

# Tulane

Department of Anthropology  
 Tulane University  
 New Orleans, Louisiana 70118-5670  
 (504) 865-5336

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL	
data	19 / 10 / 98
cod.	OKD 00076

New Orleans, 30 de julho de 1992

Márcio Santilli  
 Secretário Executivo  
 Núcleo de Direitos Indígenas  
 SCS, Q. 06, BL. A, Edifício José Severo sala 303  
 CEP 70300 Brasília - DF  
 BRASIL

Prezado Sr. Santilli,

Foi um grande prazer ter conhecido o trabalho de V.Sa. e o Núcleo de Direitos Indígenas na minha visita rápida para Brasília no dia 16 deste mês. Fico muito contente em saber que uma organização desse tipo existe.

Conforme vossa recomendação, estou escrevendo para informar a V.Sa. sobre a situação gravíssima em que se encontram a Reserva Indígena Alto Turiaçu e outras Reservas vizinhas no Estado do Maranhão face a invasões ilegais pela parte de fazendeiros, posseiros e madeireiros.

Sou pesquisador e professor de antropologia; trabalho na região da Reserva Indígena Alto Turiaçu desde 1979. Posso confirmar que invasões desta parte extremamente linda e biologicamente rica da Amazônia brasileira nunca foram tão sérias como hoje em dia.

Solicito que V.Sa. avise a Procuradoria Geral da República sobre a necessidade de iniciar um inquérito oficial no comportamento da Polícia Federal do Maranhão em relação às invasões ilegais pela parte dos madeireiros e posseiros da Reserva Indígena Alto Turiaçu além de iniciar um processo indenizatório. Evidentemente, a Polícia Federal recusa cooperar com os funcionários locais da FUNAI que procuram reverter estas invasões.

Por favor veja em anexo alguns documentos relacionados a estas invasões: 1) recorte do Jornal *Liberal* do dia 16.01.91; 2) recorte do Jornal *Diário do Pará* do dia 17.05.89; 3) artigo por Diane Jukofsky na revista *American Forests* (veja páginas 76-77) dos meses de julho e agosto de 1991; 4) artigo do Jornal *Houston Chronicle* do dia 22.03.92; 5) recorte do jornal *Liberal* do dia 01.02.92; e 6) documento inédito redigido pela Comissão Pró-Índio de São Paulo, detalhando a situação até há dezoito meses atrás.

Estes documentos informam sobre a situação histórica e atual dos eventos que estão ameaçando os direitos indígenas dos povos Urubu-Kaapor, Guajá, Timbira e Tembê do Estado do Maranhão. Também informam sobre a devastação ecológica e biológica destas Reservas. Creio que seja possível reverter este quadro muito sombrio, mas é preciso de imediato uma ação policial séria e honesta para 1) remover os invasores ilegais (são aproximadamente 300 famílias ou em torno de 1.800 pessoas não-indígenas ilegalmente morando dentro da Reserva, próximo ao seu limite sul, sendo este o Igarapé de Milho; 2) confiscar os equipamentos dos

madeireiros sem devolvê-los; e 3) efetuar a prisão preventiva dos grandes responsáveis que estão por trás deste crime e que estão nomeados nos documentos anexados.

Ao mesmo tempo, claramente é preciso que se inicie um processo civil indenizatório para que os índios recuperem o máximo possível dos estragos feitos pelos madeireiros e pelos demais invasores recentes da Reserva Indígena Alto Turiaçu.

Conforme orientação de V.Sa., entreguei um cartão seu para o Sr. Francisco Potiguara Tomaes, Chefe do Sistema de Proteção aos Guajá (da FUNAI). Também informei a ele o que V.Sa. tinha me explicado em Brasília, especialmente sobre como proceder contra estas invasões ilegais com o instrumento do processo civil. O Sr. Francisco é com certeza a pessoa da FUNAI mais indicada para denunciar os eventos ilegais que estão transcorrendo atualmente na Reserva Indígena Alto Turiaçu, habitada por índios Guajá, Urubu-Kaapor, Timbira e Tembé.

Por outro lado, haja vista que ele já informou a representação estadual da Procuradoria Geral da República no Maranhão sobre a intransigência da Polícia Federal e que até agora não consta a existência de um movimento sério para cumprir a lei em relação a contornar estas invasões ilegais, eu acho que ele precisa de ajuda, do tipo que somente pode vir de Brasília. Portanto solicito que V.Sa. traga este problema à atenção das autoridades competentes do Ministério Público para que justiça seja obtida neste caso. Creio que Sr. Francisco <sup>está</sup> escrevendo sua própria carta também para V.Sa.

Agradeço muito a V.Sa. pela atenção a esse problema que é muito grave tanto para os índios quanto para o Brasil. Se eu puder fornecer mais esclarecimentos sobre quaisquer dos pontos aqui mencionados por favor não hesite em se por em contato comigo.

Atenciosamente,

*William Balée*  
William Balée

# Índios cantam a tristeza e pedem apoio à sua luta

O Liberal

(Belém - PA)

Cantando a música "Tangará", que simboliza a tristeza, 31 índios das tribos Timbira, Kaapor e Tembê entraram no plenário da Assembléia Legislativa do Estado, por volta de 11 horas de ontem, para pedir o apoio dos parlamentares à sua luta contra madeireiros, garimpeiros e pescadores que estão invadindo suas terras há dez anos. No plenário, todos se sentaram nas cadeiras dos parlamentares e três índios — Ki'i Kaapo, Ha'hot Timbira e Pira ra'i Tembê — dirigiram-se ao presidente da AL, deputado Mário Chermont. Eles contaram seus problemas e pediram ajuda à Funai e a intervenção dos parlamentares na questão.

Chermont disse que estava satisfeito em recebê-los na Casa e informou que iria liderar uma ação de apoio envolvendo a Funai, o Ibama, a Polícia Militar e a Secretaria de Estado de Segurança Pública, visando resolver os problemas das três comunidades indígenas. Hoje, essas comunidades possuem cerca de mil índios numa só área, próxima aos municípios de Garrafão do Norte, Viseu e Paragominas, atingindo uma parte do território do Maranhão. Os índios disseram que darão um prazo, até fevereiro, para que haja uma solução para seus problemas. Caso isso não ocorra, voltarão a Belém e, em seguida, vão lutar pela posse de suas terras.

O deputado estadual Valdir Ganzer (PT), que estava presente na ocasião, disse que vem enviando, há algum tempo, telexes para várias instituições pedindo a solução do problema, entre as quais Funai, Ibama, Ministério da Agricultura, Presidência da República, Câmara Federal, Senado, Ministério Público do Pará, Governo do Pará, Governo do Maranhão, Ministério Público do Maranhão, Prefeitura de Viseu, Prefeitura de Paragominas, Câmara Municipal de Viseu, Câmara Municipal de Paragominas e Prefeitura de Garrafão do Norte.

## Documento

Os índios chegaram a Belém esta semana e o primeiro local que visitaram foi a sede da Funai, onde entregaram um documen-

to, com 25 assinaturas, no qual relatam seus problemas e pedem às autoridades que tomem as medidas necessárias para resolvê-los. Segundo o documento, a reserva indígena Alto Turiaçu, situada nos limites do igarapé Araçatiua, na fronteira entre os Estados do Pará e Maranhão, próximo a Gurupi, está sendo invadida por madeireiros e colonos, que retiram madeira e ocupam as terras. "O madeireiro Nildo, nos últimos meses, ameaçou de morte o índio Sibá e disse que mataria um por um dos índios, caso eles continuassem a criar problemas", afirma o documento.

Eles dizem que a Polícia Federal já esteve quatro vezes na área, sendo que a última foi em novembro do ano passado, mas nada foi resolvido. De acordo com o documento, quando os agentes da PF chegam tomam as máquinas dos madeireiros, mas logo em seguida as devolvem. "Com isso, só conseguem deixá-los bravos com a gente", denunciam. Segundo os índios, um homem conhecido por Nicodemos está loteando parte do Alto Turiaçu e vendendo os lotes em Imperatriz para os colonos, com documentos falsos.

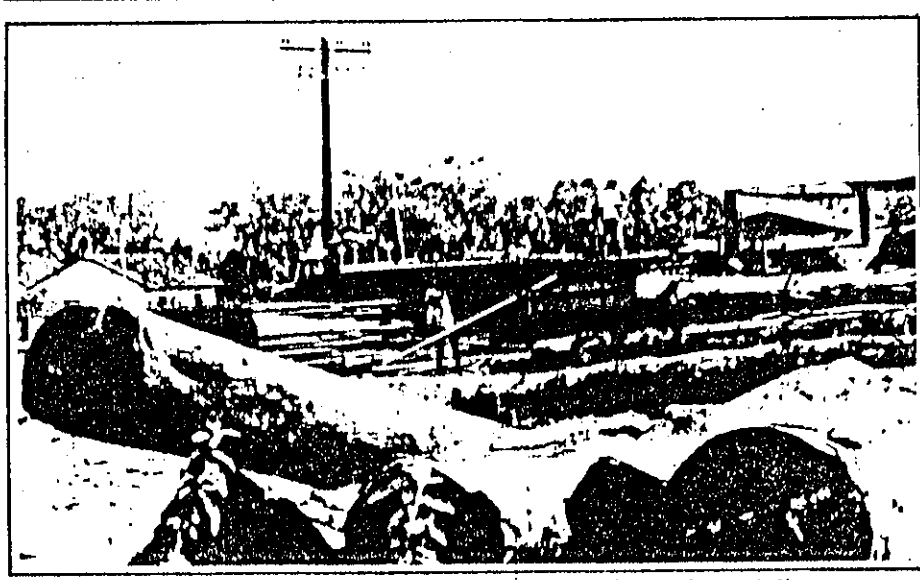
O documento relata que a Reserva Indígena Alto Rio Guamá está sendo invadida. Atualmente, já se encontram mais de 50 famílias só nas margens do rio Coaraci, e o restante da área está todo ocupado. Pescadores profissionais do Piriá e Capitão Poço estão acabando com os peixes.

Entre as reivindicações, os índios querem um rádio e um funcionário da Funai na reserva indígena Alto Turiaçu, no limite do igarapé Araçatiua, para vigiar a área; definição dos limites da Reserva Alto Turiaçu, com a colocação de picos e placas mostrando que a terra é dos índios; a retirada dos madeireiros da área indígena Alto Turiaçu; providências legais em relação à ameaça de morte feita por Nildo; retirada imediata das pessoas que estão ocupando a Reserva Indígena Alto Rio Guamá, no rio Coaraci-Paraná; e um levantamento de toda a Reserva Alto Rio Guamá, para retirar os invasores.



Cantando "Tangará" indígenas dançam na AL

90  
137  
1520



Com a extração clandestina de madeira, perde o Estado e perdem os índios.

## Extração clandestina de madeira lesa o Pará e ameaça os índios

Os cofres do Tesouro estadual estão deixando de arrecadar, diariamente, milhões de cruzeiros em impostos provenientes da retirada de madeira do extremo oeste maranhense, em operações clandestinas que têm como destino, invariavelmente, as centenas de serrarias que estão espalhadas pelo município de Paragominas. A denúncia consta de um relatório elaborado pelo indigenista Francisco Potiguara Tomaz Filho, chefe do Serviço de Proteção Awá-Guajá (SPAG) da Funai, que já foi encaminhado à Coordenação de Índios Isolados da Fundação Nacional do Índio, em Brasília. No relatório, o indigenista adverte ainda para a instabilidade social crescente na região onde estão localizadas três áreas indígenas no Maranhão, na fronteira com o Pará.

Francisco Potiguara constatou as operações clandestinas em dezembro passado, quando participou, juntamente com representantes do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, Polícia Federal, Ministério Público Federal e órgãos públicos do Maranhão — entre os quais a Procuradoria Geral do Estado e o Instituto de Terras —, de uma operação destinada a apurar o cumprimento de liminar concedida em março de 1991, pelo juiz Cândido Aristides Medeiros. Essa liminar determinava a desocupação imediata da área indígena Alto Turiacu, habitada por cerca de 800 índios dos grupos Urubu-Kanpor, Tembém, Timbira e Guajá (isolados). No último levantamento feito pela Funai, Conselho Indigenista Missionário e Instituto de Terras do Maranhão, cerca de 300 famílias invasoras ocupavam a reserva indígena.

No final da operação, o indigenista e demais integrantes da visita a vários pontos do extremo oeste do Maranhão puderam constatar não somente o descumprimento da liminar federal, mas também o aberto desafio de fazendeiros da região às decisões da Justiça e a evasão fiscal que lesa, além do Maranhão, o Pará. "Aqui não é uma terra de ninguém. Mostra quem tem mais dinheiro, quem pode exhibir de forma mais ostensiva o maior número de jagunços e a maior quantidade de armas", afirmou Francisco Potiguara.

### Promessas de paraíso

O relatório do indigenista já foi levado à Superintendência Regional da Funai em Belém — cuja área de jurisdição abrange, além do Pará, o Amapá e o Maranhão — e contém in-

formações que podem não ser novas, mas que alertam pela contumácia e pelas previsões sombrias sobre o futuro dos índios, a credibilidade dos órgãos constitucionalmente incumbidos de zelar pela lei e pela ordem e a instabilidade social, envolvendo índios, fazendeiros e a população das cidades da área.

O chefe do SPAG citou os fazendeiros Antônio Chaves, Nicodemus Martins e os irmãos Galetti: "Eles exploram as esperanças dos mais indígenas e prometem o paraíso, mas mantêm um grupo armado, como pudemos constatar quando três indivíduos portando armas e usando partes do fardamento da Polícia Militar do Maranhão, da qual se diziam membros, pararam uma das viaturas de nossa equipe, sob a justificativa de que estavam servindo de segurança nas terras de Antônio Chaves".

No pouco tempo em que esteve na estrada vicinal que leva da área indígena Turiacu e da reserva biológica do Gurupi, no Maranhão, a Paragominas, no Pará, Francisco Potiguara pôde constatar a passagem de dezenas de caminhões carregados de toras de madeira de lei, cada um levando em média de 10 a 14 metros cúbicos, sem dispôr da guia do Ithama nem da nota fiscal. "Perguntamos expressamente aos caminhoneiros se eles tinham a guia e a nota fiscal relativas às toras de madeira que transportavam e eles nos responderam que não, porque nem uma coisa nem outra era necessária", contou.

"Resultado: perdem todos. Perde o índio, que tem suas terras invadidas e arrasadas; perde a natureza, que é vital para a sobrevivência dos grupos indígenas; e perdem os Estados do Maranhão e do Pará, que não arrecadam um centavo de imposto pela madeira retirada", afirmou Francisco Potiguara. Em sua opinião, "ganham alguns poucos inescrupulosos, uns por se corromperem, deixando passar livremente mercadorias que deveriam apreender nos postos de fiscalização, e principalmente os especuladores da terra e os donos de serrarias, que auferem lucros altíssimos como tributo por verdadeiros crimes que cometem".

### Novos Ianomami

Enfatizando que é necessário, com urgência, o cumprimento da lei, Francisco Potiguara previu que todos os problemas que ocorrem na fronteira do Pará com o Maranhão devem acabar se transformando numa "segunda questão Ianomami" se

o que ele chama de "cartéis do crime" não forem controlados. Segundo o indigenista, esses cartéis se movimentam com desembaraço, utilizando o "poder da força e do dinheiro". Ele lembrou ainda que "ao longo da história recente brasileira, aquela região só tem paralelo com a situação de destruição da área dos índios Ianomami, em Roraima".

De acordo com Francisco Potiguara, "isso quer dizer o seguinte: se as pessoas envolvidas no assunto não tomarem providências imediatas, serão responsabilizadas por uma situação crítica, com conflitos de morte pela posse da terra roubada dos índios. Essa questão não pode ser tratada como uma questão formal, porque dificulta tudo, a partir da indefinição dos mecanismos legais que queremos ver cumpridos. Enquanto nós nos prendemos a critérios e métodos, os invasores agem avassaladoramente, dando um prejuízo diário incalculável".

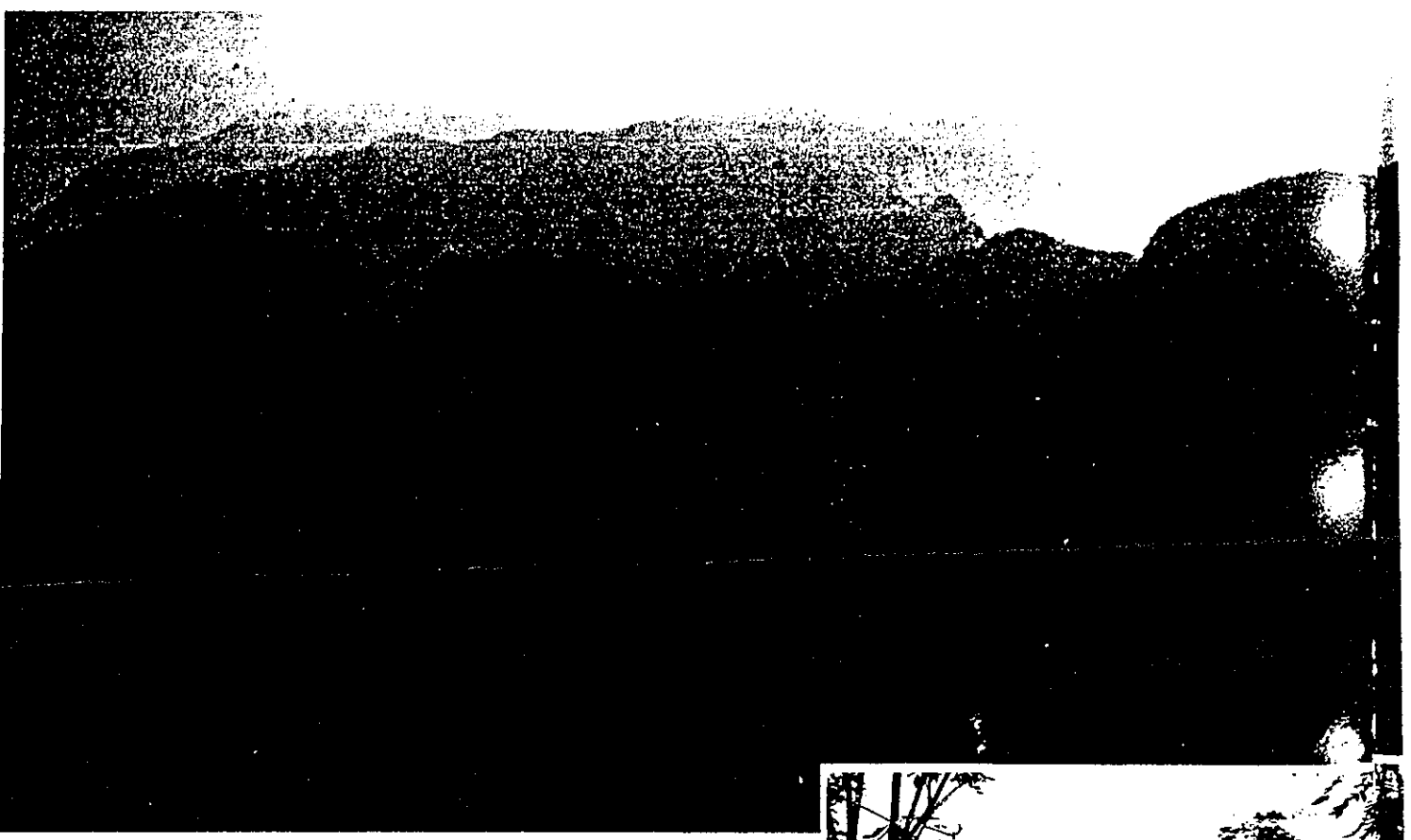
Nem mesmo a Funai é poupada das cobranças do indigenista, para quem o órgão deve agir com rapidez e determinação, para garantir a integridade do que considera "uma das áreas mais importantes do país", no caso o Alto Turiacu. Ao defender a necessidade urgente de uma operação conjunta entre a Funai, Polícia Federal e Batalhão Florestal da PM do Maranhão para a desintrusão da área, ele acha que deve ser solicitada a prisão preventiva "para os mandantes e principais mentores da invasão, inclusive exigindo deles indenização pelos danos causados ao meio ambiente pela madeira retirada".

Tanto o indigenista quanto Florello Parise, assessor para Índios Isolados da 4ª Superintendência Regional da Funai, são otimistas quanto à introdução, entre os índios Guajá, da cultura de abelhas. "Esse é um projeto pioneiro que estamos procurando implementar e que situa as boas perspectivas de rentabilidade da apicultura com a preservação ecológica, já que a atividade não envolve a destruição da natureza. Além disso, o próprio mel pode perfeitamente ser utilizado na farmacoterapia indígena", disse Florello Parise.

Atualmente, um técnico faz um curso sobre apicultura na Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, visando melhor orientar os índios Guajá. Implantando em dezembro último, o apicultor dos índios, segundo o assessor, deverá começar a produzir no segundo semestre deste ano.

9

# PROBLEMS & PROGRESS IN TROPICAL FORESTS



Jonathan Wallen



Chris Wille

*A penetrating look at how forests are faring in a dozen nations from Panama to Borneo to Thailand.*

*By DIANE JUKOFSKY*



Despite worldwide concern, tropical forests continue to disappear at alarming rates—the latest studies estimate that *50 million acres a year* are lost.

Turn to any tropical country and you are likely to uncover reasons for this crisis:

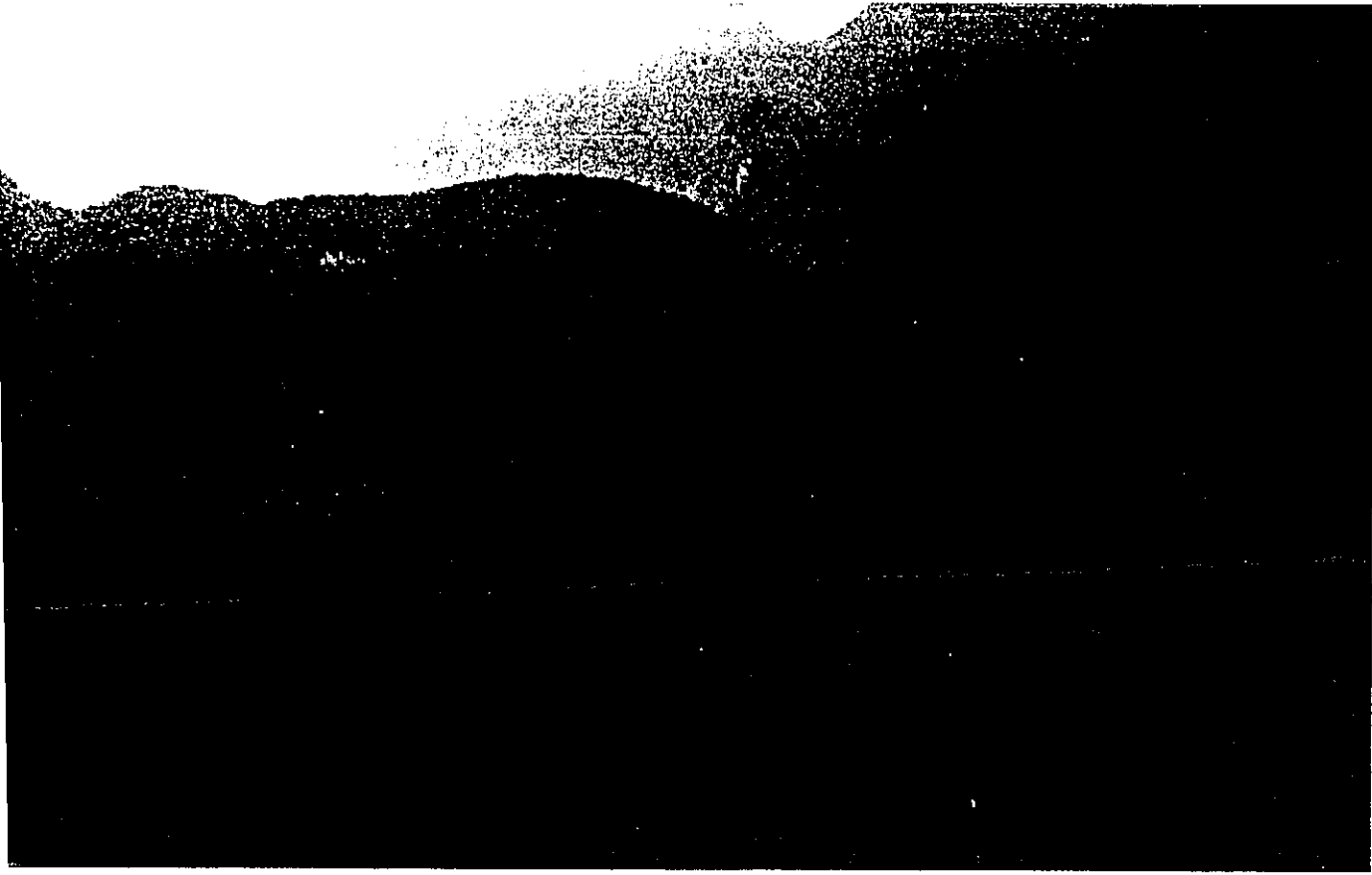
- ◆ struggling economies desperate for the foreign currency that timber can provide;
- ◆ growing populations starved for fuelwood and land for crops and livestock;
- ◆ shortsighted loggers greedily and

on improving forest management, with an emphasis on reforestation.

The following assessment of the current rainforest situation and controversies in a dozen tropical countries will leave the impression that a few encouraging signs are appearing, but the battle to save tropical forests is far from over.

### OIL AND RAINFOREST MIX?

At present, Ecuador depends on the export of petroleum for 70 percent of its income, but this South American nation needs to develop new oil fields if this is to continue. One prime site,



Many loggers in Sarawak on the island of Borneo (above) ignore legal cutting limits. Rainforests are also lost by being converted to pastures (left).

Diane Jukofsky is a journalist who lives in Costa Rica, where she is co-director of the Tropical Conservation Newsbureau, a project of the Rainforest Alliance.

often illegally grabbing all the logs they can, sometimes with the blessings of corrupt government officials.

Fortunately, thousands of scientists, nonprofit groups, foundations, and governments continue to invest in projects that just may make a difference. Some of them focus on finding ways for *campesinos* to support their families with a minimum of damage to the forest. Other efforts concentrate

unfortunately, is in Yasuni National Park, designed to safeguard what some botanists claim is the most biologically diverse rainforest on earth. Also at risk is the Huaorani Indigenous Reserve, adjacent to the park. Conoco is eager to drill in Yasuni and Huaorani, and the oil company claims that new techniques will minimize environmental damage.

At risk are more than 4,000 species

of flowering plants, 600 species of birds, 500 species of fish, and 120 species of mammals.

Drilling in Ecuador's Amazonian rainforest is nothing new. The roads to the drilling sites open the forest to colonists in search of farmland, and Ecuador loses its forest at a rate of 2.3 percent a year, the highest rainforest loss in South America.

Conoco has drawn up elaborate plans to turn its drill sites into what the company insists would be "an environmental showcase." The plans would forbid Conoco workers from hunting or fishing within the Huaorani reserve or trading with the Huaorani tribe.

Perhaps Conoco's most persuasive argument is that the Ecuadorian government will certainly permit oil exploration in the park, and if Conoco gives up its leases, another company with far less concern for the environment will undoubtedly buy them.

This reasoning hasn't sapped the resolve of conservationists, however, and an Ecuadorian group called Amazonia Por La Vida (Amazon for Life) has led an aggressive protest. The group insists that the national park and reserve are far too precious to risk, no matter how careful Conoco is.

History supports their skepticism. Since 1982, about 17 million gallons of oil have spilled in the Ecuadorian Amazon.

### WATER SAVES TREES

Until recently, realtors were beginning to envision suburban condos along the Panama Canal. But then Panama's former natural-resource minister Stanley Heckadon stopped them cold when he succeeded in adding 15,000 acres of forested land on the canal's east bank to bordering Soberania National Park.

How did Heckadon win over Panamanian legislators, who are desperately seeking cash to restart the country's floundering economy? He used an argument that has saved other tropical forests: the need for clean drinking water.

Soberania National Park is just 30 minutes outside Panama City, and its 54,000 acres protect five major water-

sheds that provide drinking water to more than a third of the population of this Central American country.

Demand for clean water has also preserved a national park in nearby Honduras. Nearly half of the water that slakes the thirst of Tegucigalpa, the dry, dusty, overcrowded capital of Honduras, comes from a forested mountain called La Tigra, declared a national park 10 years ago in order to protect the watershed.

In spite of its immeasurable worth, La Tigra is under attack from all sides. More than 10,000 squatters live in the park, burning patches of forests to grow crops or graze cattle. Coffee barons have marched up the steep slopes, clearing land for huge plantations. The financially strapped government, recognizing its inability to control the threats, recently turned over management of the park to a private group, the Honduran Ecological Association.

Francisco Martnez, head of the association's wildlands department, says, "Hondurans don't have much experience with or appreciation for natural areas. But they understand the shortage of drinking water—they live with it every day. If we can teach them about the connection between La Tigra and their water, they will help us protect their park."

In the west African nation of Ghana, the forest that once protected the reservoir for the tiny village of Pokuasi was razed for firewood and farmland. Tons of silt washed into the reservoir, which soon became choked with plants.

On June 5, 1990—World Environment Day—villagers joined with Friends of the Earth-Ghana to plant 2,000 trees along the road that connects Pokuasi with three other villages. "We connected the role of trees to the village's well-being," says Lambert Okrah of FoE-Ghana. The villagers quickly grasped the link: Each seedling was appointed a guardian, who waters it daily and shields it from goats.

### TEAK NEWS: GOOD, BAD, OK?

In 1989 Thailand banned commercial logging in an effort to curb devas-

tating floods caused by deforestation and resultant erosion. Conservationists cheered—but it was a brief hurrah.

Now Thailand is exploiting neighboring Burma's teak forests, home of 80 percent of the world's remaining teak reserves. The cut-and-run logging is wrecking Burmese rivers, as well as the habitat of rare tigers, Asian elephants, rhinoceros, and Malayan tapirs.

Indigenous tribes are reportedly being burned out of their villages, and thousands of tribal people have fled to Thailand to escape abuse by the Burmese government and the Thai logging companies. The new military government in Thailand is unlikely to welcome these refugees warmly—nor is it likely to lay off Burma's teak.

But not all the teak news is bad. Although most of the teak imported to the United States is from Burmese forests, the other major source is the Indonesian state of Java. The forests in Java are state-owned and managed by the State Forestry Corporation, known as Perhutani.

"Intensively managed plantations have been the dominant form of forest cover on Java for more than 100 years," according to Ivan Ussach, director of the Rainforest Alliance's Tropical Timber Program. (See "Buy or Boycott Tropical Hardwoods?" on page 25.) The alliance recently awarded Perhutani a "Smart Wood" certificate, given only to companies that can prove their harvesting methods do not contribute to the destruction of tropical forests.

"Perhutani determines timber production for teak and a number of other tree species according to sustained-yield formulas based on regularly conducted inventories," says Ussach, who visited Java recently to inspect the state-run teak plantations.

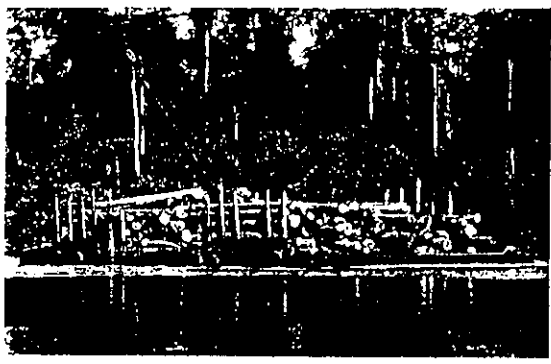
The East African country of Tanzania is similarly trying to take control of its teak harvesting. The government has banned export of teak by all companies except the state-owned Tanzania Wood Industries Corporation. Abubakar Mgumia, the country's natural-resource minister, says that in the past 30 years Tanzania's teak plantations have shrunk from 8,813 to

*“Selective logging is hardly an art form in Sarawak.”*



*This Amazon Basin forest fire viewed from space is approximately the size of the recent Yellowstone fire.*

National Aeronautics and Space Administration



Jonathan Wollen

1,433 acres. He also announced plans to plant 50,000 acres of teak.

**CRUEL JOKE IN SARAWAK**

The largest source of unprocessed tropical timber on the international market is Sarawak, the Malaysian state in the northwestern section of the island of Borneo. Sarawak exports more than 19.6 million cubic yards of hardwood logs. By way of comparison, no other single country in the world—let alone a single state—exceeds more than 1.3 million cubic yards.

About half of Sarawak’s logging concessions are clearcut. The rest are in forests designated as protected, and the aim there is selective logging. Concessionaires are required to remove no more than 10 large logs per hectare (2.47 acres), leaving behind the medium-size trees to be logged some 30 years later.

That’s the theory. But selective logging is hardly an art form in Sarawak.



Chris Willie

*A log raft is ready for floating downriver in Sarawak (middle), and demand for clean water by the city of Tegucigalpa, Honduras, has preserved a national park.*

Haphazard felling and skidding hampers regeneration, causes erosion, and destroys wildlife habitat. Many logging companies simply ignore the 10-tree-per-hectare limit.

All of which is devastating to the indigenous people living in Sarawak’s forest reserves. Four years ago, these tribes began to fight back. The first to organize were the Penan, a small tribe of hunter-gatherers, who have blockaded logging roads despite hundreds of arrests.

The protests attracted international media attention, prompting the government to invite an investigation by the International Tropical Timber Organization (ITTO), whose members are nations that produce and consume tropical timber. The ITTO report noted that Sarawak’s forests were being cut at a rate eight to 10 times beyond sustainability and will be depleted within a decade. The investigators determined that harvesting levels should be capped at 2.6 million cubic yards per year.

But the ITTO, which many conservationists have criticized for disregarding forest ecology and indigenous people’s rights, ignored this recommendation and endorsed the Sarawak government’s proposal to reduce timber exports to 11.7 million cubic yards, although the state insists it can’t make

*turn to page 76*



## HAWAII HOTSPOT

*continued from page 45*

Goliath is clearly sick of David. "The whole forestry issue is overblown to the point of being ridiculous," says Mike Buck, administrator of the State Division of Forestry and Wildlife.

Buck also says 16,000 acres of Wao Kele o Puna were once part of the state's "prime fillet" of public forestlands, one of the Natural Area Reserves created in 1971 to preserve unique biological areas.

But in 1985, to facilitate geothermal exploration, the state of Hawaii and Campbell Estate exchanged Wao Kele o Puna for Kahauale'a, a parcel of 25,000 acres upslope and adjacent to Volcanoes National Park. Wao Kele o Puna is now private land zoned "conservation."

Under a conditional-use permit, True Geothermal built about 3.5 miles of road and cleared eight acres—three more than specified in the permit. By late 1989 the first drill rig was at work.

True consulting botanist Charles Lamoureux considers state requirements stringent. "Anytime a new area is cleared, it has to be surveyed, almost tree-by-tree," says the University of Hawaii botanist.

The idea is to inventory what's already there, then control the spread of alien plants along the road cuts and drill pads. Lamoureux says both native and alien plants are sprouting. The control plan calls for monitoring every three months and for encouraging native species through selective spraying of herbicides, seeding native pioneer shrubs, and replanting tree ferns.

Lamoureux defends the selection of the project site on the grounds that it's an area already heavily disturbed. He blames wild pigs for much of the spread of exotic plants, particularly the strawberry guava that forms the understory in parts of the native ohia-lehua hardwood canopy. The guava

shades out native species.

But ecologist Peter Vitousek says pig-spread exotics will multiply far worse along road cuts and drill-site borders, even if the five-acre sites to be cleared will total only a maximum of 300 acres, as the Campbell Estate claims.

"The worst problem is not the amount of land cleared, but that the roads are corridors for exotic species," says Vitousek, a professor of biological sciences at Stanford University.

Vitousek acknowledges that Wao Kele o Puna is not entirely pristine, but "it's the best lowland rainforest left in the islands in terms of dominance by native species. Work in Hawaii can allow us to determine what controls the way tropical forests grow and develop all over the world—something we need more and more as the global consequences of tropical deforestation become more apparent." AF

## PROBLEMS AND PROGRESS IN TROPICAL FORESTS

*continued from page 51*

even that reduction for 10 to 15 years. Whether Sarawak's forests—and the people who live in them—will still be around in another decade is questionable.

### STRIP CLEARCUTTING IN PERU

Ask a tropical forester for an example of a successful sustainable forestry project, and you'll likely hear about strip clearcutting in the Palcazu Valley of Peru's eastern Andes.

Funded by USAID, the pilot project was drawn up by the Tropical Science Center (TSC), a Costa Rican nonprofit consulting group. The strip-clearcutting technique is based on recent studies of regeneration in spaces created when large trees fall in a tropical forest. The shade-intolerant species that colonize forest gaps reach the surrounding canopy in only 20 to 30 years. More than 50 percent of the tree species in a rainforest canopy are gap-colonizing species.

Under the TSC-designed management plan, trees are cut in a narrow strip 100 to 130 feet wide and 300 to 1,600 feet long, thus simulating a natural forest gap. The narrow width guar-

antees a variety of seed sources along the harvested strip.

Two demonstration strips were cut in 1985. After 27 months, 155 tree species with saplings of more than three feet were counted in one strip.

Amuesha Indians were trained in land-use classifications so that they themselves could choose the land to be set aside for strip clearcutting. Areas near creeks, swamps, and steep hillsides were excluded and will theoretically remain viable wildlife habitat and potential extractive reserves.

Two strips were cleared in 1988 and three more in 1989. According to Gary Hartshorn, a tropical-forest ecologist who helped design the project, timber harvesting could generate \$3,500 per hectare (2.47 acres) after operational costs are deducted. The strips are now regenerating and are scheduled for re-harvesting in 40 years.

### EASY MARKS

Throughout the tropics, "protected" reserves set aside for indigenous peoples have always been an easy mark for incursion by loggers and squatters. In Brazil's 2.8-million-acre Maran-

hense Forest Reserve, home to five indigenous groups, invasions by land-hungry subsistence farmers, illegal loggers, and diamond miners have intensified.

The Pro-Indian Commission of Sao Paulo is naming names and pointing fingers despite the dangers of such outspokenness. The commission notes that the governor of Maranhao, one of the largest ranch owners in the area, is not disposed to protecting the densely forested reserve. The commission also accuses the federal police of turning the other cheek.

The commission names businessman Nicodemos Marcos Martins as one of the prime culprits. Marcos has allegedly sold scores of lots in the southern part of the reserve, with the collusion of a government office in Sao Luis, which handily provided what the commission calls "fraudulent property titles."

The spectacular reserve is more than the home of the Guajá Urubu-Kaapor, Tembé, Timbira, and Guajajara peoples. At a conference in Manaus last year, biologists listing outstanding areas of the Amazonian ecosystem in

terms of richness of species put the Maranhense Forest Reserve high on the list.

Panama has similar problems with invasions into Indian reserves in the Bayano River basin between Panama's Pacific and Atlantic mountain ranges. In 1976 a hydroelectric power plant built on the Bayano displaced 2,000 farmers, who pushed into Kuna and neighboring Chocó Indian reserves, clearing large tracts of forest for cattle ranching and "disrupting the social and cultural balance of the area," says former natural-resource minister Stanley Heckadon. Last year, he reports, a Chocó Indian was murdered when he confronted an invading rancher.

Meanwhile, loggers are pressuring the Chocó and Kuna communities to sell their trees at bargain-basement prices.

Until his recent dismissal from the natural-resource agency, which conservationists claim was politically motivated, Heckadon planned to post guards to prevent incursions into the reserves. But his agency was denied desperately needed funds.

The natural-resource agency's 1991 operating budget is just \$5 million, most of it going toward salaries. (South Carolina, about the same size as Panama, spent more than \$80 million on natural-resource management in 1990.)

### CHEERS AND JEERS

Costa Rica's well-earned fame for conservation efforts that include an impressive park system was blemished last year by a World Resources Institute report noting that the tiny Central American democracy is clearing 7.4 percent of its remaining forest each year, one of the highest rates of deforestation in the world.

With this in mind, it may seem strange that a Costa Rican logging company has earned the cautious praise of many conservationists.

The company, Portico, is cutting trees in Costa Rica's rainy Caribbean lowlands, using what the firm insists are environmentally sound techniques. Portico cuts carapa trees, a species common to the Caribbean rim, from the company's 21,000 acres and mills the rich, dark carapa wood into expensive doors for export to the United States.

According to Portico president

Mario Barrenechea, the company's foresters make detailed maps noting the location and size of every carapa tree before the chainsaw crews arrive. Some are marked to be cut, others are spared as seed trees left to grow until the next cutting cycle. No more than two trees are cut per football-size area of rainforest.

"Our intention is to maintain wood-supply volume," Barrenechea says. "After three or four cutting cycles—or in about 50 years—our forests will be more productive than they are now." He adds, "We're doing this because it's good business."

Portico's practices contrast with typical tropical logging techniques that involve taking only the high-value tree species and severely damaging the surrounding trees. Due to inefficient harvesting methods, as much as half the tree remains in the woods; half of what is taken is wasted in antiquated mills.

Hernan Bravo, Costa Rica's natural-resource minister, applauds Portico's methods, and his office suite features the company's finely crafted doors. "We need more companies like Portico," he says. "They are doing it right."

Respected tropical biologists like Gary Hartshorn of the World Wildlife Fund agree with Bravo's assessment. "There is as much wildlife on Portico's logging sites as on the surrounding forest," Hartshorn insists.

Other conservationists are more skeptical. Their main objection is to the company's work site, which borders the popular Tortuguero National Park, a thin strip of forest along a beach famous for nesting sea turtles. Tour operators and hotel owners complain that tourists who travel to the park are repelled by downed trees and cleared areas. Some conservation groups also believe that Portico's operations will interfere with a proposed biological corridor linking Tortuguero park with another coastal preserve to allow for safe wildlife passage.

Conflicts like this are common in the tropics, where still-forested land is scarce and in demand by a multitude of judicious interests. Although debate rages over Portico's area of operations, it's clear that if all logging companies shared Portico's conservation consciousness, deforestation rates would slacken. **AF**

Christmas Trees — Evergreen Seedlings  
B & B Stock


**CANALE'S NURSERY DBA/  
BRICILLO VENTURES, INC.**

P.O. Box 51  
Shelton, Pennsylvania 15774

TONI KAY HERB      TELEPHONES 412 - 334-2801  
800 - 441-2349

**THE ROSS BANDMILL •  
PORTABLE SAWMILL**

US PATENTS 4279652, 4334099  
CANADIAN PATENT 1198042  
OTHER PATENTS PENDING



AN HONEST,  
SIMPLE, RUGGED,  
RELIABLE, VERSATILE,  
ONE-MAN SAWMILL.  
SAWS ALL WOODS.  
Diameters 3 to 17 Inches  
Lengths 8 Inches to Infinity

THIS MACHINE IS PROVEN  
PRICE COMPLETE WITH  
20 FT TRACK \$4950

5 YR. WARRANTY

WE PIONEERED  
THE PORTABLE  
BANDSAW SAWMILL

**W.K. ROSS, INC.**  
640 Main St.,  
W. Hampstead,  
NH 03841 U.S.A.  
603 • 329 • 6320



**FORESTRY  
AND  
ENVIRONMENTAL  
OPPORTUNITIES**

Current nationwide vacancies in the forestry, environmental, and natural resources fields. Two issues per month. A 6 issue trial subscription is only \$19.50.


**Subscribe today!**

*The Job Seeker*  
Dept AF, Rt 2 Box 16, Warrens, WI 54666

**MULTI-FUEL FURNACE**

**Chop Heating Bills To  
Almost Nothing!**

Enjoy independence, economy & comfort of whole house wood or coal heating with gas, oil or electric standby. It's a central heating system, not a stove.



Send for Free Catalog and Price List

**Eagle** Dept. AF 91 I      612 633-5044  
P.O. Box 130894, 2000 W. County Rd. B2 Roseville, MN 55113

Name \_\_\_\_\_  
Address \_\_\_\_\_  
City \_\_\_\_\_ St. \_\_\_\_\_  
Zip \_\_\_\_\_ Phone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

# Índios denunciam em Belém invasão de suas reservas

Índios das tribos Urubu-Kaapor e Tembé vieram a Belém pedir auxílio da 4ª Superintendência da Funai (Fundação Nacional do Índio) para limpeza do pique (linha demarcadora) de sua reserva, o qual foi tomado por matos e cipós, fomentando, assim, a entrada de invasores na área. Segundo o índio Petrônio Kaapor, a reserva, que possui 535 mil hectares, está sendo violada por madeireiros, posseiros e garimpeiros, que estão promovendo uma grande devastação, com a derrubada de muitas árvores diariamente. "Esta reserva é muito rica em espécies. É área de floresta densa e uma das mais bonitas da região", disse o pesquisador William Balée, do departamento de programas e projetos do Museu Paraense Emílio Goeldi.

Ontem, três índios da tribo Kaapor estiveram em visita ao herbário do Câmpus Científico do Museu (na avenida Perimetral); acompanhados por William Balée, que explicou que a visita dos indígenas deu a oportunidade ao Museu de acentuar seus estudos sobre o alto conhecimento que os índios desta tribo têm no que se refere às espécies da flora da reserva. Para demonstrar o conhecimento dos índios à imprensa, Balée fez uma lista com alguns nomes de tipos de plantas da região, colocando o termo científico, o da Língua Kaapor e da Língua Portuguesa. O rol com os nomes foi entregue aos jornalistas que apontavam a planta que queriam ver na demonstração. O pesquisador dava, então, a pasta com as amostras para os índios e estes diziam o nome da planta e ainda falavam o seu valor na tribo. Uma das espécies foi a breu-manga, que tem o nome científico de tetragastris e é chamada pelos indígenas de waruna. Como a maioria das espécies identificadas por eles, esta serve para atrair animais de caça, como o veado, a queleada, etc.

## A EXPLICAÇÃO

Dos 3 índios, Petrônio Kaapor, Maté Kaapor e Tâmpian Kaapor, somente o primeiro fala português e foi ele quem explicou a utilidade da planta conhecida por eles como erai, que em português é ananás e cientificamente é Symphonia dobulliana, que entre outras utilidades, serve como anticoncepcional às índias. Petrônio explicou que, embora a tribo seja pequena, as próprias mulheres é que decidem se querem ou não ter filhos. Disse ainda que esta planta é tirado um leite, do qual faz-se o chá que tem efeitos contraceptivos. "Todos eles dominam este conhecimento da flora, tanto os homens como as mulheres.

Isso é típico da família Tupi Guarani", disse o pesquisador ao informar à imprensa que os Kaapor fazem parte do grupo Tupi, que possui 26 línguas diferentes. Nas identificações feitas pelos outros índios, William atuou como tradutor, pois tem conhecimento da língua Kaapor.

## "HEMBER-POR"

William trabalha com Inventários de florestas desde 1974, e acredita que na área dos Kaapor existam cerca de mil espécies diferentes, das quais já foram colhidos 4 mil amostras. O Museu Emílio Goeldi estuda hoje 800 espécies desta reserva, que é conhecida como Alto-Turilaçu e fica entre os rios Gurupi e Turilaçu, no Maranhão. Ali estão 15 aldeias isoladas, com uma média, cada uma, de 33 a 65 índios das tribos Kaapor, Tembé e Quajá. A última tem pouco contato com a chamada "civilização" e a mais isolada do grupo. O pesquisador informou que tribo Kaapor habitava a região do Pará, mas desde 1870 vive no Norte do Maranhão para onde foi depois de uma guerra com outras tribos. Petrônio falou sobre o uso da pena no queixo, o qual inicia duas semanas após o nascimento do Kaapor. A pena é um costume



Petrônio, Maté e Tâmpian pedem ajuda à Funai

adotado de seus antepassados e hoje serve para identificar a tribo. Ela é chamada por eles de "hember-por", que traduzido ao Português fica língua rastro.

## INVASORES

Petrônio chegou a Belém na terça-feira da semana passada com um grupo de 32 índios, sendo 12 da tribo Kaapor

e 20 da Tembé. Segundo ele a mata vem sofrendo depredações constantes pelo "homem branco". Petrônio disse aos jornalistas que a limpeza da linha demarcadora faz-se necessária em virtude das invasões que começaram a aparecer na área, "pois não queremos madeireiros, garimpeiros, nem posseiros em nossas terras". Na reserva vivem 800 índios, sendo 500 somente da tribo Kaapor. A demarcação da área foi realizada dez anos atrás e homologada em 1982, pelo então presidente João Figueiredo. E há dez anos exatamente, conforme disse William, o pique da reserva não é saneado e por isso está totalmente coberto pela vegetação. Sobre as invasões, o pesquisador disse que "já ouvi boatos

## FUNAI CONFIRMA INVASÃO

O auxílio que os Tem vieram pedir à Funai é de técnica e de segurança. Eles querem dois agrimensores e assistência policial por causa dos invasores. Segundo Petrônio a limpeza fica por conta das próprias tribos que habitam a área. A chefe de Divisão de Desenvolvimento Comunitário da 4ª Superintendência da Funai, Leda Azevedo, disse que o órgão já teve conhecimento das ocorrências de invasão, as quais, conforme ela, são isoladas e pouco frequentes. "A Funai está tentando atender as reivindicações dos índios, pois já sabe do assédio de invasores na reserva". Leda ressaltou, ainda, que a Funai está preparando uma equipe para ir até o Alto-Turilaçu com a intenção de saber detalhes do problema da área e atender o pedido das tribos. A viagem da equipe, que contará com técnicas da Assessoria de Índios Isolados e da Divisão Fundiária, está marcada para o próximo dia 29.



Eles identificaram plantas raras de suas reservas