castanha do castanhal do Itamaré	S 05.943763 W 48.687461



Acampamento do Limão



Acampamento Água Preta



Acampamento do Cupu



Acampamento Borracheira

As tecnologias tradicionais de caça dos *Aikewara*

Os *Aikewara* possuem duas tecnologias de caça tradicionais: o arco e flecha e as armadilhas de caça.

Arco e flecha:

O uso do arco e flecha caiu grande parte em desuso entre os caçadores *Aikewara* após o intenso contato com a sociedade envolvente e com suas novas tecnologias de caça como a espingarda. Atualmente os *Aikewara* não possuem fontes de taboca, utilizada para a elaboração da flecha, dentro dos limites do seu território demarcado. Suas únicas fontes atuais de flecha são as

ribeiras do rio Araguaia e o próprio Parque Estadual da Serra das Andorinhas / Martírios. Antigamente um dos locais onde também podiam encontrar a taboca era na Grotta do Cunha perto do Abóbora. Apesar de não ser mais uma importante tecnologia para a caça ela ainda é utilizada em alguns momentos, principalmente quando não tem cartucho para as espingardas. O arco e flecha também têm valor simbólico voltado para a identidade *aikewara*, sempre utilizados nas danças rituais (*purahai*), além de encontros e jogos indígenas de que participam, como um elemento diferenciador e marcante de sua identidade, e como produtos para venda nessas ocasiões.

Armadilhas:

As armadilhas tradicionais assim como o arco e flecha caíram em desuso. Hoje as armadilhas que utilizam mais são feitas com espingarda colocada no varadouro do animal de caça que se pretende abater. A arma é disparada quando o animal passa por ela por um mecanismo de acionamento. As armadilhas são mais utilizadas também no verão. Os animais para os quais fazem mais armadilhas são a paca, tatu e veado.

As tecnologias não tradicionais de caça dos *Aikewara*

Atualmente a atividade de caça dos *Aikewara* é realizada principalmente com o uso de uma tecnologia não tradicional, a espingarda.

Como consequência do contato com a sociedade do entorno que foi se intensificando a partir da década de 60 a tecnologia tradicional dos *Aikewara* foi sendo substituída pela tecnologia dos regionais. Armas de fogo substituíram o arco e flecha, utensílios de metal substituíram os objetos de cerâmica e pedra, o fósforo facilitou a difícil operação de fazer fogo e as grandes casas comunais foram substituídas pelas habitações de tipo regional (CEDI, 1985).

O aumento da dependência sobre essa nova tecnologia contribuiu para o risco de segurança alimentar dos *Aikewara* que ficaram dependentes da disponibilidade de espingarda e de cartuchos, bens caros, para o fornecimento de proteína animal para sua família. Hoje a disponibilidade dos caros cartuchos

é um limitador para a realização das atividades de caça e obtenção de proteína animal. Cartuchos estes que são obtidos nas cidades de São Geraldo do Araguaia, São Domingos do Araguaia ou mesmo Marabá.

Preço dos diferentes tipos de cartucho utilizados pelos *Aikewara* em suas atividades de caça

Tipo	Preço (unidade)
16	5 reais
20	5 reais
22	25 reais a caixa com 50 unidades *
28	4 reais
32	4 reais
38 (bala)	8 reais

* Se for de explosão é 35 reais a caixa.

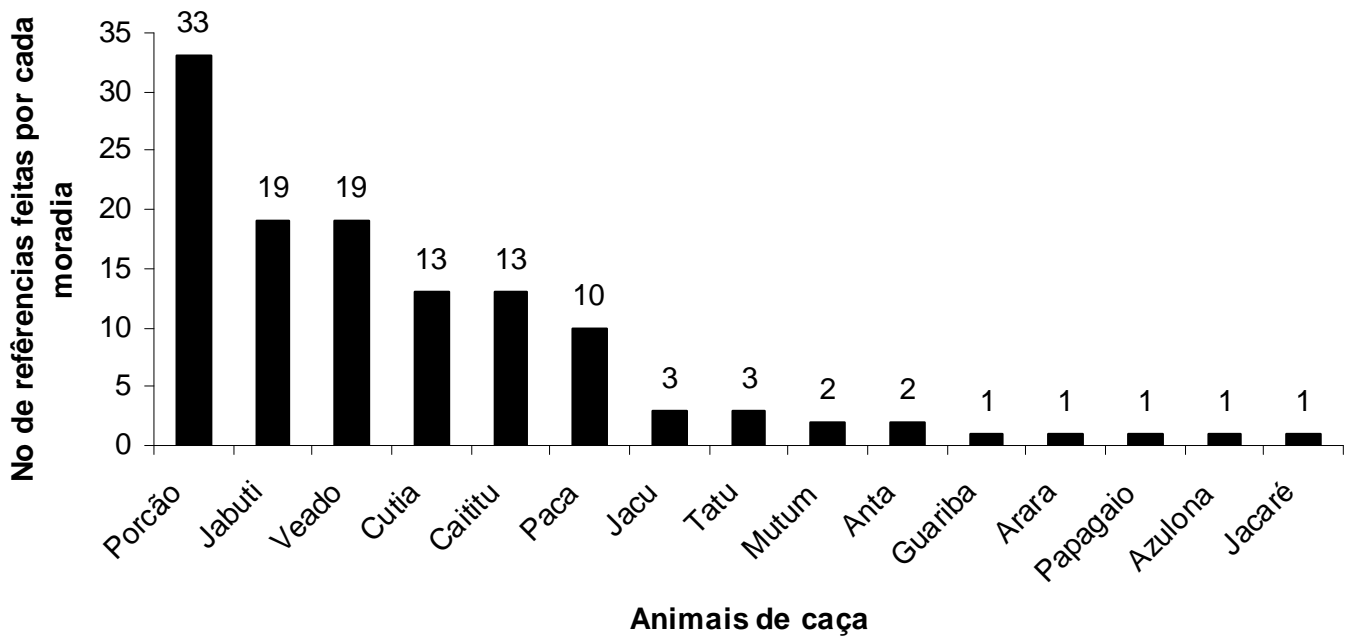
Os animais mais caçados pelos *Aikewara*

De acordo com as respostas às 54 entrevistas domiciliares realizadas os animais que os *Aikewara* caçam mais são o porcão, o jabuti e o veado que juntos corresponderam a 58 % do total dessas respostas. O porcão é a espécie de caça mais importante para os *Aikewara* sendo sozinho responsável por ¼ de todas as respostas obtidas (Tabela 09).

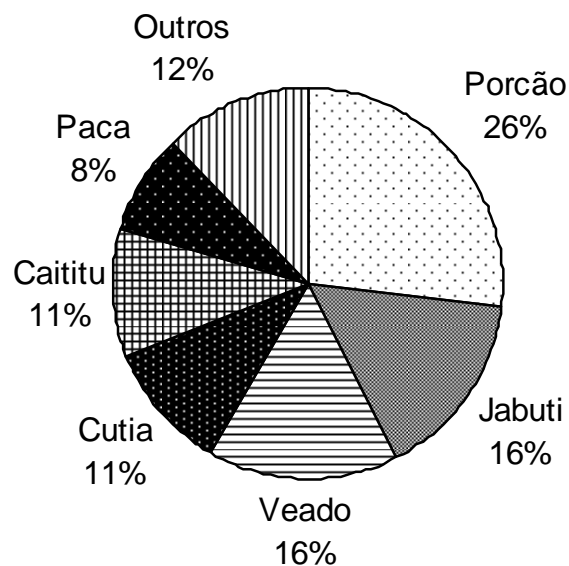
Tabela 09: Número de referências feitas a cada animal que mais caçam, durante o levantamento domiciliar realizado na TI Sororó

Animal de caça	Número de referências
Porcão	33
Jabuti	19
Veado	19
Cutia	13
Caititu	13
Paca	10
Jacu	3
Tatu	3
Mutum	2
Anta	2
Guariba	1
Arara	1
Papagaio	1
Azulona	1
Jacaré	1
TOTAL	122

Número de referências feitas por moradia aos animais que mais caçam, durante o levantamento domiciliar realizado na TI Sororó



Porcentagem dos animais que os *Aikewara* caçam mais de acordo com as 54 entrevistas domiciliares

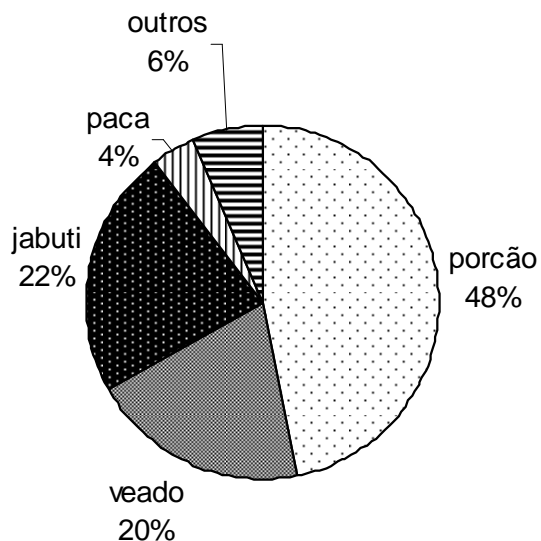


A Fauna da TI Sororó e a preferência alimentar dos *Aikewara*

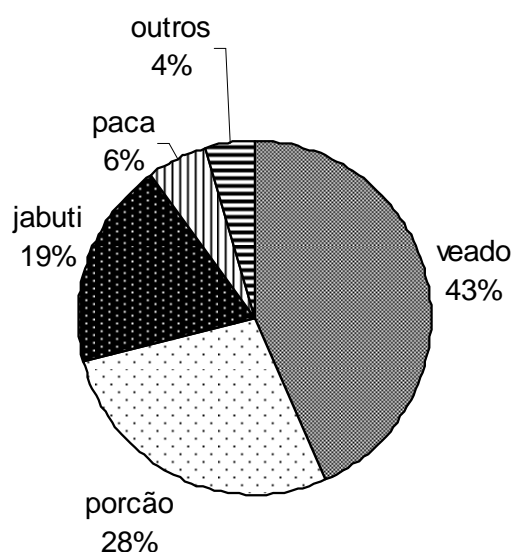
Durante as entrevistas alguns moradores foram solicitados a indicar duas carnes de caça que mais preferem por ordem de preferência. Essas respostas foram obtidas junto a 92 pessoas (44 homens e 48 mulheres) que representam 27 % da população total *Aikewara* da TI Sororó, moradoras de 52 casas que representam 73 % do total de moradias existentes.

A carne de porcão é a carne de caça preferida número um de quase metade (48 %) dos entrevistados, seguida pela carne de veado e jabuti. Já a carne de veado é a segunda carne de caça mais preferida para quase a metade desses mesmos entrevistados. Juntos a carne de porcão, veado e jabuti representam a carne de preferência em primeiro, segundo e terceiro lugar para 90 % de todos os entrevistados.

Animais de caça citados como o primeiro em ordem de preferência pelos *Aikewara* durante as entrevistas



Animais de caça citados como o segundo em ordem de preferência pelos *Aikewara* durante as entrevistas



Conflitos com caçadores não-índios

De acordo com Laraia (*op.cit.*), a invasão de caçadores ilegais na TI Sororó data da década de 1960, quando após a morte do velho chefe *Musená* um regional conhecido por João Correia conseguiu ganhar a confiança dos *Aikewara* com a intenção de transformá-los em caçadores de pele. João Correia era um assalariado que trabalhava para José Brito, um negociante de peles. Em 1962, as peles comercializadas, por ordem da mais cara para a mais barata, eram: onça, jacaré, gato maracajá, peludo, ariranha, lontra, jacaretinga, caititu, veado, queixada, jibóia e sucuri (CEDI, 1985).

João Correia levou para a terra dos *Aikewara* mais de 25 caçadores que devastaram suas roças e acelerou a difusão de doenças como a gripe que acabou provocando uma epidemia que reduziu o grupo a 40 pessoas. A devastação causada na terra dos *Aikewara* pelos caçadores de pele é hoje reprovada por eles (CEDI, 1985)..

Anos após isso, na época da seca, a área da TI Sororó costumava ser invadida por empresas madeireiras sediadas em Xambioá, que mediante acordo com os próprios *Aikewara* retiravam madeiras-de-lei. Até outubro de

1984 109 toras de mogno haviam sido retiradas quando o chefe da Ajudância da FUNAI em Marabá suspendeu essa atividade (CEDI, 1985).

Com o tempo também foram chegando os posseiros de terra, imigrantes fugidos da seca no nordeste. Imigrantes que se interessaram pela região por ter matas verdes, água em abundância e grandes extensões de terra “desocupadas”. Acabam por construir seus pequenos barracos, derrubando um pedaço da mata onde plantavam uma roça de milho, mandioca ou fumo e enquanto esperavam a colheita viviam da caça ou da pesca, muitas vezes realizada dentro do território tradicional dos *Aikewara*. Nessa época devido aos desmatamentos provocados por essas atividades em toda a região já se percebia a redução da caça, principal fonte de proteína dos *Aikewara* (CEDI; 1985).

Com a demarcação física (abertura de picadas e monumentação de marcos geodésicos) dos limites atuais da TI Sororó, realizados primeiramente em 1977 (e depois em 1983), os *Aikewara* perderam importantes áreas de caça. Estes chegaram a impedir a continuidade do processo de demarcação física por estarem insatisfeitos com relação aos limites oeste, sudoeste, norte e nordeste da área “*uma vez que os melhores castanhais estão ficando fora bem como os pontos de caça*”, conforme radiograma enviado no dia 12/07/77 pela 2ª DR/FUNAI/Belém (FUNAI, 2003). Esta medida resultou em um longo processo de verificação e revisão dos limites decididos.

O fato é que os atuais limites da TI Sororó (demarcação efetuada em 1983, quando a TI foi homologada com os atuais limites) contemplam apenas *uma parte das mais importantes áreas de caça utilizadas tradicionalmente pelos Aikewara*. Uma das medidas tomadas para tentar reverter em parte essas perdas foi a identificação de 11.842,82 ha da Gleba *Tuwapekuakau* para a incorporação aos limites atuais da TI Sororó (FUNAI, 2003). Esta área, no entanto, encontra-se ocupada por projetos de assentamentos e dominada por pastagens e juquira, vegetação dominada por babaçu e que cresce na região desmatada.

Atualmente os limites demarcados da Terra Indígena Sororó continuam sendo invadidos por caçadores, invasões que acontecem principalmente nos limites que são fronteiriços com os projetos de assentamentos do INCRA. Segundo os *Aikewara* os caçadores que invadem suas terras gostam de caçar veado, anta, paca e tatu. Existem casos aonde os caçadores chegam até a levar freezer que deixam na borda da mata para conservar as caças abatidas. Segundo um informante *Aikewara* a área da TI Sororó é reconhecida entre os caçadores da cidade de São Domingos como um local farto de caça.

No limite próximo à localidade conhecida por Some Homem (fora dos limites da TI), alguns caçadores *Aikewara* encontraram uma anta abatida por caçadores invasores, cuja carne não tinha sido completamente aproveitada por esses que deixaram a cabeça e outros pedaços. Um desperdício incompreensível para os *Aikewara*.

O mesmo fato se repetiu em outro local, denominado *Kurunaré* onde, no verão passado, os caçadores invasores entraram e mataram uma anta e deixaram grande parte do animal. Tiraram só um pedaço. Uma anta é grande e pesada sendo impossível para um único ou poucos homens levarem sozinhos. Em novembro passado o mesmo fato se repetiu, tendo sido dessa vez achados os restos de cinco caititus abatidos. Para os *Aikewara* muitas vezes os caçadores invasores “*matam só pra matar mesmo*”.

O verão é o período em que ocorre a maior parte das invasões. Alguns caçadores invasores já chegaram a ameaçar os próprios *Aikewara*, afirmando que “*se encontrar um índio sozinho vão matar*”. Apesar das denúncias aos órgãos competentes (FUNAI e IBAMA), nenhuma medida punitiva é tomada.

A indignação causada por essas invasões reflete-se na fala de uma das mulheres *Aikewara*:

“Eles entram na nossa terra e acham que têm direito!”

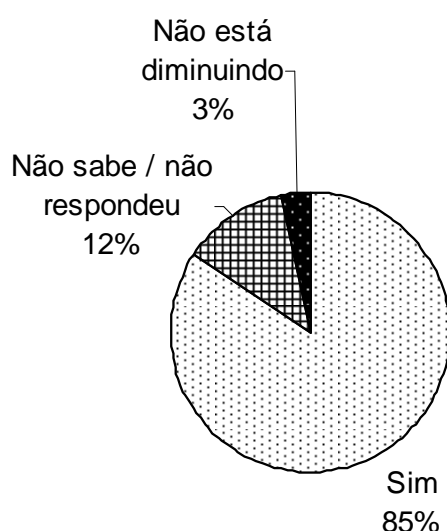
As espécies de caça em diminuição na TI Sororó

Todo o processo de ocupação do entorno dos limites da TI Sororó que levaram essa terra indígena a se transformar em um imenso fragmento florestal, isolado pelos pastos e projetos de assentamentos da região, tem

provocado profundos impactos nos estoques populacionais das espécies de caça utilizadas pelos *Aikewara*.

Das 58 entrevistas realizadas nas residências dos *Aikewara*, que representam 82 % das moradias existentes, 49 entrevistados afirmaram que estão sentindo uma redução do estoque populacional dos seus animais de caça. Sete entrevistados não responderam ou não souberam responder e somente dois entrevistados afirmaram que os animais de caça não estão diminuindo. A percepção da redução da disponibilidade de caça pelos *Aikewara* é sentida em 85 % das residências entrevistadas.

Percepção da redução da disponibilidade dos animais de caça pelos *Aikewara*



Queimadas, caçadas realizadas por caçadores invasores moradores das vilas e projetos de assentamentos localizados nos limites da terra indígena ou por caçadores provenientes das cidades da região como São Geraldo do Araguaia e São Domingos do Araguaia são as principais causas dessa redução. Para as 31 (44 %) residências entrevistadas que explicitaram claramente o motivo dessa redução grande parte dela é causada pelas queimadas que a cada ano se intensificam, principalmente a beira da BR-153. 94 % das razões que para os *Aikewara* explicam a diminuição dos estoques

populacionais de seus animais de caça são causadas por atividade externa a eles próprios. Somente 6 % dos entrevistados consideram que essa redução de caça está relacionada ao seu aumento populacional.

Motivos causadores da redução dos estoques populacionais de caça na TI Sororó, reconhecidos pelos *Aikewara*

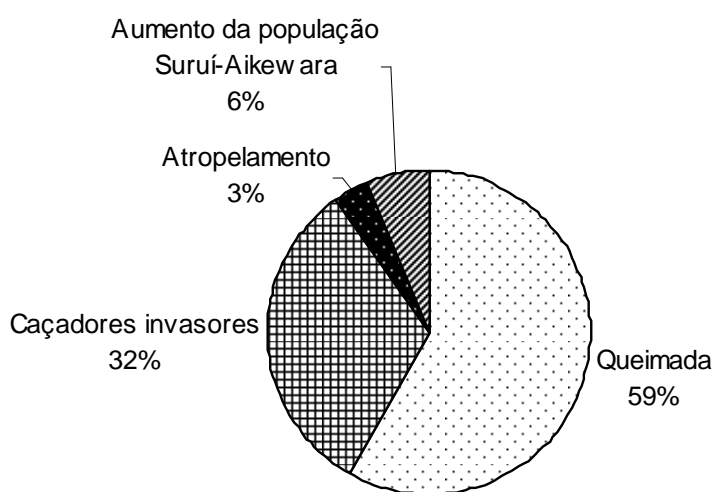


Tabela 10: Número de referências feitas as espécies de caça que estão diminuindo durante as entrevistas realizadas com os *Aikewara*

Animal	Nº de referências
Jabuti	28
Veado	17
Porcão	10
Paca	7
Cutia	4
Anta	2
Mutum	3
Jacu	3
Caititu	1
Tatu	1
Arara canindé	1

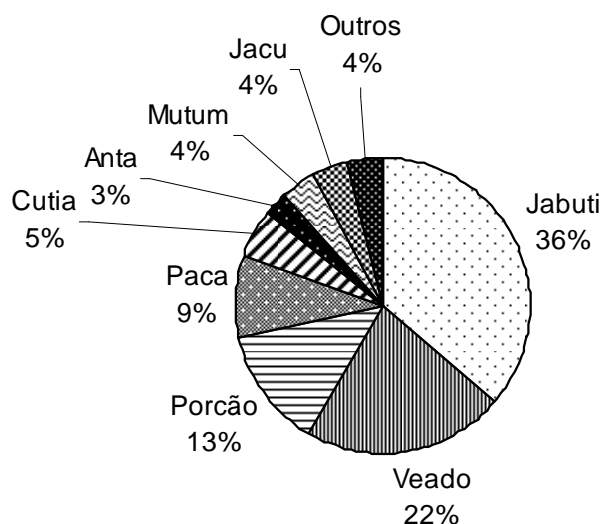
O jabuti é a principal espécie que na percepção dos *Aikewara* sofre um forte processo de redução populacional (Tabela 10). Sendo que 87 % dos entrevistados que citaram a causa dessa redução afirmaram que ela é causada

principalmente pelas queimadas. Os 13 % restantes afirmaram que seria pelo excesso de caça praticado por eles mesmo e pelo reduzido tamanho da terra demarcada.

Esse processo de redução do estoque populacional dos jabutis tem sido acompanhado com preocupação pelos *Aikewara* que inclusive chegaram a realizar uma tentativa de repovoamento de suas terras trazendo mais de 150 jabutis da terra dos índios Gavião, grupo com os quais possuem relações de alianças, localizada a mais de 100 km de distância. Os mesmos Gavião também já realizaram atividades de caça na terra dos *Aikewara* por esta terra indígena ter mais porções que a sua terra respectiva.

Jabuti, veado e porcão, justamente as espécies de carne de caça preferida por 90 % da população entrevistada neste estudo são as espécies com maior redução do estoque populacional na percepção desse povo. Juntas elas respondem por 71 % das espécies de caça que os entrevistados afirmaram estar diminuindo.

Espécies de caça da TI Sororó que estão com maior redução populacional, na percepção dos *Aikewara*



Uma outra espécie que os *Aikewara* citaram ter diminuindo muito foras as araras canindé (*Ara ararauna*) que matavam para tirar as penas e que agora está bem difícil de encontrar.

Uma outra espécie de arara azul foi citada pelos informantes mais velhos como de ocorrência na região, mas atualmente desaparecida. Não foi possível se identificar com certeza a qual espécie de arara estavam se referindo, mas existem grandes possibilidades que seja um *Anodorhynchus hyacinthinus*. A TI Sororó está dentro do raio de distribuição desta espécie que inclusive é citada no Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra das Andorinhas / Martírios (Governo do Estado do Pará, 2006). O motivo do desaparecimento desta arara deve ter sido a mistura de destruição do seu habitat e tráfico de animais silvestres.

Referências a abundância de animais de caça nos tempos passados foram constantes nas falas dos entrevistados, principalmente dos mais velhos que vivenciaram uma época de maiores extensões florestais e menos impactos nos entornos dos limites da atual TI Sororó. Saudosismo da *“época em que o meu pai comia só jabuti”*. Tempo *“quando o porcão era manso e matavam com flecha”*. *“Caça grande tá difícil”*. *“Antigamente tinha muito veado, não dava para sair na mata sem ver um, agora tá difícil”*.

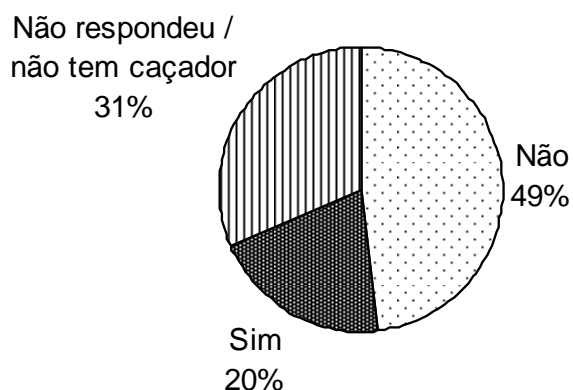
Quando não existiam muitos moradores nos limites da TI Sororó existia muitos animais de caça, agora afirmam que é constante as saídas para caçar em que regressam sem ter visto nenhum animal. O sucesso nas caçadas agora está relacionado com o deslocamento para áreas distantes do território. Antes *“os porções davam na aldeia”*. *“Agora o porcão tá indo longe”*.

A caça e a insegurança alimentar entre os Aikewara

Essa diminuição dos estoques populacionais de animais de caça da TI Sororó tem levado ao comprometimento da disponibilidade de fontes de proteína animal para esse povo.

Nas entrevistas realizadas em 52 residências na TI Sororó (73 % do total) a metade das famílias dessas moradias (49 %) percebem que a carne de caça já não é mais suficiente para as suas necessidades protéicas. Somente 20 % das famílias entrevistadas percebem a caça como uma fonte de proteína suficiente para o sustento de sua família.

Porcentagem das famílias *Aikewara* que percebem a caça como uma atividade suficiente para o sustento da família



Algumas práticas para contornar essa limitação têm sido aplicadas pelos *Aikewara* como a criação de pequenos animais domésticos, galinhas principalmente, para suprir essa deficiência protéica. Em 62 residências da TI Sororó (87 % do total de moradias) existem pequenas criações de galinha para o consumo e em caso de excedente para a venda.

A prática de compra de alimentos nas cidades da região é realizada por 100 % dessas 62 residências, em muitos casos a carne de boi e o frango congelado são um desses itens comprados. Isso coloca os *Aikewara* em uma situação de insegurança alimentar muito grave já que poucos *Aikewara* possuem fontes de renda fixas para a aquisição dessa proteína animal que já não podem mais obter plenamente no seu território. Para muitos a principal fonte de renda é a castanha restrita a época de chuvas (dezembro – março) e o Bolsa Família que beneficia 81 % dessas 62 residências. Dessa forma a complementação de fontes de proteína na dieta dos *Aikewara* durante todo o ano é praticamente garantida somente por uma política de distribuição de renda do Governo Federal. Ao longo desses 50 anos de contato com a sociedade envolvente os *Aikewara* passaram de uma situação de total autonomia em sua economia doméstica, enquanto viam seu território ser invadido e reduzido, para uma total dependência a programas sociais do Governo brasileiro.

As reduções dos estoques populacionais de seus animais de caça têm provocado muita preocupação entre os *Aikewara* levando-os inclusive a evitar a prática de caçadas constante para reduzir a já elevada pressão sobre essas populações de caça. Em vários momentos eles afirmaram que evitam caçar muito e que se tivessem outras fontes de carne comeriam menos carne de caça para manterem seus estoques populacionais. A própria derrubada de novas roças é muito evitada para a preservação das áreas de mata dessa terra indígena de dimensões reduzidas para a manutenção de um estoque de animais de caça viável submetido a fortes e crescentes pressões de caça.

Os *Aikewara* possuem clara consciência de que sua população está crescendo e que os animais de caça estão diminuindo. Também possuem clara percepção de que seu território é limitado e cercado por desmatamento e projetos de assentamentos por toda parte. Uma pequena ilha de floresta utilizada por uma população que cada dia cresce mais. Sabem que a carne de caça não vai ser suficiente para fornecer proteína animal para toda sua população e que não pode ser a única fonte de carne para eles. Essa situação os leva mais uma vez a uma situação de temor pelo risco de insegurança alimentar que sempre vivenciaram em vários momentos de sua história desde que seu território foi invadido pelos não-índios e obtiveram a titulação de uma parte dele.

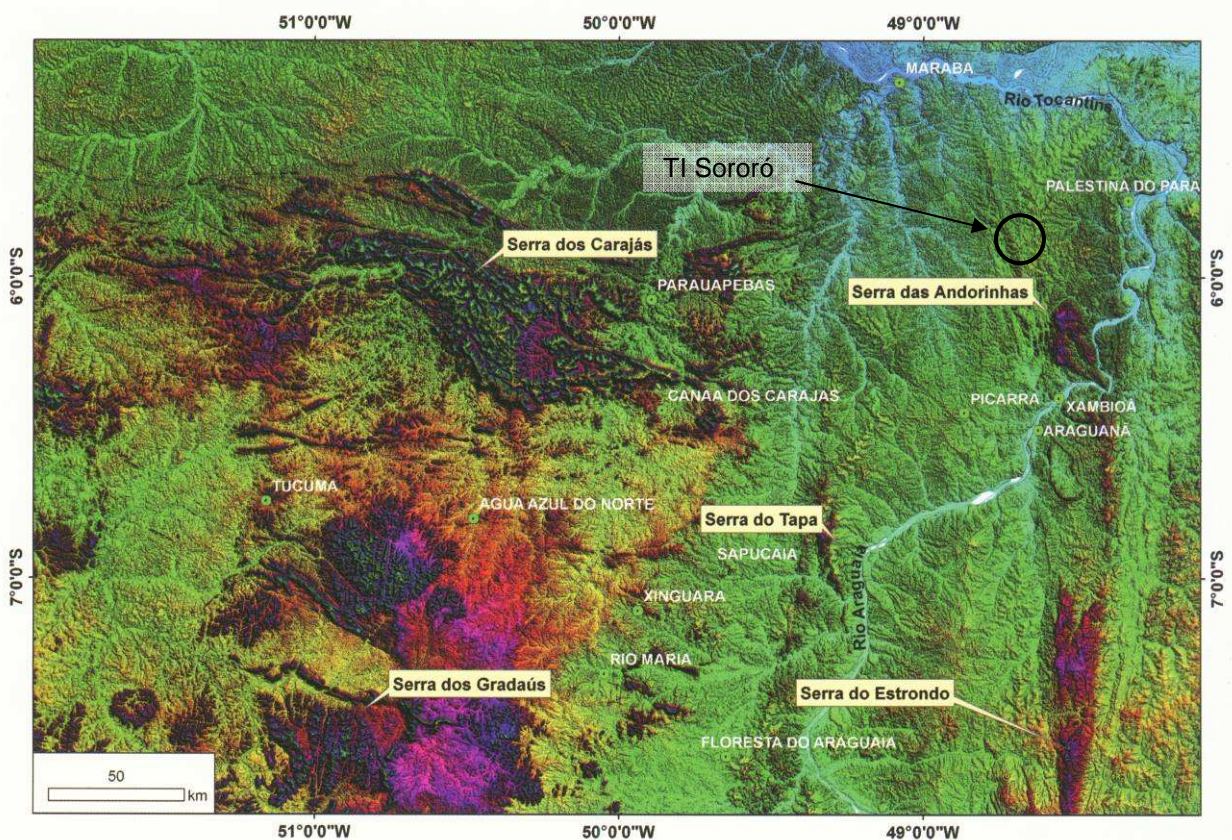
Com relação a UHE Santa Isabel os *Aikewara* tem medo de que “os jacarés não subam mais os igarapés da região como aconteceu depois que fizeram Tucuruí”. Medo de que a “invasão de não-índios” se intensifique. Também possuem grandes apreensões com medo de que o lago da represa cubra a já pequena mata de seu território, ficando com parte dele debaixo da água. Todos esses temores levam aos *Aikewara* verem o seu futuro pós UHE Santa Isabel como uma época de pouca caça, pouco jabuti e porcão. Uma época de fome.

Caracterização físico-biótica da TI Sororó

Geomorfologia

Localizada a cerca de 40 km da margem esquerda do baixo rio Araguaia, a TI Sororó está situada em uma região cujos conhecimentos geomorfológicos ainda são fragmentários e os estudos realizados até hoje tratam apenas do seu espectro regional (Gorayeb, 2008).

No quadro geomorfológico da Amazônia Oriental, na região de interface sudeste do Pará - noroeste do Tocantins, onde se situa a TI Sororó, existem como principais expressões do relevo a Serra de Carajás e a Serra do Gradaús a oeste. A leste se encontram a Serra do Estrondo e a Serra das Andorinhas, estando esta última a apenas 15 km da TI Sororó (mapa ___) (Gorayeb *et al.*, 2008). Em seu intermédio estende-se uma ampla área rebaixada, descrita por Ab´Saber (2004) como terras baixas colinosas – tabuleiros, baixos platôs, relevos cuestiformes, colinas ligeiramente mamelonizadas situadas em terrenos antigos rebaixados, denominado Depressão Periférica Araguaia-Tocantins, onde a Serra de Carajás quebra a monotonia relativa dessas terras baixas, salientando-se na paisagem como restos de antigos divisores dissecados (Ab´Saber, 2004; Gorayeb *et al.*, 2008). Na área da folha Xambioá (escala 1:250.000) Souza & Moreton (2001) definem essa unidade como Depressão Periférica do Sul do Pará formada por processos de pediplanização pleistocênica que atuaram sobre parte do Planalto Dissecado do Sul do Pará e Depressão Ortoclinal do Médio Tocantins.



Mapa : Principais expressões de relevo da região sudeste do estado do Pará e noroeste do estado de Tocantins, em imagem SRTM obtida em novembro de 2005. Destacam-se os planaltos residuais e a depressão periférica do sudeste do Pará.
 Fonte: Gorayeb *et al.* (2008).

Do lado leste já no estado de Tocantins destaca-se um sistema de cordilheiras de direção submeridiana, fortemente dissecado, edificada sobre rochas do Cinturão do Araguaia, cuja Serra do Estrondo é um dos principais componentes sendo a Serra das Andorinhas, já no estado do Pará, o seu último remanescente ao norte. Esta serra é constituída por um pequeno maciço quartzítico que se salienta, com quase 600m acima do nível geral das colinas do vale do médio-baixo Araguaia, onde se localiza a TI Sororó (Gorayeb *op.cit.*:).

A área da TI Sororó é dominada por duas unidades geomorfológicas: Sistema colinoso periférico e platô vila bandinha. De acordo com Gorayeb (*op.cit.*) as principais características dessas unidades são:

Sistema Colinoso:

Relevo colinoso, relativamente monótono, com formas de topo abauladas com altitudes de até 260 m, com topos suaves e declividades inferiores a 30°. O substrato dessa unidade compreende sequências em que predominam xistos da Formação Xambioá e mais estritamente ardósias e filitos da Formação Couto Magalhães.

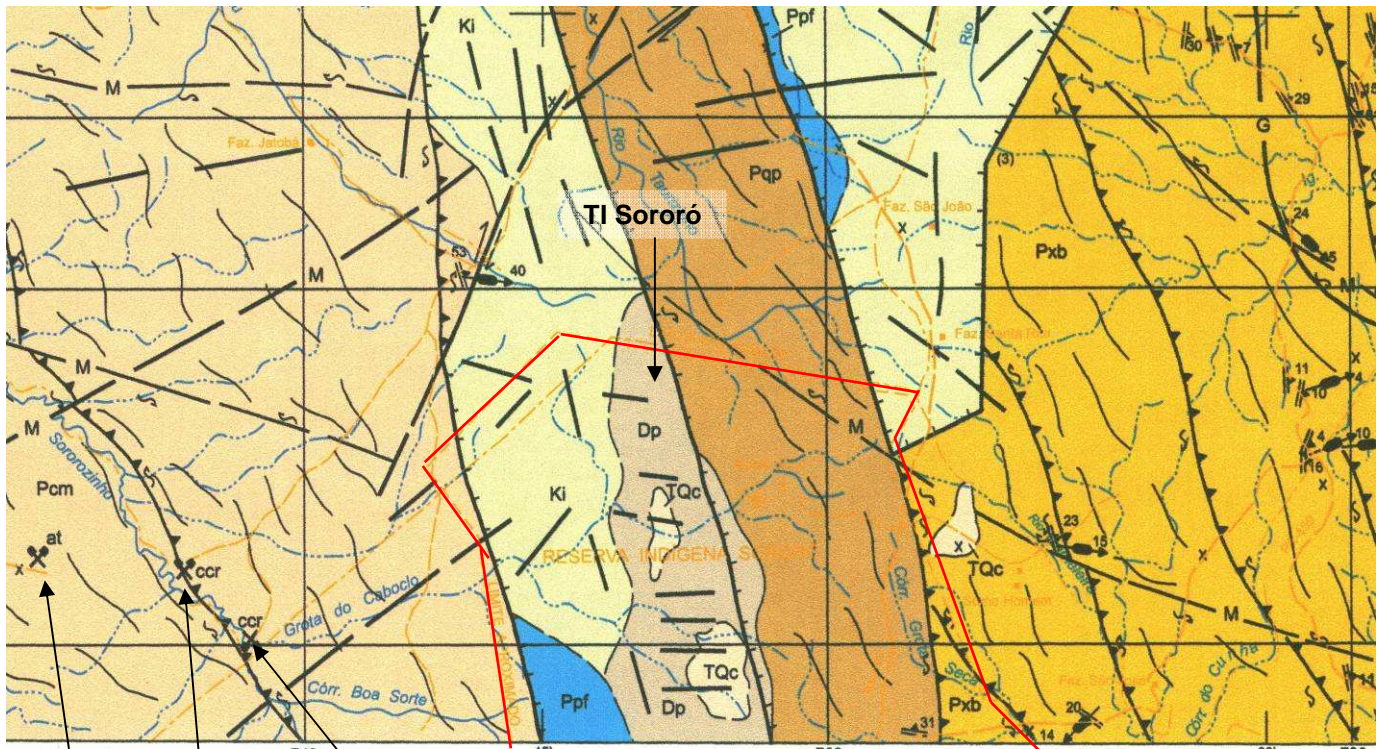
Platô Vila Bandinha

Compreendido por um conjunto de pequenas colinas. São pouco drenados tendo ao seu redor padrões radiais ou dendríticos, com topos aplainados ou abaulados suavemente, com altitudes inferiores a 240 m. É sustentado por arenitos ferruginosos subhorizontais e crostas lateríticas pertencentes a formações sedimentares da Bacia do Parnaíba. Ao sul, fora da TI Sororó, essa unidade se torna menos expressiva.

Geologia da TI Sororó e arredores

Geologicamente a TI Sororó se localiza no ponto de junção da bacia sedimentar do Parnaíba com o Cinturão do Araguaia, apresentando assim características geológicas dessas duas grandes estruturas.

Carta geológica da TI Sororó e arredores

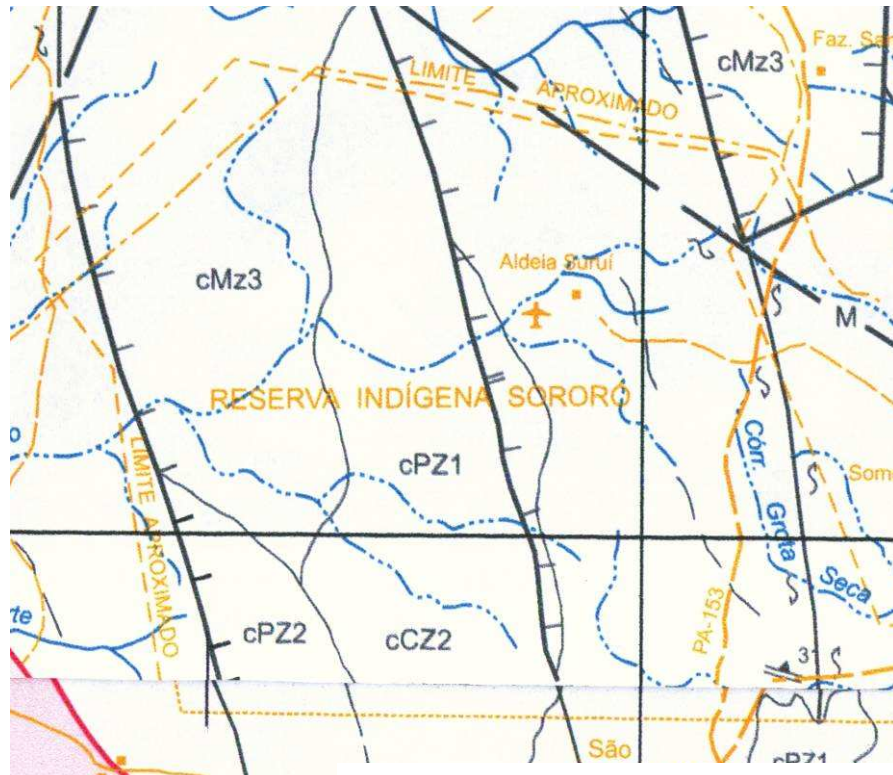


Garimpo ativo de ametista
Garimpo ativo de crista de rocha
Garimpo inativo de crista de rocha

Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2001.

Unidades		Litotipos / metamorfismo / deformação / metalogenia	
Cinturão Araguaia	Pcm	Formação Couto Magalhães	Rochas metasedimentares compreendendo filitos, quartzo sericita-clorita xistos de granulação fina gradando a filitos e ardósias. Subordinadamente ocorrem silexistos e rochas ferríferas bandada Pcm (mu). Fácies metamórfica xisto-verde baixo a médio, alcançando o grau anquimetamórfico. A marcante anisotropia estrutural é expressa por alternâncias milimétricas de níveis filitosos e silicosos, sendo resultante de extrema deformação, com conseqüentes transformações em estágio milonítico. São registrados garimpos de cristal-de-rocha.
	Pqp	Formação Pequizeiro	Rochas psamo-pelíticas, paraderivadas, com dominância de quartzo-muscovita-clorita xistos com variações para clorita xistos, muscovita-clorita-quartzo xistos, clorita-quartzos xistos e muscovita-biotita-clorita xistos. Fácies metamórfica xistos-verde médio a baixo. A anisotropia estrutural é conspícua, observando-se nos níveis silicosos cristais de quartzo fortemente achatados e estirados, resultante da formação que atinge o estágio milonítico. Na folha não há registro de ocorrências minerais.
	Pxb	Formação Xambioá	Xistos paraderivados com predominante associação de quartzo-biotita-muscovita, com granada, epidoto e clorita como fases minerais adicionais. Fácies metamórfica xisto-verde médio a alto. A anisotropia estrutural de caráter penetrativo, por deformação dúctil, apresenta padrões anastomótico com forte transposição. Há registro de garimpos de cristal-de-rocha e ametista.
Bacia do Parnaíba e Grabens Associados	Ppf	Formação Pedra de Fogo	Arenitos cinza, grã fina a média, com lentes de calcarenitos, calcissiltitos e calculutitos, localmente com lentes de conglomerado. Ambiente marinho em zona de supra a intermaré em planície de maré mista carbonática-siliciclástica rasa e depósitos lagunares de rios entrelaçados.
	Ki	Formação Itapecuru	Arenitos cinza e amarelados, grã fina a média, às vezes arcosianos, bem selecionados, localmente com lentes de conglomerado. Pelitos avermelhados com acamamento regular intercalados aos arenitos. Ambiente fluvial de rios entrelaçados, associados a lagos em planície de inundação e duna eólicas originados do retrabalhamento de barras e dunas subaquáticas.
	Dp	Formação Pimenteiras	Arenitos de cor cinza, grã fina a média, com intercalação de pelitos cinza-esverdeados, com acamamento regular ondulado. Ambiente de planície de maré rasa, com lagos, depósitos de frente deltaica e canais de maré.
Formação Superficial	TQc	Coberturas detríticas e/ou lateríticas	Coberturas semiconsolidadas de arenito e argilito com capeamento de laterito. Ambiente continental.

Associações litológicas na área da TI Sororó



Fonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2001

Rochas sedimentares:	
cMz3	Sequência terrígena arenosa, continental fluvial.
cPZ1	Sequência terrígeno-arenosa, de ambiente transicional.
cPZ2	Sequência terrígeno-carbonática (estratos e lentes de calcário e silexito), marinho de planície de maré.
cCZ2	Sedimentos argilo-arenosos, inconsolidados.

Solos

Os solos do estado do Pará foram originados por terrenos cristalinos e sedimentares apresentando certa diversidade e caracterizados por uma intensa lixiviação a que são submetidos causados pela erosão pluvial, derrubadas e queimadas, devido aos altos índices de chuva da região (governo do Estado do Pará, 2006).

De acordo com o levantamento do Projeto RADAM (1974) a área da TI Sororó é dominada por quatro tipos de solos de três grupos de solos bem distintos: solos areno-quartzosos profundos, solos podzólico vermelho-amarelo e solos litólicos.

Solos areno-quartzosos profundos

São solos que apresentam um perfil pouco evoluído, com baixa atividade de argila, saturação de base baixa e soma de bases frequentemente bastante baixas. São permeáveis de textura grosseira, cujo conteúdo de argila não ultrapassa a 15% no horizonte B. Possuem fraca diferenciação morfológica entre os horizontes. Geralmente são solos profundos, com perfil em média acima de 200cm, que aparecem fortemente drenados, porosos e com consistência muito friável ou mesmo soltos em todo o perfil. Ocorrem em relevo plano e suave-ondulado sob vegetação de campo cerrado e floresta e tendo como material originário arenito.

Na TI Sororó encontra-se um tipo de solo desse grupo: areias quartzosas distróficas relevo suave ondulado (AQ1 no mapa). Esta unidade compreende solos minerais, arenosos, profundos, excessivamente drenados, muito ácidos e de fertilidade natural muito baixa. Ocorre normalmente em relevo suave ondulado e originário de materiais provenientes da decomposição de arenitos.

Podzólico vermelho – amarelo

Os solos podzólicos vermelho-amarelo são solos ácidos, bem desenvolvidos, que possuem um horizonte A fraco e um horizonte B argílico. Sendo solos em sua maioria de baixa fertilidade e de textura argilosa com sequência de horizonte do tipo A, B e C, cuja espessura não excede a 200 cm com pronunciada diferenciação entre o A e o B. Os solos desta unidade apresentam-se bem drenados, ácidos e com erosão variando de laminar ligeira a moderada. A vegetação comumente encontrada nestes solos é a de floresta mista de babaçu e de floresta-verde pluvial tropical. O relevo dominante são o suave ondulado e o ondulado, com morros e meia laranja de pendentes curtas.

A TI Sororó apresenta dois tipos de solos desse grupo:

- Podzólico vermelho-amarelo textura argilosa e podzólico vermelho-amarelo equivalente eutrófico textura argilosa (PB1) relevo sem ondulação.

Esta unidade de solos é constituída de solos minerais com horizonte B textural, não hidromórficos, argilosos, bem drenados, profundos, apresentando-se com saturação de bases geralmente baixa, podendo ser alta, em alguns casos. Nesta unidade também podem ser encontradas através de inclusões outras classes de solo como o podzólico vermelho-amarelo cascalhento e latossolo vermelho-amarelo textura média. Ocorrem em área de relevo suave ondulado e localmente ondulado. Desenvolvem-se sobre material proveniente da decomposição de granitos, filitos-xistos, riolitos ou sedimentos inconsolidados retrabalhados.

- Podzólico vermelho-amarelo textura argilosa e solos litólicos distróficos textura indiscriminada (PB5) relevo forte ondulado.

Esta unidade compreende solos minerais, profundos a rasos, bem drenados, ácidos, geralmente de textura argilosa, e sujeitos a ação erosiva. São encontrados em relevo forte ondulado, e são provenientes da decomposição de granitos e riolitos.

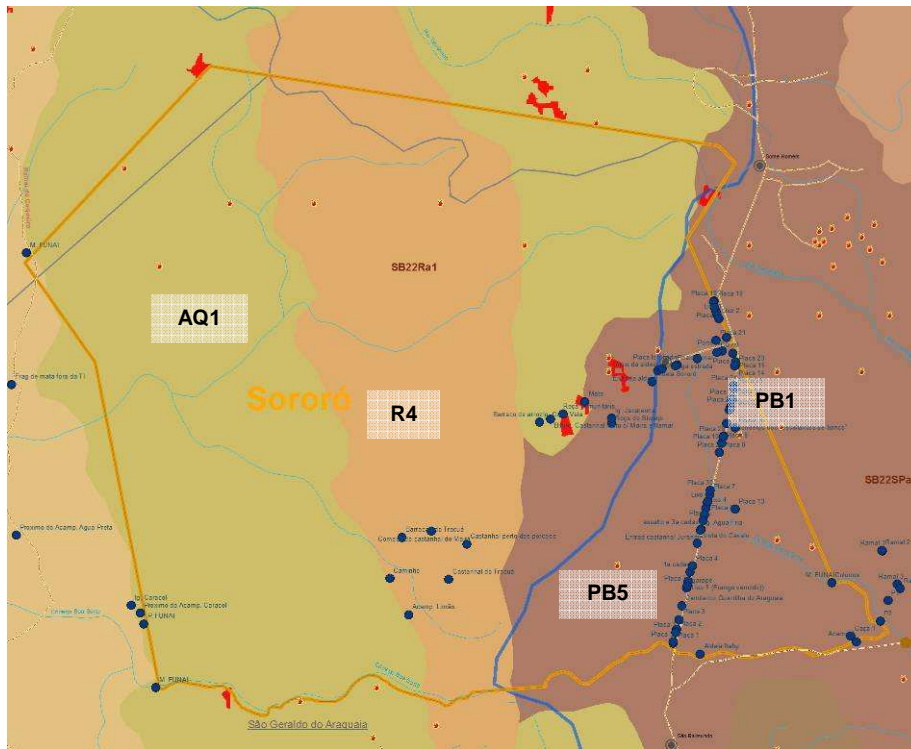
Solos Litólicos

São solos onde a unidade está constituída por solos onde o horizonte A repousa diretamente ou não sobre a rocha R, com perfil pouco evoluído, bastante raso, de textura e fertilidade variável dependendo do material originário. Sendo encontrado em áreas de relevo ondulado a montanhoso, geralmente sob vegetação arbórea, podendo também ocorrer em áreas de campo cerrado. Estes solos apresentam horizonte A com espessura de 15 a 20 cm, fracamente desenvolvido, constituindo em alguns casos perfil do tipo AC e

mais frequentemente do tipo AR, podendo também aparecer A11 e A12 sobre R.

Na TI Sororó encontra-se uma unidade desse grupo de solos: solos litólicos distróficos textura indiscriminada e solos concrecionários lateríticos indiscriminados distróficos textura indiscriminada (R4) relevo ondulado. Os solos componentes desta associação são originários da decomposição de siltitos. São solos rasos, pedregosos e medianamente profundos, de textura geralmente argilosa. A estrutura é geralmente mascarada pela grande quantidade de concreções. São bem drenados e de fertilidade natural baixa.

Solos da TI Sororó



Fonte: RADAM , 1974.

Clima

Segundo a classificação de Köppen, que leva em consideração principalmente as precipitações pluviométricas e as temperaturas a região, a TI Sororó esta dentro da área classificada como Aw (tropical úmido). Climas sob essa classificação apresentam um período de inverno com chuvas que vai de janeiro a maio, com as mais elevadas precipitações em março e abril. O verão (estação seca) se estende de junho a dezembro. A precipitação média anual varia de 1000 a 1500 mm. A deficiência hídrica varia de 400 a 500 mm, média anual, uma das mais altas do estado do Pará (Lima, 2008; Almeida *et al.* 2001).

De acordo com a classificação climática de Thorntwaite, que leva em consideração os índices representativos de umidade, aridez e eficiência térmica, diretamente derivados da precipitação pluviométrica e da temperatura, a TI Sororó se enquadra em uma região de clima úmido e subúmido, com pequena ou nenhuma deficiência de água, anualmente. Essa área apresenta temperaturas médias mínima de 10° a 26° C, média máxima de 25° C a 35° C, com umidade média anual de 85%. A insolação média anual é de 1.800 horas, sendo os meses de junho a novembro os mais ensolarados (Lima, 2008).

De acordo com Lima (2008) que fez uma ampla consulta a dados climáticos da região, providenciados por órgãos públicos (SUDAM, ANEEL e ANA), além de diferentes autores, a região onde se insere a TI Sororó possui um aspecto climatológico geral de natureza continental, razoavelmente homogêneo sem grandes anomalias. Possui temperaturas médias (em torno de 26° C) e índices elevados de umidade na época de chuvas (maiores que 80%). Entre agosto e setembro, as temperaturas podem chegar até 38° C. O dia se apresenta de um modo geral com temperaturas elevadas e a noite com temperaturas baixas. A umidade relativa do ar é elevada em todos os meses do ano.

Dados pluviométricos da região analisados pela mesma autora demonstraram que os meses mais chuvosos são de dezembro a abril. Os meses mais secos vão de junho a agosto. Um período com uma redução

considerável da quantidade de água na bacia hidrográfica da área e que correspondem ao período de queimadas de pastos na região (Lima, *op.cit.*).

Os ventos possuem velocidade média de 14 a 17 km/h sendo responsável pelo transporte da umidade equatorial para o sul. Ventos esparsos do sul costumam ocorrer associados às frentes frias em dissipação, sendo de fraca intensidade (Lima, *idem*).

Vegetação

De acordo com o Projeto RADAMBRASIL, (1974) a área da região da TI Sororó é ocupada por uma Floresta Ombrófila Densa estando próxima a uma região de Floresta Aberta e de uma região de Contato. A Floresta Ombrófila Densa, que nos climas quentes-úmidos e superúmidos, com acentuada diminuição das chuvas em determinadas épocas do ano, é caracterizada sobretudo por suas grandes árvores, amíúde com mais de 50 metros de altura, que sobressaem entre 25 e 35 metros de altura ao estrato arbóreo uniforme.

Dentro da região ecológica da Floresta Ombrófila Densa, a área abrangida pelo baixo Araguaia foi classificada pelo Projeto RADAMBRASIL (1974) como pertencente à sub-região da superficial dissecada do Araguaia, sub-região que pode ser dividida em dois ecossistemas, sendo aquele situado mais ao norte, na margem esquerda do rio Araguaia, o referente à região da TI Sororó. Este ecossistema é caracterizado, sobretudo, por morrotes onde se concentram as castanheiras (*Bertholetia excelsa*) e breu preto (*Protium sp.*) e por vales, onde pequenos grupos de babaçu (*Orbignya martiana*) são envolvidos pelo cipoal, que reveste as encostas das pequenas elevações das partes mais aplainadas. O volume médio de madeira da área oscila em torno de 115 m³ /ha.

As áreas da Floresta Ombrófila Densa desenvolveram-se predominantemente sobre a superfície dissecada em rochas metasedimentares e ígneas, com dois níveis de aplainamento, sendo um deles a área movimentada e fortemente intemperizada da margem esquerda do rio Araguaia.

Essa formação vegetal é caracterizada pela presença de fanerófitos, marcadamente pelas subformas de vida macro e mesofanerófitos, além de lianas lenhosas e epífitos em abundância (GESAI, 2010).

Entre os estudos relacionados a essa formação efetuados nas adjacências da TI Sororó, cabe mencionar o de Salomão (1992, apud GESAI, 2010) que analisou a composição florística, fitossociologia, estrutura da floresta e fertilidade do solo de um trecho preservado de floresta na Reserva Florestal da Companhia do Vale do Rio Doce, município de Marabá. Este estudo através da demarcação de três unidades amostrais permanentes, num total de 6 ha registrou 3147 indivíduos com $DAP \geq 10$ cm, distribuídos em 46 famílias, 157 gêneros e 237 espécies. As famílias com maior número de espécies nessa amostragem foram a Leguminosae, Mimosoideae e Moraceae. As famílias Burseraceae, Euphorbiaceae e Meliaceae apresentaram as maiores densidades.

Dois tipos de Floresta Ombrófila Densa ocorrem no interior da TI Sororó, a Floresta Ombrófila Densa Submontana e a Floresta Ombrófila Densa Aluvial.

Floresta Ombrófila Densa Submontana

Na TI Sororó há um predomínio quase exclusivo desse tipo de vegetação que ocupa o dissecamento do relevo montanhoso dos planaltos com solos medianamente profundos. É formada por uma floresta que apresenta os fanerófitos, tendo árvores com alturas aproximadamente uniformes, raramente ultrapassando os 30m e com presença de palmeiras. No sub-bosque, predominam plântulas da regeneração natural, poucos nanofanerófitos e caméfitos, além da presença de palmeiras de pequeno porte e lianas herbáceas em maior quantidade. A principal característica dessa formação é a presença de fanerófitos de alto porte, alguns ultrapassando os 50 metros de altura (GESAI, 2010).

A cobertura florestal dessa vegetação tem estrutura bem variada, sendo baixa (de 10 a 15 metros) nas cadeias de montanhas, com uma variação de madeira entre 65 e 100 m³/ha; pouco mais alta nos outeiros (não mais de 20

metros), com uma variação de madeira entre 110 e 125 m³/ha; e bem pujante (25 ou mais metros) nos interflúvios, com variação madeireira entre 110 e 175 m³/ha.

Na região à esquerda do rio Araguaia, onde se inclui a TI Sororó, destacam-se a castanheira (*Bertholletia excelsa*), o breu-preto (*Protium* sp.), bem como o pau d'arco (*Tabebuia* sp.) e caripé (*Licania* sp.). Além das espécies já mencionadas, essas matas apresentam a ocorrência de axuá (*Sacoglottis* spp.), breu-branco (*Protium* sp.), breu-sucuruba (*Protium* sp.), breu-vermelho (*Protium* sp.), cajuaçu (*Anacardium giganteum*), casca-doce (?), envira-preta (*Guatteria* spp.), fava-amarela (*Parkia* sp.), fava-orelha (*Enterolobium* sp.), ingá (*Inga* spp.), louro (?) louro-amarelo (*Aniba* spp.), louro-preto (*Nectandra* sp. *Ocotea* sp.), marupá (*Simaruba amara*), melancieira (*Alexa grandiflora*), morototó (*Didymopanax morototoni*), mururé (*Nucleopsis* sp. *Trymatococcus amazonicus*), parapará (*Jacarandá copaia*), pau-de-remo (*Chimarrhis turbinata* ?), pitaica (*Swartzia* sp.), rim-de-paca (?), sucupira-amarela (*Vatairea sericea*), sucúba (?), tatapiririca (*Tapirira guianensis*), tachi-preto-folha-grande (*Tachigalia* sp.), tachi-preto-folha-miúda (*Sclerolobium micropetalum*), tento (*Ormosia micrantha*), ucuúba-vermelha (*Virola* spp.). Também foi registrado nas matas da TI Sororó um grande predomínio de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*).

Espécies como o mogno (*Swietenia macrophylla*), o cedro (*Cedrela odorata*) e a cedrorana (*Cedrelinga cateniformis*) aparecem esparsamente. Com frequência esta formação aparece intercalada com a Floresta Ombrófila Aberta, em grupamentos mistos de babaçu (*Orbignya martiana*) nos vales estreitos, ou de inajá (*Attalea maripa*) nos vales abertos, e de cipóal nas depressões aplainadas ou nas encostas das baixas colinas (RADAMBRASIL, 1974).

O interior dessa mata é denso e marcado pela intensa regeneração, onde sobressaem plântulas de espécies arbóreas dos estratos superiores, que crescem associadas a arbustos e arvoretas como *Casaria sylvestres*, *Theobroma speciosum* (cacau-bravo), *Hirtella racemosa*, *Miconia tomentosa*, *Garcinia gardneriana* (bacupari), entre outras. Trepadeiras e lianas são aí frequentes, destacando-se espécies como *Bauhinia* sp. (escada-de-macaco),

Dioclea megacarpa (mucunã), *Passiflora pohlii* e *Passiflora haematostigma* (maracujás-do-mato). Entre as ervas, destacam-se marantáceas como *Monotagma* sp. e *Ischnosiphon* sp (GESAI, 2010). Já em trechos alterados ou nos estágios iniciais da sucessão é comum a presença de espécies pioneiras e secundárias como a *Trema micranta* (candiúva), *Casearia sylvestris*, *Solanum lycocarpum* (jurubeba), *Solanum crinitum* e *Guazuma ulmifolia* (mutamba).

No estudo da composição florística do componente arbóreo para esta fisionomia realizado na região de influência direta (AID) do AHE Santa Isabel foram amostrados um total de 631 indivíduos arbóreos representados por 39 famílias e 134 espécies. Destacaram-se a família Fabaceae com 204 indivíduos representados por 31 espécies, seguida pela família Arecaceae com 92 exemplares representados por 5 espécies e da família Malvaceae com 72 indivíduos representados por 10 espécies. Para a caracterização do componente herbáceo dessa tipologia florestal foram encontradas 497 plantas de 97 espécies e 40 famílias obtidas através de 24 parcelas amostrais (GESAI, 2010)

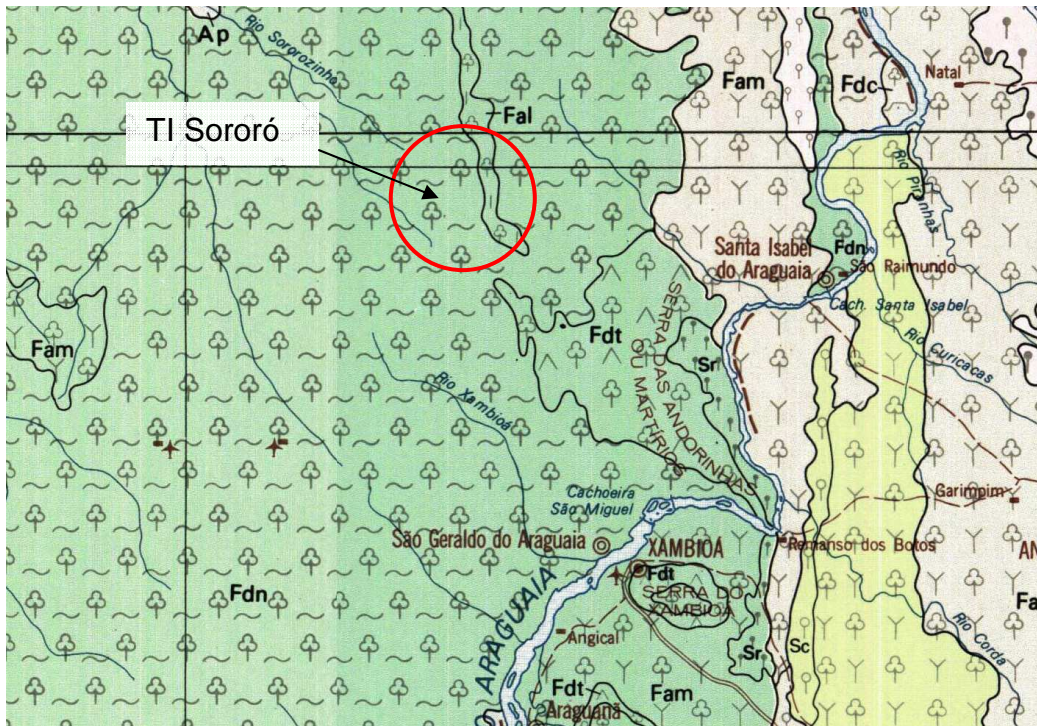
Atualmente o que resta dessa formação original são apenas poucos fragmentos localizados na margem esquerda do rio Araguaia. A TI Sororó é o maior bloco dessa floresta que ainda resta na região.

Floresta Ombrófila Densa Aluvial

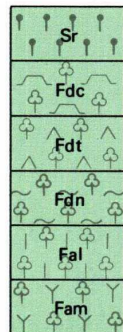
Essa vegetação constitui uma formação ribeirinha ou ciliar que ocorre ao longo dos principais cursos d'água da região do Araguaia e seus afluentes, como o rio Gameleira. Ocupam terraços antigos das planícies quaternárias que estão sujeitas a inundações periódicas. Verifica-se um estrato emergente, além do dossel. Apresenta muitas palmeiras no estrato intermediário. Apresenta também muitas lianas lenhosas e herbáceas, além de grande número de epífitas. Nessa formação ao longo do rio Araguaia e seus afluentes, como o Gameleira, se sobressaem como principais espécies a ucuúba (*Virola* spp.) e árvores emergentes como a sumaúma (*Ceiba pentandra*). Essa formação ribeirinha que ocorre ao longo principalmente do rio Gameleira, estando

submetida ou não aos efeitos das cheias dos rios nas épocas chuvosas, constitui uma formação relativamente estreita ocupando uma área muito restrita da TI Sororó.

Mapa fitoecológico da região



Sub-região da superfície dissecada do Araguaia



- Campo Cerrado
- Área dos terraços
- Sub-montana acidentada
- Sub-montana aplainada
- Aberta-latifoliada
- Aberta-mista

Fonte: Projeto RADAM, 1974

As tipologias vegetacionais na visão dos *Aikewara*

De acordo com a classificação das tipologias florestais feita pelos próprios *Aikewara* existem pelo menos sete formas de classificar as matas da região, conforme o quadro abaixo.

Classificação *Aikewara* das tipologias fitoecológicas da região.

<i>Nome em aikewara</i>	Nome e descrição
<i>sawahyw</i>	Impuca, mata muito fechada
<i>sakatuete</i>	mata limpa
<i>hyputyw</i>	mata cheia de cipó
<i>sayw</i>	Castanhal
<i>kokotu</i>	carrasco / cerrado
<i>kukwerera</i>	Capoeira
<i>kór</i>	roça

Formações antrópicas

Roças e capoeiras

As roças são as áreas de Floresta Ombrófila Densa Submontana derrubadas pelos *Aikewara* para dar lugar as suas plantações de mandioca, milho, arroz, banana, fava, batata-doce, cará, inhame, feijão, abóbora e melancia. Atualmente existem 14 roças no entorno da aldeia Sororó e uma roça no entorno da aldeia *Itahy*. (Elaborar Ilustração)

As capoeiras são formadas a partir da recuperação parcial da floresta original derrubada para a plantação dessas roças. As espécies que mais predominam nesta área são as embaúbas (*Cecropia* sp.), babaçu (*Orbygnia martiana*) e pau-pombo (*Tapirira guianensis*).

Pastagens

As pastagens são representadas por duas pequenas áreas localizadas uma na entrada da aldeia Sororó onde são mantidas 40 cabeças de gado e na entrada da aldeia *Itahy*, onde são mantidas 7 bezerras, além de 4 cavalos, 3 burros e 2 jumentos. Como será descrito adiante, esses pastos são decorrentes de “projetos de desenvolvimento comunitário” implantados sobretudo pela FUNAI.

A pastagem é o uso de solo predominante em quase 100% do *entorno* da TI Sororó, onde a floresta foi substituída por pastagens cultivadas que se encontram em diferentes estágios de desenvolvimento e manejo. Nesses pastos, inclusive nos dois pequenos pastos do interior da TI Sororó observam-se muitas gramíneas forrageiras exóticas, tais como braquiário e quicuío. No entorno da TI o pasto é intercalado com pequenos capões de vegetação natural normalmente muito degradados. Nos terrenos mais planos observa-se a presença de palmeiras, principalmente de babaçu (*Orbignya phalerata*) e diversas árvores isoladas nas áreas de pastagem. Muitos destes pastos também apresentam inserções das áreas do chamado “pasto sujo”, onde a regeneração das áreas ocupadas anteriormente por formações florestais apresenta vasta vegetação arbustiva.

Recursos hídricos

A TI Sororó esta localizada dentro da Região Hidrográfica do Tocantins Araguaia e faz parte da bacia de dois rios, o Itacaiúnas e o Araguaia. A bacia do Itacaiúnas ocupa grande parte da TI Sororó através de igarapés que deságuam no Água Preta, que por sua vez deságua no rio Sororozinho, um afluente do rio Sororó, que desemboca no rio Itacaiúnas, afluente da margem esquerda do rio Tocantins. Numa pequena parte da região sudeste da TI Sororó, os córregos deságuam no rio Gameleira, um dos principais afluentes da margem esquerda do baixo rio Araguaia. Dentro do sistema hídrico da TI Sororó destacam-se como mais importantes esses dois igarapés: o Água Preta e o Gameleira. Cerca de 2/3 da área da TI Sororó é coberta por igarapés que

deságuam no igarapé Água Preta, um afluente de quarta ordem do rio Tocantins. O 1/3 restante da área é coberto por igarapés que deságuam no rio Gameleira um afluente direto da margem esquerda do rio Araguaia.

Os rios Gameleira e *Sakareuna* são os dois corpos d'água mais importantes como fonte de água para as necessidades diárias dos *Aikewara* atualmente.



Rio Gameleira (à esquerda) e igarapé *Sacareuna* (à direita), os mais importantes corpos hídricos para uso no dia a dia das aldeias *Itahy* e *Sororó*, respectivamente.



Igarapé Água Preta



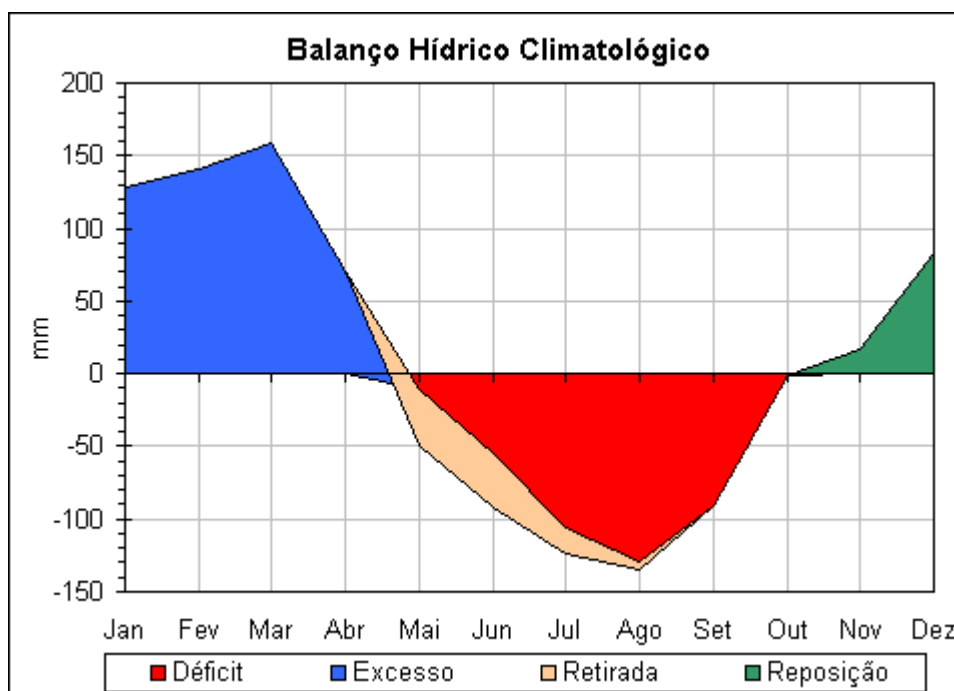
Igarapé do Cupu

Todas as cabeceiras dos igarapés que cruzam a TI Sororó, com exceção do igarapé Caracol, se encontram dentro dos limites da TI Sororó, um fator muito importante e que garante a preservação dessas escassas fontes de água para os *Aikewara*.

Dados da Estação Pluviométrica de Xambioá de 1961 a 1990 demonstram um comportamento diferenciado entre o período seco e chuvoso na região. A evapotranspiração potencial é bem elevada, atingindo médias mensais de 158,1 mm em agosto e reduzindo-se para 106,5 mm em fevereiro (Governo do Estado do Pará, 2006).

Com 392,0 mm, a deficiência hídrica na região corresponde a 23,9 % do total anual médio da precipitação pluviométrica ocorrida na região, que é de 1.639,1 mm. O período de outubro a dezembro é o período de reposição de água no solo, quando se inicia a época de chuvas. De janeiro até abril há um excedente hídrico quando rapidamente se estabelece novamente o déficit.

O teor de água disponível para a vegetação atinge seu máximo de dezembro a abril, quando começa a decrescer atingindo valores insuficientes ao bom desenvolvimento da vegetação a partir de maio até o mês de novembro. Apesar de o armazenamento ser reduzido a partir de abril, somente de maio a novembro é que os teores de água disponível no solo são insuficientes para manter a vegetação túrgida, agravando-se nos meses de junho a setembro, o que favorece a ocorrência de incêndios.



Fonte: Governo do Estado do Pará (2006)

Como pode ser visto os corpos d'água da área sofrem nos meses mais secos do ano uma reduzida diminuição da quantidade de água das suas bacias micro-hidrográficas, com a presença de água em apenas alguns poucos igarapés, ou parte deles, durante todo o ano. (Conforme pode ser visto no mapa 1).

Essa é uma característica marcante do sistema hídrico da região. Essa situação de intermitência dos corpos d'água transforma os recursos hídricos no interior da TI Sororó, fundamentais para a manutenção desse povo, em um recurso escasso e muito vulnerável. Este quadro leva os Aikewara a uma situação de risco hídrico muito forte por possuírem poucos corpos hídricos disponíveis para as suas necessidades de sobrevivência durante todo o ano.

A falta de corpos d'água significativos no território demarcado sempre foi uma questão fundamental. Em 1984 os *Aikewara* retornaram ao local onde encontraram com Frei Gil pela primeira vez, em 1951, justamente devido à abundância de água nesse local que possibilitava melhores condições de vida para eles (cf. CEDI, 1985).

O temor de que a implantação do AHE Santa Isabel seque os seus igarapés já atemoriza os *Aikewara*, que afirmaram que isso já aconteceu após a construção da usina de Tucuruí no rio Tocantins.

Qualidade da água superficial e limnologia

Para a realização do EIA Santa Isabel foram feitas 19 coletas de amostras de água superficial e sedimento para o diagnóstico da qualidade da água e limnologia (GESAI, 2010).

Os resultados desses levantamentos demonstraram que, de um modo geral, todos os recursos hídricos superficiais da região do baixo Araguaia apresentaram baixa transparência da água, com valores variando de 0,90m a 1,50m, durante o período seco, e de 0,50m a 1,30m durante o período chuvoso. Esses rios da região caracterizam-se por serem ecossistemas bem oxigenados, com pH ligeiramente básico durante a estiagem e ligeiramente ácido a neutro no período chuvoso, reduzida turbidez, com riqueza iônica de baixa a moderada e baixos teores de nutrientes.

Desses 19 pontos de coleta, dois pontos foram localizados no rio Gameleira, um bem próximo a TI Sororó (TR 60) e outro próximo da foz do Gameleira (TR 65). Além disso, existe um estudo prévio sobre a qualidade da água, realizado em 2003 pela empresa ENGEVIX, onde também houve uma coletada na foz do rio Gameleira.

De acordo com este estudo de 2003 e 2004 (Engevix), o rio Gameleira, que percorre áreas rurais com predomínio de criação de gado, foi o corpo d'água que apresentou as maiores concentrações de coliformes fecais, fósforo total e nitrato, estando acima dos níveis recomendados pela legislação. Este resultado indica um maior comprometimento da qualidade da água na bacia devido à pecuária (GESAI, 2010).

O ponto TR60, localizado no rio Gameleira nas proximidades da TI Sororó, foi o tributário do rio Araguaia que apresentou as maiores concentrações de fósforo total no sedimento nos períodos de cheia e seca.

A análise do sedimento do rio Araguaia e de seus tributários foi constituída predominantemente por areias finas com boa qualidade, com baixas concentrações de nutrientes. Não foram observados metais pesados em concentrações acima do estabelecido pela legislação ambiental e os elementos encontrados em maiores concentrações como alumínio, ferro e manganês são originários da geologia local. Também não há evidência de pesticidas ou herbicidas nos sedimentos, o que indica que o uso dos mesmos não é comum na região onde a principal atividade é a pecuária e não a agricultura.

O índice do estado trófico mostrou que a maioria dos corpos d'água afluentes do rio Araguaia tem grande probabilidade de serem mesotróficos nos períodos da enchente e cheia. Somente o ponto TR 60 no rio Gameleira possui a mesma probabilidade de se apresentar como oligotrófico. No período da seca, o alto rio Gameleira (TR 60) teve a probabilidade de se enquadrar como hiper eutrófico.

Esquema dos rios e igarapés mais importantes da TI Sororó

