

“Tristes Trópicos¹”: os Nambikuára do Sararé (MT) sob a influência de um projeto de mineração

Cláudia Tereza Signori Franco
VIGISUS/FUNASA, DF, Brasil

Apresentação

O presente trabalho resulta dos levantamentos bibliográficos e de campo referentes às Terras Indígenas Sararé e Paukalirajausu, localizadas nos municípios de Nova Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade, no estado do Mato Grosso, Brasil, de ocupação dos Katitauru², um sub-grupo Nambikuára³, entre os meses de outubro/2005 a dezembro de 2006, cujos trabalhos de campo foram realizados em duas etapas entre os dias 13 a 24/11/2005 e 08 a 20/11/2006.

Este estudo foi solicitado pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), tendo em vista a proximidade destas Terras Indígenas na área de influência direta de um projeto de exploração de minério (ouro), o Projeto São Francisco (PSF), conduzido pela empresa Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A- SBMM, uma corporação do Grupo Yamana Desenvolvimento Mineral S.A. Além das comunidades indígenas diretamente envolvidas, outros agentes também foram consultados, tais como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), do município de Vila Bela da Santíssima Trindade/MT, o interlocutor da empresa mineradora e o empreiteiro responsável pela construção/reparação da nova estrada de acesso ao PSF, além de representantes do Órgão Indigenista Federal (FUNAI).

Como princípio metodológico e em atendimento à Constituição Federal Brasileira, assegurou-se aos Nambikuára sua participação no processo de levantamento de dados, bem como o acesso às informações referentes ao presente estudo que julgassem necessárias.

O objetivo principal deste trabalho concerne na identificação dos impactos socioambientais provenientes da estruturação do PSF sobre as Terras Indígenas Sararé e Paukalirajausu, de maneira a

¹ O antropólogo Claude Lévi-Strauss, em 1957, publica “Tristes Trópicos” retratando a realidade dos Nambikuára à época de sua visita nesta comunidade.

² Terminologia em acordo com as normas estabelecidas durante a Reunião Brasileira de Antropologia no ano de 1953, pelas quais os nomes das etnias não flexionam gênero e número.

³ As grafias indígenas referendadas neste trabalho obedecem as estruturas gramaticais da SIL- Sociedade Internacional de Lingüística, Cuiabá, MT, de acordo com Kroeker, Menno H, 2001, [Gramática Descritiva da Língua Nambikuára](#).

subsidiar as análises de viabilidade dos seus empreendimentos, além de propor ações mitigadoras e/ou compensatórias para os Nambikuára, em conformidade com os pleitos existentes.

Breve histórico

Os Nambikuára⁴ eram conhecidos como Cabixis até início do século XX, e, posteriormente, foram chamados de “Povos das Cinzas” por dormirem no chão à beira do fogo e amanhecerem cobertos por uma mistura de cinzas e areia. A extensão do seu território tradicional se aproximava dos 5.500.000 ha. Os primeiros contatos com a sociedade envolvente ocorreram por volta do ano 1731, com a descoberta de ouro na região entre a Chapada dos Pareci e o rio Guaporé. À época, esta região era identificada como “Mina do Mato Grosso”, onde se formaram os “arraiais” mineiros: São Francisco Xavier, Santana e Pilar, os quais se localizavam entre os rios Sararé e Galera. No ano de 1748 foi criada a capitania de Mato Grosso cuja capital Vila Bela da SS. Trindade foi fundada em 1752 à margem direita do rio Guaporé, favorecendo contatos entre os Cabixis e os escravos que se refugiavam na área do quilombo Aldeia Carlota, próximo ao rio Piolho. Durante este século (XVIII), houve inúmeras tentativas por parte dos portugueses em aldear os Nambikuára e ensiná-los técnicas agrícolas sedentárias no intuito de terem reserva alimentar para os soldados de Fortes e Destacamentos ribeirinhos.

Em 1907 os Nambikuára entram em contato com os membros da Comissão Rondon que exploravam a bacia Amazônica e construía a linha telegráfica entre as cidades de Cuiabá e Porto Velho. À época estes avanços abriram as portas para doenças desconhecidas pelos Nambikuára trazendo, em poucas décadas, a depopulação étnica. Segundo consta no *Relatório de Identificação e Delimitação da TI Sararé de 1981; Processo de Homologação da Demarcação Topográfica da TI Sararé de 1984*, a causa que mais contribuiu para esta mortandade ocorreu à época que um grupo de Nambikuára procurou assistência junto ao posto teleográfico na intenção de curar uma criança enferma acometida pelo “mal que queima e deixa pintas vermelhas” - o SARAMPO⁵.

Com base nas informações anteriores, pode-se afirmar que, até a década de 60, os contatos entre os Nambikuára e a sociedade envolvente (escravos foragidos, garimpeiros e seringueiros) deixaram aos índios um saldo de exploração, escravização, contágio de doenças e massacres. Não bastasse isso, a construção da BR 364 que liga Cuiabá à Porto Velho, efetivou a maior invasão do território Nambikuára. Esta rodovia possibilitou a penetração às terras férteis do vale do Guaporé por grandes empresas, as quais realizaram extensos desmatamentos para exploração de madeira e implantação de pastagens visando desenvolver a pecuária. Estes empreendimentos (serrarias, pistas de

⁴ Nambikuára é um nome de origem Tupi e significa adorno na orelha. (Indiens D’Amazonie, 1971).

⁵ Segundo a estimativa do Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon, oficial do Exército Brasileiro, havia naquela época mais de 10.000 Nambikuára. As doenças importadas para aquela região assolaram a população indígena nas décadas de 1930 e 1940. Os remanescentes dos vários grupos Nambikuára se reuniram para formar uma população total de uns 600 indígenas na década de 1960.

pouso, escritórios, residências, comércios, pensões, estradas, linhas telegráficas, currais, extensas pastagens e grandes rebanhos), utilizaram uma tecnologia moderna conduzida por um grande número de trabalhadores, o que levou a desestruturação do ecossistema local, tornando impraticável o tipo de agricultura tradicional Nambikuára por essas áreas, além de causar a redução drástica dos seus recursos de fauna e flora, poluição de fontes de água, destruição de roças por rebanhos, aumento do contágio de doenças, subnutrição, redução populacional e comprometimento de sua própria sobrevivência.

Durante o ano de 1978, os sub-grupos Nambikuára Hahãitesu, Alãntesu e Wasusu viram seus territórios tradicionais serem reavaliados e adequados às deliberações da FUNAI⁶, a qual constituiu um grupo de trabalho para identificar e definir as áreas Nambikuára da região do vale do rio Guaporé, resultando em dois anos mais tarde na demarcação da área indígena do Sararé. Por ocasião desses procedimentos, técnicos da FUNAI, acompanhados de alguns indígenas, constataram vestígios de atividade garimpeira no local, principalmente na região Sul da reserva indígena, muitos dos quais eram datados da época em que os portugueses viviam na região explorando ouro. Constatou-se ainda que parte da flora local havia sido recuperada, mas o simples fato de terem existido garimpos na região criava uma expectativa de invasão da área indígena tornando-a vulnerável à ação garimpeira contemporânea. Para dirimir esse problema a equipe técnica da FUNAI em conjunto com o exército brasileiro, que executaram a demarcação da reserva indígena, delimitaram a presente área considerando o máximo de limites naturais, tais como córregos, rios e a própria serra da Borda, pois dessa forma a fronteira da terra indígena seria visualizada pelos não-índios que quisessem se aventurar por lá e, portanto, não poderiam alegar desconhecimento do território protegido por força de lei federal.

Finalizada esta etapa, entre os anos de 1983 e 1984, alguns fazendeiros da região se manifestaram contrários à demarcação desta área indígena, ao passo que foram encontradas nos seus limites uma estrada clandestina e uma ponte construídas pelos mesmos, por meio das quais eram extraídas madeiras em benefício próprio. Tanto a FUNAI quanto o Exército notificaram esses infratores avisando-os que se tratava de uma reserva legalmente protegida, com usufruto dos índios. Era de conhecimento dos Nambikuára que o território demarcado não condizia com o território tradicional em sua amplitude, assim deveriam protegê-lo com mais veemência. Estrategicamente os indígenas formaram outras aldeias espalhando-se pela reserva do Sararé, ao passo que se iniciava a possibilidade de novas invasões, sobretudo, de madeireiros.

A riqueza da área estava sendo amplamente divulgada na região atraindo para lá, também, os garimpeiros que já realizavam suas pesquisas no subsolo próximo da atual aldeia PIV (Sudoeste da

⁶ Portaria 357/PRES/FUNAI, de 09/07/81.

TI), principal entrada da invasão na TI Sararé na década de 90. Entretanto, nas proximidades do limite noroeste da TI Sararé diversos garimpos também foram instalados, dentre os mais conhecidos o São Vicente⁷. Neste período os garimpeiros que viviam ameaçando tanto a Terra Indígena Sararé quanto a Santa Elina Desenvolvimento Mineral S/A⁸, pois tencionavam explorar o ouro existente em ambas, se confrontaram com a segurança da empresa de mineração numa tentativa de invasão da área privada.

Diante dessa tentativa de invasão, em 1991, a empresa mineradora entrou em acordo com o governo do estado do Mato Grosso, assinando um **protocolo de intenções** junto com a Secretaria do Estado de Meio Ambiente, o Departamento Nacional de Produção Mineral e a Cooperativa dos Garimpeiros do município de Pontes e Lacerda, **definindo que o garimpo no entorno da área indígena seria apenas sob os rejeitos das lavras coloniais antigas**. Ao mesmo tempo a FUNAI levantou alguns questionamentos se baseando nas Resoluções do CONAMA⁹, as quais explicitam que **o entorno de uma TI também tem que ser protegido no combate aos impactos diretos e indiretos que possam sofrer de empreendimentos predadores**. Inicialmente os garimpeiros não invadiram a TI, mas havia indícios de suas ações dentro e fora da reserva nos locais com resíduos de lavra colonial. No ano seguinte (1992), os garimpeiros se reuniram com os madeireiros em ações de exploração dos recursos naturais da TI Sararé, e em um ano a invasão no seu limite Sul estava fora de controle.

Nesta época a FUNAI solicitou apoio ao Centro de Trabalho Indigenista (CTI), no sentido de fazer uma filmagem que mostrasse à imprensa tal invasão, inclusive com depoimentos indígenas que comprovassem a ação exógena. Por ocasião da produção do vídeo “Boca Livre no Sararé” (CTI: 1992), os índios Katitauru, habitantes da TI Sararé, e outros sub-grupos Nambikuára do Cerrado e do Norte, os quais também estiveram presentes nesta ação, se surpreenderam pelo grande número de invasores que exploravam esta TI. Segundo consta, máquinas e tratores encontrados no local pertenciam ao serviço público e a particulares, que agiam em conformidade com os interesses escusos de uma sociedade regional ligada à administração de Pontes e Lacerda. Neste ano, tramitava um projeto de investimento junto ao Banco Mundial denominado Pólo Noroeste, destinado à criação de programas de proteção territorial. Entretanto, para os técnicos da FUNAI, não havia sentido utilizar esses recursos para a demarcação ou qualquer outra política de responsabilidade federal. Diante disso, o governo brasileiro agiu a favor dos interesses indígenas se responsabilizando pela retirada dos garimpeiros da TI Sararé. Em 1997, a FUNAI, em estreita colaboração com outras instituições,

⁷ Este garimpo, no auge de suas atividades, chegou a atrair cerca de sete mil garimpeiros no biênio 96-97.

⁸ Curiosamente a presença desta empresa de mineração na região é anterior a criação da TI Sararé em 1982, a qual visando a permissão de lavra de uma área maior, mantinha anualmente o pagamento dos devidos alvarás. Portaria de Lavra registrada no Departamento Nacional de Produção Mineral sob o n° 8609938/82.

⁹ Considera-se impacto ambiental toda e qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultantes de atividades antrópicas que afetem direta ou indiretamente a saúde; segurança e bem-estar da população; atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.(Resolução n° 001 do CONAMA/86)

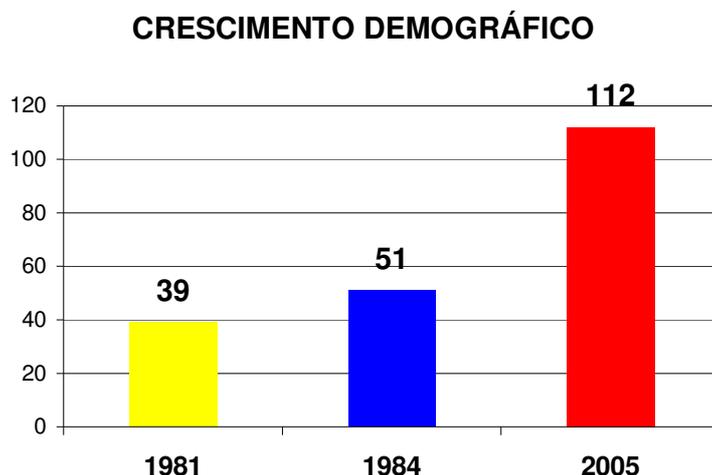
promoveu a ação de extrusão dos garimpeiros instalados no limite Sul da Terra Indígena Sararé, tendo retirado à época cerca de dez mil invasores.

A situação encontrada em 2006 continua de extrema vulnerabilidade, em especial nas proximidades dos limites Sul/Sudoeste da TI Sararé. Além dos diversos varadouros abertos pelos garimpeiros na década de 90, constatou-se a recuperação/construção de uma antiga rodovia municipal não pavimentada, inclusive com algumas alterações no seu traçado inicial, a qual dá novo acesso ao PSF.

Dados demográficos dos Nambikuára do Sararé

A população Katitauru atinge, atualmente, um número de 112 indígenas distribuídos entre três aldeias, (i) **Central**, localizada a poucos metros da estrada que conduz à sede da fazenda Sapé; (ii) **Serra da Borda** localizada na encosta da serra homônima no limite Oeste da TI Sararé e (iii) **PIV**, localizada no extremo Sul da TI Sararé, significando uma tentativa de fiscalizar melhor a área mais visada pelos garimpeiros na década de 90.

O presente recenseamento entre os Katitauru comprova que a população atual se recupera da grande baixa demográfica ocorrida na década de 40 por ocasião da epidemia de sarampo. Segundo dados oficiais¹⁰, em 1999 os Nambikuára (Nambikuára, Qwalitsu, Kaluwaisu, Katitauru e Whailatsu), somavam 1000 pessoas, fator que contrasta positivamente com as 600 de 1945. Em relação ao sub-grupo Katitauru, em 1981, estes eram 39 indivíduos, apresentando crescimento populacional em três anos com 51 pessoas, e duplicando esse contingente mais de duas décadas depois com 112 indígenas¹¹.



Com base no gráfico acima, pode-se afirmar que o crescimento populacional entre os anos de 1981 e 1984 foi de 31%, e entre o período seguinte de 1984 a 2005, houve um crescimento

¹⁰ Relatório de Identificação e Delimitação da TI Sararé de 1981; Processo de Homologação da Demarcação Topográfica da TI Sararé de 1984.

¹¹ Vivem entre esses uma índia Wasusu e outra Waikisu, no entanto, estas são caracterizadas como Katitauru para efeito de catalogação deste levantamento.

ANT. 32- Respostas locais de los pueblos indígenas frente a los procesos de globalización populacional de 120%. Portanto ao analisar o período de 1981, onde os Katitauru estavam reduzidos a uma população de 39 pessoas em contraste ao ano de 2005, com 112 pessoas, observa-se um crescimento populacional de 186%. Dado este que vem a corroborar a necessidade de proteção do território existente para as gerações vindouras. Dos 112 Katitauru registrados pelo levantamento, durante o mês de novembro de 2005, 55 (49%), são do sexo masculino, e 57 (51%), são do sexo feminino. Destes, a aldeia que apresenta um desequilíbrio acentuado de gênero é a do PIV com 2/3 terços a mais de mulheres do que homens. As aldeias Central e Serra da Borda se mantêm dentro da margem de expectativa demográfica dos 12 % de diferença entre os dados analisados.

Sócio-economia e espacialidade Nambikuára

Em função da tradicional hostilidade generalizada entre os sub-grupos, cada um desses possui locais independentes, estando a área coletiva bem distribuída entre si. A imemorialidade da ocupação das cabeceiras e matas do rio Sararé e seus afluentes é comprovada por fontes históricas. Esses índios são dispersos, vivendo em pequenas aldeias temporárias, ocorrendo uma grande mobilidade entre eles, ocasionada por sua organização sócio-política, quando facções em conflito se separam e se deslocam para outras áreas, fundando novas aldeias. Também a prática da agricultura em regime de rotatividade periódica e a necessidade de renovação do potencial faunístico e florístico são fatores que determinam o padrão de uso da terra em caráter semi-sedentário.

As atividades de subsistência praticadas pelos diferentes núcleos populacionais exigem áreas extensas porque grande parte dos produtos consumidos é proveniente de recursos de caça, pesca e coleta. Estes são adaptados à região onde existe predominância de matas com alguns trechos de cerrado.

Os Nambikuára constroem suas aldeias no campo, mas a agricultura, a caça e as coletas são desenvolvidas predominantemente em matas. Estes índios mantêm um perfeito equilíbrio ecológico, mudando-se quando os recursos locais estejam escassos, e retornando somente quando tiverem sido renovados.

Recorrendo a aspectos mágicos e religiosos do grupo e sua ligação a determinados sítios, existe a crença em uma vida após a morte semelhante a material, a qual é compartilhada com todos aqueles que foram enterrados no mesmo local. Enterrar um índio em território não tradicional é privá-lo do convívio com os de seu grupo. Após a morte, o espírito é encaminhado ‘as cavernas sagradas, onde é moradia dos espíritos ancestrais. A preservação das mesmas é, portanto, vital para a manutenção de suas crenças religiosas. Cada sub-grupo possui sua respectiva gruta sagrada, estando as mesmas localizadas ao longo das encostas da serra da Borda.

Apesar da hostilidade de caráter cultural, são feitas alianças com a finalidade de realizarem uniões, trocas de produtos e visitas a parentes. Por um lado a troca de produtos é importante, na

medida em que na região existem manchas esparsas de determinados produtos (pequi, taquara, bambu, babaçu, etc.), e por outro, as visitas aos parentes são também fatores de reaproximação entre os sub-grupos Nambikuára. A movimentação entre as diferentes aldeias é fundamental para manutenção de seus padrões culturais. Se a mesma fosse impedida ou dificultada, prejudicaria a própria sobrevivência dos grupos em termos reprodutivos, pois o número reduzido de indivíduos de uma aldeia e a falta de mulheres, leva à procura de esposas em outras aldeias.

Desse modo, pode-se afirmar que o padrão de povoamento destes índios é caracterizado por pequenas aldeias distanciadas, as quais são derivadas da hostilidade existente e visam à diminuição das possibilidades de conflito aberto entre os mesmos.

O que tudo indica, as populações Nambikuára hoje vivem em fragmentos que freqüentemente não correspondem à sua região original (entendendo-se região original como sendo a ocupada por determinada etnia antes da vinda dos não-índios), mesmo porque de acordo com Lévi-Strauss (1957), esse grupo tem característica nômade, portanto, habitualmente se deslocavam freqüentemente. Desse modo, estão estreitamente ligados à terra firme no tocante à obtenção de recursos para sua subsistência, mas, por outro, são agricultores e cultivam roças, e isso pode indicar que eles provavelmente são fruto das drásticas e irreversíveis transformações que a região sofreu e vem sofrendo no decorrer dos últimos séculos, trazendo epidemias, escravizando e provocando fugas e migrações.

De acordo com o autor, os mecanismos culturais que proporcionam adaptação à baixa disponibilidade de proteína, sobretudo a baixa densidade de animais de caça em comparação com outros ecossistemas tropicais, seriam as seguintes: manutenção de assentamentos pequenos (minimizando o impacto da predação humana sobre a caça e a pesca); dispersão espacial dos assentamentos para evitar sobreposição de território de caça e pesca; manutenção de áreas desabitadas; freqüente deslocamento dos assentamentos para evitar sobre-exploração local dos recursos; e baixa taxa de crescimento populacional. No caso dos Nambikuára, observa-se que o sistema de manejo envolve deslocamentos temporários das aldeias cuja população dificilmente ultrapassa 60 indígenas e estas são consideravelmente afastadas umas das outras.

Mesmo havendo extensas áreas não habitadas pelos Nambikuára, estas são periodicamente exploradas para a obtenção de diversos recursos naturais. Por outro lado, a mudança periódica das aldeias proporciona a alternância das áreas onde ocorre exploração mais intensa destes recursos.

Atuação da atividade minerária na serra da Borda/ Projeto São Francisco

A exploração minerária na região da Serra da Borda, também identificada na história como “Mina do Mato Grosso”, remonta à tempos coloniais onde os portugueses exploraram o ouro da região utilizando-se de mão de obra escrava nos “arraiais” mineiros. Vítimas por este longo processo

encontram-se as Terras Indígenas Sararé e Paukalirajausu de ocupação dos Katitauru, um sub-grupo Nambikuára. Não bastassem os diversos enfrentamentos ao longo dos últimos séculos e aqueles advindos da invasão garimpeira em suas terras nos idos da década de 90, atualmente os Nambikuára do Sararé se deparam com a implantação do Projeto de Mineração São Francisco (PSF). Segundo informações da Empresa Serra da Borda Mineração e Metalurgia S.A, mais conhecida por Santa Elina Desenvolvimento Mineral S.A, este Projeto encontra-se devidamente licenciado junto à Sema-MT, sob nº 351/2004, em fase de implantação com 85% construído, uma vez que já possui a Licença de Instalação. Em 02/12/2005, o PSF obteve a Licença de Operação nº 2048/05, a qual permite o início das suas atividades. Inicialmente o PSF compreendia os seguintes empreendimentos¹²: a) Nova estrada de acesso¹³; b) Linha de transmissão para abastecimento elétrico do empreendimento; c) Mina/ Cava de ouro; e d) Três Barragens para captação de água e segurança do empreendimento.

De forma geral, o complexo Serra da Borda é uma área importante de utilização pela comunidade Nambikuára, onde a mata ciliar e as encostas da Serra são fonte de matéria prima para artesanato, arco e flecha, coleta de frutos, plantas medicinais, caça e pesca em menor escala. No presente levantamento foram listados alguns dos impactos ambientais possíveis por ocasião da implantação do PSF verificados nas Terras Indígenas Sararé e Paukalirajausu, bem como os Programas Preventivos em fase de monitoramento pela empresa mineradora, ressaltando que, até a conclusão dos estudos antropológicos (2006), não havia sido observada a extensão destes programas aos Nambikuára.

A jazida de São Francisco está localizada no alto da serra da Borda e as instalações para a sua exploração foram implantadas em uma área de oito quilômetros quadrados ao longo do seu espigão entre as seguintes coordenadas geográficas: Norte: S 14° 49' 12'' e W 59° 37' 46''; Sul: S 14° 54' 21'' e W 59° 42' 18''; Leste: S 14° 54' 25'' e W 59° 36' 10'' e Oeste: S 14° 50' 01'' e W 59° 42' 14''. Se desenvolve predominantemente nas áreas onde a declividade do terreno é mais favoráveis à implantação do empreendimento e aproveitamento dos recursos hídricos, especificamente os córregos Longa Vida e Casarão, para implantação das barragens de abastecimento de água, além do Cabeceira para a barragem de contenção.

A fase de operação do Empreendimento consiste literalmente em: extração do minério; disposição do material estéril; encaminhamento do ROM para britagem e jigagem; beneficiamento (aglomeração, lixiviação e recuperação), transporte e comercialização. A lavra do Empreendimento é caracterizada pelo método de extração a céu aberto, com desmonte a explosivos. Parte do material extraído é estéril, o qual será disposto em pilhas na porção nordeste da área do *pit*, e o material

¹² Tanto o traçado da nova estrada de acesso ao empreendimento quanto à linha de transmissão de 138 KV, informados à FUNAI no início do processo, foram modificados pelo Empreendedor, e ainda houve o acréscimo posterior da construção da Barragem do Longa Vida.

¹³ Seu traçado incidiria sobre áreas da TI Paukalirajausu, além de distar apenas 158 metros, do seu ponto mais próximo, da Terra Indígena Sararé.

mineralizado será encaminhado por transporte de caminhões para a área de britagem e jigagem (sentido sudoeste). Posteriormente, o material é encaminhado para aglomeração, processo este que consiste na mistura do material moído com cimento. Através de correias o material aglomerado é encaminhado para a área da pilha de lixiviação.

A pilha de lixiviação funciona em sistema de circuito fechado onde a solução contendo cianeto é gotejada sobre a mesma. A água a ser utilizada no processo de lixiviação é re-utilizável em circuito interno. O cianeto para extração do ouro vem sendo utilizado pelas grandes minerações que adotam o método da lixiviação em pilha. Localizada nas proximidades da Cava, segundo informações dos engenheiros da empresa mineradora, a pilha de estéril poderá suportar 116 milhões de toneladas de material fim ao longo de nove (09) anos.

Apesar de alguns especialistas garantirem que no processo de lixiviação há descarga zero de qualquer tipo de substância, outros afirmam que podem ocorrer fissuras no solo ocasionadas por desastres naturais e/ou artificiais, tornando possível a contaminação do lençol freático. Segundo os engenheiros, o sistema de construção das pilhas de lixiviação leva em consideração esta condicionante e estabelece uma série de medidas por ocasião da construção que procuram minimizar esse impacto, além de estabelecer através da barragem de segurança (Cabeceira) medidas de proteção por meio da neutralização do cianeto.

Considerando os relatórios da empresa, para a atividade de mineração anualmente serão consumidos:

- a) cianeto de sódio (800 ton);
- b) cimento (10.000 ton);
- c) soda cáustica (20 ton);
- d) ácido nítrico/hidroclórico (sem quantidade definida);
- e) carvão recuperação (40 ton);
- f) metabissulfito de sódio para neutralização da solução de cianeto (172 ton);
- g) cal (172 ton);
- h) sulfato de cobre para neutralização do cianeto (120 ton);

Impactos ambientais sobre as terras indígenas de ocupação dos Katitauru X Componente Indígena

O desenvolvimento agrícola da região, que inclui milhares de hectares destinados ao plantio e criação de gado, já apresenta por si só, impactos relevantes sobre as áreas indígenas, os quais podem ser percebidos nos âmbitos ambiental, social, econômico e político. Além destes, os indígenas agora enfrentarão outros provenientes dos empreendimentos do PSF.

Os taquarais, localizados nas cabeceiras do Banhado, Água Suja e do Piscina são áreas tradicionais de ‘perambulação’¹⁴. As ervas medicinais apanhadas nas encostas e no topo da Serra da Borda são tão consideradas que até hoje os índios do Sararé partem da aldeia PIV (aproximadamente 45 km de distância) e atravessam toda a Terra Indígena Sararé, para buscá-las, sem falar que nesta região, a caça ainda é mais favorável que em qualquer outra região da bacia do Sararé.

A região do “Piscina” é outra área importante para a obtenção de alimento para os índios (S 14° 46’07.1’’ W 59°37’22.4’’), caracterizada por um trecho do córrego do mesmo nome, que forma alguns poços, formado por uma falha geológica em um divisor de águas dos córregos Piscina e Banhado, localizados na divisa entre as Terras Indígenas Sararé e Paukalirajausu (Divisor de águas: S 14°46’14,9’’W 59°37’17,5’’), esta última, atualmente, em processo de regularização fundiária. O Piscina é localizado ao lado da Terra Indígena Sararé, e sua importância para os Nambikuára pode ser observada no nome do próprio sub-grupo Nambikuára **Waih`ra`te`su`**, que significa “povo da cachoeira” (Oppido-Fiorini, 1998). Essa área, além de toda a sua exuberância e beleza cênica, é um importante ambiente de rituais, o que qualquer alteração implicaria num drástico impacto sobre o ponto de vista cosmológico e religioso dos Nambikuára, e principal ponto de pesca dos índios da aldeia PIV mais frequentemente, e dos demais, esporadicamente. Além disso, a área também é um importante ponto de extração de mangaba (fruta muito apreciada), taquara (utilizada para confecção de flechas, já mencionado acima), cipó (para artesanato) e plantas medicinais.

Por outro lado, a classificação dos interesses minerários em terras indígenas por tipo de minério revela que o ouro é, de longe, o principal interesse, representando 62 % do total dos interesses das mineradoras (Interesse Minerários em Terras Indígenas na Amazônia Brasileira, in: ISA 1988). Dados do Instituto Socioambiental (ISA), revelam o aumento significativo, durante os anos de 1997 e 1998, dos títulos minerários incidentes total ou parcialmente em terras indígenas na Amazônia Legal, mesmo considerando que neste período, também cresceu a extensão do reconhecimento oficial de terras indígenas (Idem).

Quanto aos títulos minerários em situação irregular em terras indígenas, somavam-se 311, em 1993, destes seis concessões de lavra, à Cooperativa dos Produtores de Ouro de Pontes e Lacerda (MT) que incidem sobre a TI Sararé, dos índios Nambikuára, homologada em 1991. Este dado demonstra que a situação da Terra Indígena Sararé já apresenta um histórico de extração de minério e, portanto, se convergem interesses de empreendedores e somam-se impactos sobre esta área. Segundo os documentos analisados a TI Sararé apresentou, em 1988, 71,23 % de superposição com áreas requeridas para mineração.

¹⁴ O sentido deste termo é aplicado à área de trânsito dos Nambikuára.

Obedecendo a legislação específica em vigor, tanto o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), apresentado em quatro volumes, quanto o Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA), em um volume, do Projeto São Francisco, foram elaborados em outubro de 1997 pela empresa ECP Engenharia, Consultoria e Planejamento Ambiental S/C Ltda., contratada inicialmente pela Empresa Santa Elina Indústria e Comércio S/A¹⁵, atualmente Serra da Borda Mineração e Metalurgia S/A.

O que se constata num primeiro momento é que tais estudos não fazem referências ao componente indígena e, conseqüentemente, há ausência da avaliação de impactos ambientais e medidas mitigadoras (Capítulo 6 do EIA), bem como de programas de monitoramento ambiental (Capítulo 8 do EIA), para este componente, que são peças fundamentais para a identificação dos possíveis e potenciais impactos diretos e indiretos nas Terras Indígenas Sararé e Paukalirajausu, além da ausência de programas e/ou medidas mitigatórias direcionadas à comunidade Nambikuára das terras indígenas em questão diretamente atingidas pela implantação do Projeto São Francisco.

À seguir são detalhados os empreendimentos e os respectivos impactos ambientais existentes e possíveis por ocasião da implantação do PSF verificados nas Terras Indígenas Sararé e Paukalirajausu.

1) Estrada de acesso ao Empreendimento:

Um dos licenciamentos ambientais do empreendimento Projeto São Francisco, inicialmente era a construção de uma nova estrada de acesso, com o objetivo de ligar o referido Projeto à BR-174, visando minimizar os quilômetros percorridos até o escritório central, além de proporcionar maior segurança para tráfego dos equipamentos e pessoal envolvidos no processo de produção da empresa mineradora. Para tanto, esse novo traçado incidiria sobre áreas da TI Paukalirajausu, além de distar apenas 158 metros, do seu ponto mais próximo, da Terra Indígena Sararé.

De acordo com informações transmitidas por responsáveis pelo Empreendimento, tendo em vista a incidência direta deste novo traçado sobre o território da TI Paukalirajausu, a construção do novo trecho foi cancelada. A alternativa apresentada pelo empreendedor trata-se da estrada não pavimentada já existente com extensão de 43 km desde o Projeto São Francisco até a BR-174, passando nos divisores de águas das serras São Vicente e da Borda, com maiores intervenções para sua efetivação.

Entretanto, constatou-se a presença de tratores e caminhões em plena atividade (22/11/2005), que realizavam obras de recuperação e ampliação de uma estrada ao Sul do PSF, tendo naquela oportunidade sido comprovada a abertura de um trecho específico para o acesso ao Empreendimento. As informações iniciais prestadas pelo empreiteiro desta estrada, eram de que a responsabilidade da obra era da empresa mineradora. Por outro lado, essas informações foram refutadas pelo Empreendedor ao informar que a responsabilidade das obras era da Prefeitura Municipal de Pontes e

¹⁵ O EIA/RIMA contempla os itens previstos na Resolução CONAMA Número 001, de 23 de janeiro de 1986, salvo o que concerne ao componente indígena.

Lacerda- MT, para atender as necessidades dos proprietários rurais da região, além de garantir a segurança para o tráfego de equipamentos e veículos exclusivos do PSF.

Na falta de um instrumento mais completo (mapa temático), só foi possível apresentar, por ora, os riscos potenciais impactantes por esse empreendimento sobre as TIs em questão. Este empreendimento representa algo capaz de colocar em risco vários aspectos de sua cultura, de sobrevivência e de proteção de seu território, pois os Nambikuára serão expostos a novas transformações e problemas, tais como a desestruturação sócio-econômica, invasão e expropriação de seu território e, como consequência, maior escassez de recursos naturais.

Tanto o traçado da nova estrada de acesso ao empreendimento quanto à linha de transmissão de 138 KV, informados à FUNAI no início do processo, foram cancelados pelo Empreendedor. Por outro lado houve o acréscimo posterior da construção da barragem do Longa Vida e a reparação/ construção da estrada municipal ao sul do empreendimento limítrofe à TI Sararé.

a) Identificação de Impactos Ambientais ocasionados pela estrada de acesso

Conforme o Projeto de Controle Ambiental (PCA) referente à construção da estrada de acesso ao Projeto São Francisco, os impactos ambientais decorrentes da construção da estrada poderão ser os seguintes:

- a) indução de processos erosivos, sobretudo em períodos chuvosos;
- b) assoreamento nos corpos d'água subjacentes, principalmente do rio Sararé e dos córregos Ferrugem e Água Suja;
- c) alteração na qualidade das águas superficiais dos corpos d'água pelos quais passa a estrada, e conseqüente interferência na fauna e flora aquáticas e semi-aquáticas locais;
- d) supressão de habitat de espécies animais e vegetais (áreas de alimentação, reprodução e refúgio);
- e) interferência sobre a estrutura fundiária e a economia local;
- f) interferência sobre a circulação local com redução da cobertura florestal;
- g) interferência sobre os equipamentos, comércio e serviços locais com a instalação do canteiro de obras;
- h) interferência com o mercado de mão de obra local;
- i) maior vulnerabilidade para as Terras Indígenas;
- j) alteração no microclima local, afetando espécies vegetais mais sensíveis às pequenas variações climáticas e, principalmente espécies animais de pequeno porte;
- k) desmatamento e poluição doméstica decorrentes do aumento da circulação de pessoas ligadas ou não à construção e operação da Mineradora São Francisco e à própria estrada de acesso, e poderá acarretar no aumento de invasões na TI;

- l) aumento da incidência de doenças associadas à perda de qualidade ambiental;
- m) poluição dos corpos d'água cortados pela estrada, por torná-los mais vulneráveis e de fácil acesso;
- n) aumento da degradação do ecossistema das TIs a partir da exploração econômica dos seus entornos, caso não sejam tomadas as devidas medidas de proteção e planejamento (ex.: aumento da extração madeireira dentro da TI, com a acessibilidade da estrada);
- o) atropelamentos de animais que venham a cruzar a estrada de acesso;
- p) intensificação das atividades de caça e captura de animais silvestres pela maior facilidade de acesso a áreas de mata antes isoladas;

2) Barragens

Durante os levantamentos de campo no local do Empreendimento de Mineração Projeto São Francisco, constatou-se a presença de três barragens, sendo uma de segurança, i) **Barragem no Córrego Cabeceira**– localizada próxima à pista de pouso; e duas de captação de água; ii) **Barragem no Córrego Casarão**– localizada próximo à área de proteção arqueológica tombada do Arraial de São Francisco Xavier; e iii) **Barragem no Córrego Longa Vida**– localizada próxima à área/ caixa de empréstimo para deposição de sedimentos. A vegetação ciliar deste ponto do córrego foi parcialmente retirada e o material excedente foi colocado nesta área de empréstimo. Algumas unidades de madeira retiradas desta área foram reutilizadas na infra-estrutura inicial como por exemplo, servindo de berço para a tubulação que sai do Longa Vida em direção à área do PSF, propriamente dita. Segundo os documentos analisados esta barragem fornece a água que será utilizada pela mineradora durante os anos de extração de minério (inicialmente 10 anos). Foi registrada no local a presença de uma balsa com material para o fornecimento de água para o empreendimento. Esta barragem conta com um processo de licenciamento à parte e apresenta impactos diretos sobre as Terras Indígenas Paukalirajausu e Sararé.

Realizadas em córregos cujas cabeceiras localizam-se no topo da serra da Borda, estas Barragens não foram contempladas no EIA, mas foram referidas nos documentos oficiais encaminhados à FUNAI que tratam dos empreendimentos do PSF. Somente a partir de 2004 a Barragem do Longa Vida foi integrada ao PSF por meio do PBA. Estas barragens são consideradas barragens “a fio d’água”, por apresentarem vasão, mesmo sendo em menor proporção e foram implementadas em canais de primeira ordem, o que significa não receber mais nenhum afluente de grande porte.

b) Identificação de Impactos Ambientais ocasionados pelas barragens:

A Barragem do Longa Vida, dentre as demais, é a mais impactante pois irá captar boa parte da água da bacia de captação à montante do barramento dessa represa. Portanto, este empreendimento vai

além da represa, privando para si todas as cabeceiras do córrego Longa Vida inclusas em sua área porque uma represa sem a garantia das cabeceiras não se sustenta.

À montante

- 1) Alagamento de *habitats* importantes para fauna e flora; e Eliminação de matas ciliares;
- 2) Eliminação de comunidades de invertebrados terrestres associados à vegetação das margens do córrego;
- 3) Eutrofização e conseqüente desenvolvimento explosivo de algas filamentosas na lâmina d'água;
- 4) Alteração na abundância, distribuição e diversidade de peixes;
- 5) Barreira física, alterando a área de vida (alimentação, reprodução, fuga) e nos padrões migratórios das espécies aquáticas e semi-aquáticas;
- 6) Extinção local de animais bentônicos de águas lóaticas e dispersão do plâncton;
- 7) Poluição dos córregos devido à ampliação da utilização dos recursos hídricos pelo próprio PSF;
- 8) Alteração das características físico-químicas (pH, turbidez e concentração de oxigênio dissolvido) afetando diretamente a fauna e flora locais;
- 9) Empobrecimento biológico do rio neste trecho pela remoção da vegetação ciliar, por se tratar de um corpo d'água oligotrófico, ou seja, depende de material orgânico externo;
- 10) Interferência no ciclo reprodutivo de espécies que se utilizam da margens expostas para desova.

À jusante

- 1) Exposição de áreas durante períodos de enchimento do reservatório aumentando a mortandade da ictiofauna;
- 2) Alteração na abundância, distribuição e diversidade de peixes;
- 3) Alteração no rendimento e conseqüente, taxas de captura da ictiofauna;
- 4) Perda de habitat das espécies aquáticas de vertebrados e invertebrados;
- 5) Interferência no ciclo hidrológico de pulsos de inundação lateral durante o período chuvoso, comprometendo a alimentação de animais aquáticos adaptados à utilização de recursos de áreas alagadas.

3) Atividade mineradora

A atividade mineradora desencadeia uma sucessão de efeitos que culmina com a geração do impacto final sobre o ambiente e o homem. Essa atividade provoca uma significativa alteração morfológica da superfície nas áreas de escavação do minério e disposição do seu rejeito, causando inclusive a interrupção e/ ou desvio temporário de drenagens naturais. Com a descaracterização do perfil do solo, há o comprometimento total da qualidade do mesmo, com restrição ao seu uso para

outros fins, dentre outros, tornando os impactos ambientais gerados negativos e altos. Um taquaral que existia na região do baixo córrego Água Suja nas imediações da aldeia Taquara foi destruído pela atividade garimpeira, além de outros taquarais menores que foram destruídos por derrubadas efetuadas por proprietários não-índios dentro da região. Esses taquarais são extremamente importantes para a comunidade Nambikuára do ponto de vista cultural, já que são essenciais para a confecção das flechas utilizadas nas atividades de captura de alimento.

Ao mesmo tempo, o desmonte da rocha por explosivos para abertura e aprofundamento da frente de lavra e a Pilha de Estéril, também são consideradas Atividades Geradoras de impactos. As explosões na serra, ocasionadas pelo empreendimento, juntamente com a própria instalação, poderão diminuir ainda mais as atividades de caça e de pesca, ao afugentar os animais e os peixes da região, bem como contribuir para a redução progressiva do estoque de alimentos à disposição dos Nambikuára. Embora exista a expectativa de implantação de programas preventivos em relação aos ruídos provenientes destes desmontes, este monitoramento deve ser realizado a cada explosão de forma direta pela empresa.

Um Programa de Compensação Ambiental para os Nambikuára

De forma geral, a presença de uma empresa deste porte causa sérias conseqüências não somente ao meio ambiente (fauna e flora), mas também às populações humanas envolvidas, sejam elas econômicas, sociais ou políticas. Todas as medidas preventivas e minimizadoras destes impactos não anulam os danos causados, sejam eles diretos ou indiretos, sobre as populações indígenas e a fauna e flora locais. O empreendimento, incluindo as áreas de extração, de deposição, de inundação e das estradas de acesso envolvem diretamente a remoção total de milhares de hectares de vegetação nativa e a supressão da fauna ali existente. Operações de salvamento e resgate faunístico são medidas cujos resultados são inteiramente desconhecidos. Primeiro, porque se sabe que apenas uma parcela dos animais atingidos são de fato capturados pelas equipes. Segundo, porque os animais capturados e reintroduzidos em áreas adjacentes e distantes não são acompanhados, de forma alguma. Assim, além da dubiedade sobre a eficácia desta soltura e da sobrevivência dos animais transferidos, não se sabe até que ponto a soltura de animais pode estar afetando as comunidades animais e vegetais onde são soltos. Desta forma, o que pode estar ocorrendo, e ter ocorrido, em inúmeras ocasiões onde estes procedimentos têm sido levados a cabo, é uma ampliação dos impactos, ao invés do salvamento de algumas centenas ou milhares de indivíduos, dependendo da escala do empreendimento, além dos efeitos indiretos pela maior acessibilidade e ampliação da degradação ambiental, tais como poluição e assoreamento. Tais riscos podem ser administrados, minimizados e compensados, porém inicialmente precisam ser constatados e observados.

No caso analisado, o único grupo social a sofrer sérias conseqüências econômicas, sociais e/ou políticas, não somente à fauna e flora locais, mas também às populações humanas envolvidas são, de fato, as comunidades indígenas. Quem pode avaliar se os recursos destinados à melhoria de suas condições de vida compensam estes riscos? Qual o ganho direto deste empreendimento para estas comunidades? Na realidade essas populações ficam somente com os riscos e com as compensações impostas por terceiros, obedecendo a um processo histórico que envolve séculos de desrespeito aos seus direitos.

Considerando, por um lado, que as TIs são bens da União, destinadas ao usufruto exclusivo dos índios que tradicionalmente a ocupam, e sendo esse usufruto estendido às riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos, existentes em suas terras, e, por outro, que as jazidas minerais são bens da União e seu aproveitamento é autorizado segundo a Lei, o tratamento à hipótese de aproveitamento dos recursos minerais é *sui-generis*, portanto, as comunidades indígenas afetadas devem ser ouvidas, bem como assegurada a sua participação nas decisões a serem tomadas à esse respeito. Quando o efeito impactante é indireto, mas afetando de alguma forma a vida indígena, essas medidas também necessitam serem tomadas.

Outrossim, os problemas identificados anteriormente por si já justificam a necessidade de se fazer um Programa de Compensação Ambiental com caráter multidisciplinar e interinstitucional que, contando com a efetiva participação da comunidade indígena Nambikuára, venha a compensá-los pelos danos ambientais decorrentes dos empreendimentos em questão. Este PCA Nambikuára deve, portanto, ser elaborado levando-se em consideração a necessidade de se programar ações que viabilizem o enfrentamento dos Nambikuára, aos problemas que irão ocorrer a curto, médio e longo prazos. Não cabe estabelecer neste PCA Nambikuára programas na medida em que os danos perdurarem no tempo, pois este Programa deverá vigorar por um período mínimo de nove (09) anos, sendo que além das avaliações e ajustes anuais, se deverá realizar uma avaliação no nono (9º) ano de forma a se adequar ações que não serão mais necessárias, mantendo-se com as devidas adaptações, aquelas imprescindíveis para garantir a sobrevivência física e cultural dos Nambikuára, conforme estabelece os preceitos constitucionais.

O PCA Nambikuára deverá atender a três pontos básicos, a saber: Cultura e Cidadania; Território e Recursos Naturais e Segurança Alimentar e Geração de Renda. O objetivo geral do Programa de Compensação Ambiental Nambikuára será de implementar ações que venham a mitigar e compensá-los quanto aos impactos decorrentes dos empreendimentos propostos, garantindo assim, inclusive, a integridade física das TIs.

Cabe ressaltar que somente após a realização dos estudos para o estabelecimento das ações consideradas prioritárias pela comunidade indígena e que será preparado o PCA, o qual deverá ser

discutido amplamente entre os membros da FUNAI, equipe técnica responsável pelos levantamentos a ser contratada pelo Empreendedor, representantes da empresa mineradora e membros da Comunidade Indígena atingida. O detalhamento das diretrizes básicas do PCA Nambikuára deve ser de responsabilidade da Equipe Técnica, bem como acompanhada por técnicos do Órgão Indigenista Oficial e do Ministério Público Federal. Todos os sub-programas a serem propostos deverão ser de comum acordo com os membros da Comunidade Indígena Nambikuára/ Katitauru das aldeias Central, Serra da Borda e PIV.

Portanto, diante das transformações já em curso, o PCA Nambikuára deverá contemplar ações que forneçam alternativas econômicas sustentáveis e de baixo impacto ambiental e para garantir o pleno êxito do programa, faz-se necessária uma estratégia de execução e atuação junto aos Órgãos Federais responsáveis pelas assistências indígena e ambiental, além do Ministério Público Federal em parceria com os próprios indígenas a caminho da auto-gestão.

Conclusões

Percebe-se que ainda há muito que se discutir quanto às questões de mineração em terras indígenas e nas áreas de entorno, e a discussão está longe de terminar. O que deve ser assegurado, entretanto, são os direitos das populações que utilizam a área de forma tradicional e já comprovada, os índios, para que os impactos sejam minimamente sentidos ou ainda, amortizados.

Nesse sentido é importante ressaltar que o Termo de Compromisso assinado entre a empresa mineradora e a FUNAI, apresenta-se frágil, pois neste os indígenas cedem uma área, da qual não se sabe ao certo suas dimensões. Ademais, uma Terra Indígena, mesmo que ainda não tenha sido homologada pelo Presidente da República, constitui-se em Patrimônio da União e como tal não pode ser negociada. Assim, o encaminhamento proposto para este caso seria submeter o Termo de Compromisso já elaborado, à revisão das partes competentes, além do Ministério Público Federal, garantindo assim a lisura no processo.

Assim sendo, ao contrário de ceder uma área aleatoriamente como o fizeram, o novo TC deverá permitir o uso desta desde que definida por coordenadas geográficas e qualificado seu uso e temporalidade. A partir dessas informações será possível avaliar os reais impactos existentes e prováveis e, conseqüentemente, dimensionar as reais medidas compensatórias e/ou mitigadoras. A partir do momento em que há um reconhecimento de um laudo antropológico de que se trata de uma terra indígena, como é o caso da Terra Indígena Paukalirajausu a legislação indigenista deve ser aplicada, bem como as demais que lhe dão suporte, e desse modo, se poderia falar em permissão de uso, assim como se fala em permissão de lavra. A construção de uma barragem na cabeceira do Longa Vida, área em estudo da Terra Indígena “Paukalirajausu”, não pode ser objeto de cessão e sim de permissão, caso tenha anuência dos índios. Anuência não é para concessão porque não se concede e/ou

vende uma terra indígena. Ao concordarem com as cláusulas do TC existente, os índios pouco ou nada sabiam sobre os prováveis impactos do PSF, ou ainda do significado jurídico de uma concessão, cessão e/ou permissão. Os indígenas não podem “conceder” uma área nem mesmo diante de programas compensatórios. Não se deve tentar descaracterizar uma Terra Indígena, os direitos dos índios são originários e ela inalienável.

Por fim, se conclui que com o comprometimento progressivo das possibilidades de sobrevivência dos Nambikuára/Katitauru frente ao expansionismo dos grupos econômicos estabelecidos na região das TI's Sararé e Paukalirajausu, e diante de novas ameaças (extração ilegal de madeira e garimpo), representadas pela pavimentação da estrada de acesso ao Projeto São Francisco, fazem com que somente um Programa de Compensação Ambiental, associado a uma gestão participativa entre representantes indígenas, FUNAI, MPF e fóruns civis, poderá evitar danos maiores a esses indígenas.

Bibliografia

KROEBER, Bárbara. Aspectos da língua Nambikuára. Cuiabá: Sociedade Internacional de Lingüística, 2003.

KROEBER, Menno. Condicionamento múltiplo de vogais na língua Nambikuára. Cuiabá: Sociedade Internacional de Lingüística; Série Lingüística nº 5, 1976.

----- Gramática descritiva da língua Nambikuára. Cuiabá: Sociedade Internacional de Lingüística, 2001.

LÉVI-STRAUSS, Claude. Mito e Significado. Lisboa: Edições 70, 1981.

----- Tristes Trópicos. São Paulo: Ed. Anhembi Ltda, 1957.

----- A eficácia simbólica in: Antropologia Estrutural. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1967.

LOWE, Margaret. Participantes das lendas e mitos Nambikuára. Cuiabá: Sociedade Internacional de Lingüística; Série Lingüística nº 9, Vol 1, 1987.

MORÁN, E.F. A ecologia humana das populações da Amazônia. Petrópolis: Editora Vozes, 1990.

OPPIDO-FIORINI, M. Área Indígena 'Paukali'rahjausu. Região do Piscina, área tradicional do índios Sararé. Laudo Antropológico. Brasília: Mimeo Funai, DOC/DAF, 1998.

PIANKA, E. R. Evolutionary ecology. New York: Harper & Row, 2a. Ed, 1978.

ANT. 32- Respuestas locales de los pueblos indígenas frente a los procesos de globalización

PRICE, D. Projeto para a normalização da situação Nambikuára. Brasília: Mimeo Funai, DOC/DAF, 1975.

RICARDO, Fany (Orgs). Interesses minerários em terras indígenas na Amazônia Legal brasileira. São Paulo: Instituto Socioambiental, nº 6, 1999.

RODRIGUES, Aryon Dall'Ígna. Línguas Brasileiras: para o conhecimento das línguas indígenas. São Paulo: Editora Vozes, 1994.

SETZ, E.Z.F. Ecologia alimentar em um grupo indígena: comparação entre aldeias Nambikuára de floresta e de cerrado. Campinas: Mimeo Unicamp, 1983. (Dissertação de Mestrado).

- PROCESSOS DO ÓRGÃO INDIGENISTA OFICIAL CONSULTADOS N°s

580/03; 2110/98, 0971/92, 3176/81; 08755-019/05; 3170/81; 1372/83; 000718/84; 0848/03; 1642/83/BsB/FUNAI, EIA/RIMA do Projeto São Francisco

FUNAI. Pré-projeto Sararé: Reocupação Territorial Indígena. MIMEO AER/ Cuiabá, 9 págs, 2005.

- ARQUIVOS DIGITAIS CEDIDOS PELA SANTA ELINA DESENVOLVIMENTO MINERAL S/A.

- 1) Projeto de Controle Ambiental do Ramal de Distribuição Rural de 34,5 kv/ mina São Francisco- Valdir Akihiko Nakazawa;
- 2) Relatório de Monitoramento da Ictiofauna de cursos de água na área de influência do Projeto São Francisco, Mineração Santa Elina - Francisco de Arruda Machado.

- WEB SITE: <http://www.sil.org/ameicas/brasil/langpage/portnbpg.htm>