

A DEVASTAÇÃO FLORESTAL NO SUDESTE ASIÁTICO E SUAS LIÇÕES¹

Minoru KUMAZAKI²

1 OS GRANDES DESASTRES E A PROIBIÇÃO DE DERRUBADAS

A partir de 1º de janeiro de 1992 o Ministério dos Recursos Naturais das Filipinas proibiu em todo o seu território cortes de matas naturais ou florestas equivalentes de idade avançada. A causa imediata dessa medida, foi a ocorrência de uma grande enchente em novembro do ano passado, na Ilha Leyte na região Central das Filipinas causando a morte de 6.000 pessoas. O desastre foi provocado pela chuva intensa, de tufão sobre as encostas desnudas.

Atualmente em diversos lugares do sudeste asiático, existem áreas sem cobertura arbórea e por essa razão a frequência de enchentes tem aumentado sensivelmente, não sendo de admirar a ocorrência dessa grande catástrofe na Ilha Leyte. Também na região sul da Tailândia, em novembro de 1988, ocorreu um deslizamento de grandes proporções causando elevado número de mortes e o governo proibiu de imediato e de forma abrangente, a exploração comercial de florestas

Entretanto, só o fato de ter baixado legislação proibindo o corte, não significa que as florestas estão integralmente protegidas. Com a proibição de derrubadas aumentam os preços da madeira. Os cortes clandestinos têm aumentado e a prática vem se tornando cada vez mais violenta, inclusive com morte de fiscais, funcionários e de sacerdotes.

A situação se complica na medida em que os sem terra, sem recursos procuram nas matas remanescentes o seu meio de sobrevivência. Quanto menor a área de florestas, cresce a pressão sobre as matas remanescentes e a sua proteção se torna cada vez mais difícil. É impossível combater a derrubada ilegal baseado apenas na legislação, já que os sem terra não têm outras alternativas de sobrevivência. É preciso oferecer a eles condições de vida sem a necessidade de penetrar na floresta. Caso contrário a proibição da invasão na floresta pelos sem terra será impossível.

Esses países já deveriam ter adotado há muito tempo uma política de conservação mais consistente. Como pano de fundo da devastação, existem a realidade da explosão populacional e renda baixa (reduzidas oportunidades de emprego) características dos países em desenvolvimento.

Entretanto, em todos os casos observa-se a destruição excessiva de florestas e desperdício de recursos naturais e perdeu-se totalmente aquela cultura da conservação de recursos que existiam nas comunidades tradicionais. Então é preciso reconhecer que há uma

grave distorção na atual sociedade e na política de desenvolvimento em relação à utilização florestal.

A devastação florestal nos países do sudeste asiático foi provocada pelo próprio governo que, ao invés de bem administrar esse recurso em nome do povo, transformou a floresta apenas numa fonte de ganho fácil. Os políticos e militares mais próximos do governo e poderosos empresários nacionais e estrangeiros, obtiveram direito de derrubada e grandes volumes de madeira de diâmetros elevados, foram explorados. Iniciado o processo de derrubada em florestas primárias, segue-se o corte ilegal em florestas secundárias e transformação em área agrícola, através de queimadas e a seguir em terra desnuda. A fatura dessa devastação está sendo cobrada na forma de catástrofes naturais freqüentes sobre as populações, mas a proibição de corte após essas catástrofes já é tarde, os danos são maiores do que os benefícios.

O desenvolvimento florestal e suas conseqüências no sudeste asiático, após a 2ª Guerra Mundial, poderão servir de importante lição para a conservação de florestas tropicais.

Neste trabalho pretendemos esclarecer o processo e as razões da perda e da queda de qualidade das florestas úmidas dessa região e refletir sobre as medidas necessárias para a conservação das florestas que restaram.

2 DEVASTAÇÃO FLORESTAL NAS FILIPINAS

Existem diversas causas da devastação. Na Amazônia o desenvolvimento da pecuária, os assentamentos induzidos por abertura de rodovias, são apontados como principais causas do desmatamento. Na região onde a população é elevada em relação à disponibilidade de terras, como no sul da Ásia, América Central e região Central e Leste da África, onde se pratica a agricultura e a pecuária nômades, a madeira é extraída para energia e a redução da floresta tem sido de forma gradual. Ao contrário, em florestas úmidas do sudeste asiático, a exploração econômica de madeira tem sido a causa principal da devastação.

A seguir vamos desenvolver a discussão tendo em mente o desenvolvimento florestal nas Filipinas.

O desenvolvimento florestal no sudeste asiático teve início nas Filipinas. Há informações de que a cobertura florestal primitiva do país correspondia a 80% da área territorial. Sob a administração colonial, o desmatamento evoluiu com os cultivos da cana-de-açúcar, sisal, café, índigo (*Indigofera tinctorica*). Mesmo assim, por volta de 1900 era mantida uma cobertura

(1) Tradução do original em japonês por Guenji Yamazoe - Pesquisador Científico do Instituto Florestal - São Paulo - Brasil.

(2) Instituto de Agricultura e Florestas - Universidade de Tsukuba, Japão.

florestal de 70%. A madeira da espécie da família Dipterocarpaceae era usada como lenha, e muito raramente como madeira beneficiada. Com a tecnologia da época baseada em força humana e de búfalos, não era possível extrair toras com diâmetro acima de 50 cm (ROTH, 1983).

O desmatamento em grande escala teve início a partir de 1950, acompanhado de drástica redução de florestas. As florestas de Dipterocarpaceae que em 1957 totalizavam 8 milhões de ha foram reduzidas a 4,4 milhões de ha em 1988, dos quais apenas 1 milhão de ha era de floresta primária. Toras de grande diâmetro dessa família, comercialmente chamada de Lawan, foram extraídas dessas florestas. Computando-se florestas montanhosas e manguezais, estima-se que a área florestal remanescente é de 6,69 milhões de ha correspondendo a cobertura florestal de apenas 22%.

Em contraste, as áreas sub-utilizadas cobertas de gramíneas e de arbustos aumentaram para 10,6 milhões de ha, correspondendo a 35% de área territorial (RPDENR, 1990)

Por outro lado, a população que na década de 1950 era de 20 milhões de habitantes, saltou para 60 milhões com a elevada taxa de crescimento anual de 2,7%. As áreas urbanas não conseguiram absorver essa população e o número de habitantes em área florestada duplicou nos últimos 10 anos. Entretanto, a capacidade de sustento dessas áreas tem diminuído cada vez mais. Em parte da área coberta de gramíneas (*Imperata cylindrica*) é praticada agricultura itinerante e pecuária de baixa qualidade. Entretanto os solos estão compactados e a produtividade é baixa, desaparecendo por completo aquela imagem rica de floresta pluvial. O desaparecimento de florestas não influi apenas na queda de qualidade do solo, mas na agricultura de todo seu entorno. Com a queda de capacidade de retenção da água do solo, grande parte da precipitação escorre pela superfície, provocando enchentes com a chuva e, estiagem quando falta chuva. A agricultura à jusante sofre com a irregularidade no fornecimento de água e o grande volume de sedimentos que são carreados por chuvas, pode danificar as instalações de irrigação.

A erosão do solo é maior em terrenos declivosos. Acontece que, mesmo nessas encostas montanhosas, não existem muitas árvores (FIGURA 1 - MYERS, 1988). Em solos desprovidos de árvores são arrastadas 50t de sedimentos por ha/ano. Isto corresponde a uma espessura de 3 mm. Parece pouco, mas nos trópicos são necessários 100 anos para formar 1 cm de solo. Isto significa que o solo formado em 100 anos é perdido em 3 anos. Nem é preciso dizer que a base da sobrevivência humana é reduzida com essa perda.

A exploração da madeira de Lawan se constituiu no início da devastação. As florestas das Filipinas apresentam entre os países do sudeste asiático alta proporção de madeira comercial de boa qualidade e assim, a sua exploração concentrada de madeira, se iniciou relativamente cedo, após a 2ª Guerra Mundial. Na década de 1950, o Japão iniciou a compra de grandes volumes de madeira de Lawan e aumentou a produção de toras para

compensados. Por volta de 1970, a produção atingiu 11 milhões m³, porém depois, houve uma queda violenta refletindo o esgotamento de reservas. Isto significa que em 20 anos, a melhor madeira de Lawan foi esgotada. A FIGURA 2 demonstra claramente a relação direta existente entre esta e a velocidade de desaparecimento das florestas.

Mas como explicar essa violenta exploração?

3 O PROCESSO DE DEGRADAÇÃO FLORESTAL

Entre as espécies da floresta tropical, as potências européias demonstravam desde o início, maior interesse por teca e mogno, porém nenhum interesse por espécies da família Dipterocarpaceae. Muito embora as empresas americanas tivessem iniciado a sua exploração antes da 2ª Guerra Mundial, o efetivo aproveitamento da madeira de Lawan só teve início após a 2ª Guerra. Com o desenvolvimento de equipamentos de grande potência, tornou-se cada vez mais viável a extração de toras de grande diâmetro, passando a ser vendida a preços vantajosos como madeira para fabricação de compensados, adquirindo assim preços de mercado, aquela madeira que nada valia no passado.

Para países como Filipinas, Indonésia e Malásia, a sorte parecia ter caído do céu. As florestas ricas e ainda intocadas foram estatizadas na época da independência (WESTOBY, 1989). O método de desenvolvimento florestal adotado, foi o governo conceder o direito de exploração de uma determinada área de floresta mediante o pagamento de taxas e impostos e autorização de acordo com o volume de madeira a ser extraído. Esse direito de exploração é comumente chamado de "Timber Concession". A obtenção desse direito não é decidida por concorrência, mas exclusivamente através de contratos de caráter. Os políticos, os militares e empresários nacionais e também empresas estrangeiras, disputavam a obtenção de concessões em condições favoráveis. Evidentemente as pessoas que estavam mais próximas do poder, levaram grandes vantagens. Mesmo políticos e militares não vinculados ao setor florestal, poderiam se associar a empresas de exploração florestal para obter essas concessões. Dado o grande número de pessoas interessadas em conseguir essa sorte caída do céu, as florestas mais significativas do país, foram cobertas rapidamente por essas concessões.

Na Indonésia houve uma época em que a soma das áreas autorizadas superava área de produção. Deve-se reconhecer que a primeira causa desse desmatamento desordenado, está na concessão de exploração sem controle.

As empresas que obtinham essas concessões apressavam, quase sem exceção, a extração de madeira, devido ao risco de ter que renegociar as cláusulas contratuais ou sua retificação (de fato os encargos das empresas foram crescendo gradualmente) e o próprio governo os obrigava a apressar a exploração. Com isso evidentemente crescia rapidamente a produção de madeira (REPPETO, 1988).



FIGURA 1 - Mapa esquemático das Filipinas mostrando áreas montanhosas e florestas. A maioria das áreas restantes é ocupada pela agricultura (MYERS, 1988)

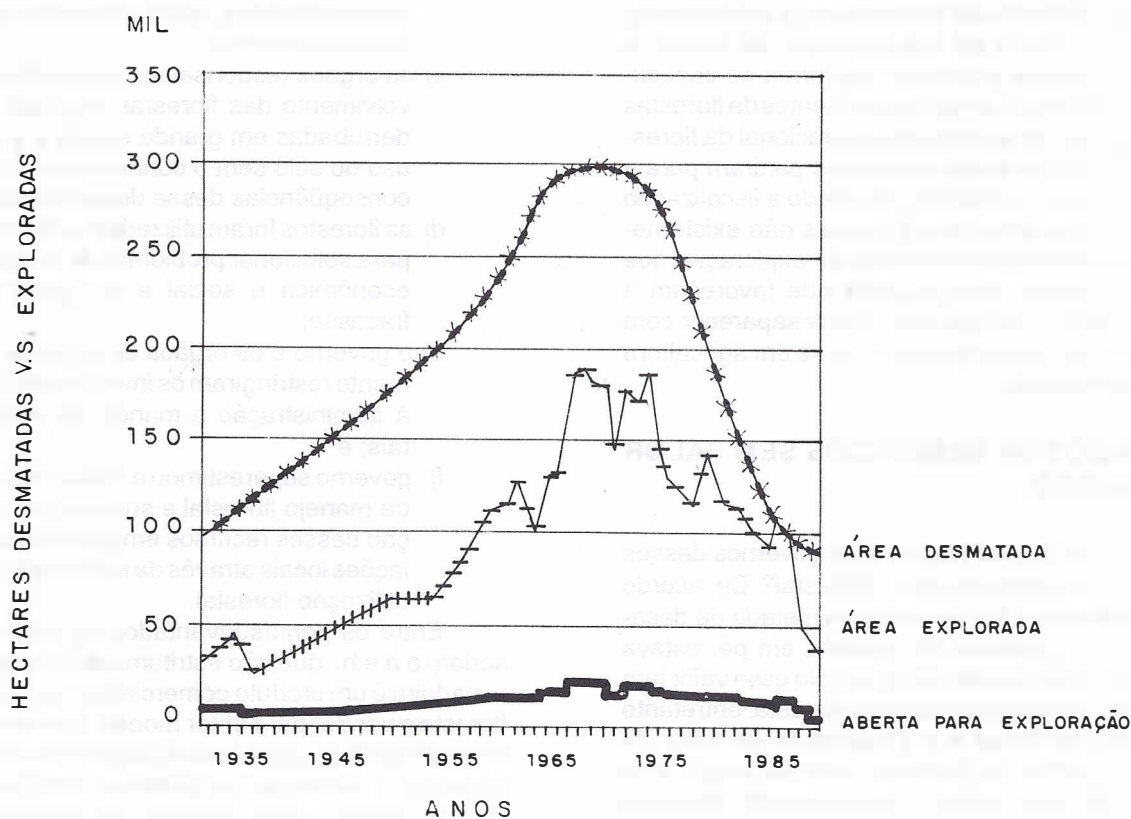


FIGURA 2 - Desmatamentos, exploração e danos causados pela exploração nas Filipinas (1935-1990) (RPDENR, 1990)

Entre as cláusulas contratuais de concessão constam o diâmetro mínimo de exploração (40 a 60 cm), o período de espera entre um corte seletivo e outro, mas o prazo de concessão é geralmente curto (menos de 20 anos) e foi priorizado o lucro imediato. Em adição, as taxas cobradas não eram sobre a madeira comercializável existente na floresta, mas sobre a madeira extraída. Como o custo do transporte é caro e a madeira passível de venda no mercado é limitada, a exploração tornou-se altamente seletiva e conseqüentemente, para satisfazer a demanda de madeira, houve derrubada de grandes áreas com grande quantidade de árvores remanescentes danificadas.

Os locais de extração estão agora espalhados por todo o país. O número de fiscais da agência florestal é muito pequeno e é impossível fiscalizar todo o país. Além disso, devido a estreito vínculo criado entre os dirigentes do país e concessionários de exploração na maioria dos países, o controle tornou-se mais difícil. Com a priorização na redução do custo de exploração, as práticas como a de conservação do solo e da água e a proteção de plântulas, deixaram de ser efetuadas. Além disso, a redução do período entre um corte seletivo e outro para 5 a 10 anos, tem conduzido, em muitos casos, o apressamento da degradação das florestas.

Após a prática do corte seletivo, grupos não autorizados extraíam o resto de árvores mais valiosas e as vendiam para o mercado interno. As florestas tropicais úmidas conseguem reagir com relativa facilidade às

intervenções mais leves, entretanto após dois cortes seletivos fortes, não conseguem se recompor por si só. O golpe final a essas florestas empobrecidas é dado pela prática de agricultura com queimadas ao longo das estradas florestais.

Não é fácil praticar a agricultura a partir da derrubada de floresta primária. O abate de árvores de grande diâmetro pelos camponeses é difícil, e mesmo que consiga abater não queima com facilidade. Se não conseguir queimar no ano, aquele ano agrícola está prejudicado. Essa é uma das razões porque as comunidades tradicionais praticam a agricultura em área anteriormente já cultivada de forma rotativa e hesitam em desbravar novas áreas de florestas primárias. Áreas onde foram extraídas toras de grande diâmetro, deixando grande quantidade de material combustível apresentam ótimas condições para a agricultura. Ao invés de se obter maior produtividade mediante utilização intensiva de uma área limitada, acaba-se optando por uma agricultura nômade à procura de áreas onde já houve exploração. Nessas áreas cultivadas e abandonadas são praticados, após alguns anos, cultivos extensivos itinerantes sem uso do fogo ou pastagens extensivas, reduzindo a zero a capacidade de recuperação de florestas. Assim se formaram as extensas áreas desnudas do sudeste asiático.

Por que os camponeses dos trópicos que ao longo dos tempos se preocuparam na conservação dos ecossistemas se transformaram em soldados de linha de

frente de destruição de florestas? Existem explicações de fundo social. As florestas foram quase que totalmente estatizadas, e o direito de sua utilização foi cedido a pessoas ou empresas poderosas na forma de concessão. As populações que viviam dependentes de florestas foram desalojadas do sistema de uso racional da floresta. Então não é de se admirar que eles partiram para a retirada clandestina de madeira, burlando a fiscalização oficial. Do lado das empresas florestais não existe nenhum interesse em adotar métodos de exploração que minimizem os danos, nem aqueles que favoreçam a regeneração natural, já que elas irão desaparecer com os cortes clandestinos ou transformar-se em agricultura através de queimadas.

4 IGNORADOS OS BENEFÍCIOS SEM VALOR DO MERCADO

Pergunta-se quanto lucraram os governos desses países com “desenvolvimento” florestal? De acordo com pesquisas efetuadas na segunda metade da década de 70 o valor potencial da madeira em pé, estava avaliado em 60-100 dólares. Em princípio esse valor tem que ser ressarcido ao proprietário da floresta, entretanto o recolhimento de taxas e o pagamento do valor da madeira ao governo, foi efetuado apenas sobre uma pequena parcela e conforme o levantamento efetuado por volta de 1980 nas Filipinas, correspondia a 17% e Indonésia a 38% (REPPETO, 1988) propiciando às empresas de exploração florestal grandes lucros, muito acima dos normais. Parte desses lucros foi utilizado na bem conhecida corrupção dos políticos, militares e agentes florestais.

O problema da exploração da floresta primária não se limita à questão entre o desenvolvimento e conservação. Mesmo sob o ponto de vista econômico houve um desperdício muito grande de recursos o que não se pode chamar de desenvolvimento. Resumiu-se apenas na retirada de madeira relativamente fácil de se comercializar, mediante seu corte indiscriminado e trocou-se por dinheiro.

Teria havido diversas possibilidades de utilização inteligente, de forma sustentada, visando elevar a renda e o emprego da população em geral. Entretanto essas oportunidades foram quase que totalmente perdidas. Desnecessário falar sobre os graves prejuízos ambientais. Destruuiu-se e consumiu-se além do necessário, o valioso recurso natural, expulsou-se a população tradicional, degradou-se o ecossistema, o solo e a água e extinguiu-se o habitat da fauna.

A questão é como se originou toda essa desgraça. A destruição da floresta é um acontecimento social que envolve elevado número de pessoas, e procurar o “bode expiatório” não conduz a nenhum benefício e sem dúvida se constitui no maior erro cometido pelos países tropicais sobre a política de desenvolvimento florestal. (REPPETO, 1988) apontou os seguintes aspectos:

- a) o desenvolvimento florestal foi concentrado em alguns produtos florestais comercializáveis e subestimou os benefícios diretos e indiretos carreados pela floresta em pé;
- b) se de um lado os lucros gerados da derrubada

de madeira e a mudança de uso do solo eram superestimadas, eram ignorados os custos sociais decorrentes;

- c) os órgãos responsáveis pela política de desenvolvimento das florestas tropicais executaram derrubadas em grande escala e a mudança de uso do solo sem o conhecimento científico das conseqüências desse desenvolvimento;
- d) as florestas foram utilizadas de forma imediatista para solucionar problemas de ordem financeira, econômica e social e em geral levaram ao fracasso;
- e) o governo e os órgãos de apoio ao desenvolvimento restringiram os investimentos destinados à administração e manejo de recursos florestais; e
- f) governo superestimou a sua própria capacidade de manejo florestal e subestimou a administração desses recursos em parceria com as populações locais através de métodos tradicionais de utilização florestal.

Entre os pontos levantados os mais importantes seriam o a e b, que são estritamente vinculados. Como a madeira é um produto comercializável, basta extrair da floresta e vender para obter moeda. Entretanto, a floresta em pé por si só, gera benefícios diretos e indiretos. Em especial, a proteção de florestas tropicais é exigida porque delas podem esperar as seguintes funções (WORLD BANK, 1991):

- a) as florestas tropicais úmidas oferecem habitat para as mais diversas formas de vida;
- b) para a proteção do solo tropical frágil é indispensável a cobertura florestal;
- c) sua função no controle das alterações de clima a nível regional e global;
- d) os produtos diversificados da floresta garantem a subsistência das populações da floresta e do seu entorno, e
- e) poderá fornecer madeira no futuro. A exploração irracional e de lucro rápido inutiliza todas essas funções. Nem é preciso dizer que quanto mais elevado o valor dessas funções maior é o custo social de destruição das florestas tropicais.

5 PREÇOS MUITO BAIXOS DA MADEIRA TROPICAL

O Japão tem importado madeira de Lawan em grande escala mas o seu preço é muito baixo. Toras dessa espécie com diâmetro acima de 60 cm para compensado são comercializadas ao mesmo preço de toras de “sugui” *Cryptomeria japonica* (diâmetro de 14 a 22 cm). O Japão tem recebido críticas a nível internacional pelo fato de utilizar de forma descartável essa madeira tropical para caixas de concreto, mas esses desperdícios ocorrem devido aos seus baixos preços. Uma das razões do aviltamento dos preços é que muito embora as florestas tropicais no sudeste tenham se reduzido drasticamente a produção de madeira serrada e de laminados tem aumentado. A produção das Filipinas caiu violentamente mas a produção da Indonésia e da Malásia tem aumentado. Por essa razão, a produção

global desses 3 países tem aumentado, tendo nesses 4-5 anos expandido de 60 milhões para 80 milhões de m³. Entretanto, essa produção não durará por muito tempo. Analisando outras regiões observa-se que em todos os locais repete-se o que ocorreu nas Filipinas: um rápido crescimento na produção seguido de queda drástica. Ocorre apenas o deslocamento da área de corte, garantindo a produção total. Esgotando-se as fronteiras da floresta primária, a queda de produção será drástica. A última área remanescente é o Estado de Sarawak na Malásia. Mais da metade da madeira importada pelo Japão provém de lá.

O Estado de Sarawak é famoso pelo movimento de resistência das populações tradicionais contrárias à exploração florestal, mas o governo local, como que para confrontar esse movimento, tem aumentado a sua produção, que até meados de 70 situava entre 2 e 4 milhões de m³. Em 1990 ultrapassou 18 milhões de m³. A ITTO enviou uma missão entre outubro de 1989 e janeiro de 1990 e recomendou a redução da produção, mas essa recomendação foi totalmente ignorada.

De acordo com o relatório da missão, na época ocorriam cortes de 340 mil ha/ano. Se continuar neste ritmo, em 11 anos as florestas primárias irão desaparecer mesmo em terrenos declivosos. Recentemente, os cortes têm atingido 500 mil ha/ano e calcula-se que em 5-6 anos as florestas estarão esgotadas. O governo do Estado de Sarawak prevê que, a partir de 1996 a 2000, o volume a ser explorado será reduzido para 10 milhões/m³ por ano mas até lá não mais existirão florestas primárias.

Outra razão por que a madeira tropical é barata é que nos seus preços não estão computados os custos sociais decorrentes da destruição de florestas. Mas os custos sociais como as ameaças sobre as populações tradicionais, com a destruição da floresta, a redução da biodiversidade, a queda da produtividade dos solos, a morte de milhares de pessoas causada pelas enchentes, não estão incluídos. Além disso, nem mesmo as despesas para assegurar a reposição após o corte, em geral não são consideradas.

Para minimizar os custos sociais decorrentes da exploração florestal, deverão ser reduzidos os danos causados sobre o ecossistema. Se por hipótese tivesse sido adotada produção sustentada no manejo de florestas no Sudeste Asiático, o volume de madeira extraído anualmente teria sido menor. Também na abertura de estradas florestais e na operação de exploração, teria respeitado o ambiente e teriam sido adotadas práticas que não danificassem as árvores remanescentes. Também teria havido uma fiscalização mais rigorosa proibindo cortes ilegais de florestas secundárias e a invasão de terras para prática de agricultura com queimada, além de desenvolver pequenas agro-indústrias e adotar política de sobrevivência dos sem terra.

Para satisfazer essas condições mediante manejo sustentado de florestas naturais, obviamente haverá consideráveis despesas. Forçosamente o preço da madeira exportada para o Japão deverá aumentar, isto é óbvio. Também seria difícil concretizar o verdadeiro manejo sustentado de florestas nos países tropicais, sem aumentar os preços da madeira. Além disso, se o

preço de madeira não aumentar, os desperdícios da madeira no Japão seriam inevitáveis.

Os baixos preços da madeira tropical constituiu-se concomitantemente em ameaça na administração de florestas do Japão. O Japão possui 25 milhões/ha de florestas, das quais 10 milhões de florestas plantadas e seu estoque é de 3,1 bilhões/m³, com crescimento de 100 milhões/m³/ano. O Japão tem produzido volume de madeira equivalente ao seu consumo, mas na realidade apenas 30-40% vem sendo explorada e 70% do consumo nacional tem sido importado. A maior causa da pequena produção japonesa de madeira deve-se aos baixos preços pressionados pela madeira importada. Por outro lado, os salários têm aumentado e excluindo apenas os usos específicos, a exploração da madeira não tem compensado financeiramente, e como resultado as florestas do Japão se recuperaram do desgaste causado pela dilapidação provocada durante a 2ª Guerra Mundial, ganhando a estabilidade nos seus ecossistemas. Se a exploração de grandes áreas de pós-guerra tivesse prosseguido, as florestas do Japão estariam muito mais pobres do que as atuais. A exploração excessiva de florestas e o seu rejuvenescimento, teriam causado enchentes e deslizamentos crônicos: com a importação de madeira, o Japão evitou o risco ecológico no país (mediante sua transferência para as Filipinas).

6 CONCLUSÕES

O que se deve fazer para a conservação das florestas tropicais?

Baseado na amarga experiência de 20-30 anos do sudeste asiático pode-se afirmar os 4 pontos seguintes:

6.1 Zoneamento da utilização florestal

De forma concreta distinguir 4 zonas de uso do solo:

- área onde seria excluído qualquer tipo de utilização protegendo a sua forma florestal primitiva;
- colheitas de produtos florestais mediante manejo sustentado, mantendo a fisionomia original;
- área de reflorestamento e,
- mudanças de uso para fins agrícolas e pastoris.

Esse tipo de zoneamento já foi executado na Indonésia, mas é preciso satisfazer as seguintes condições:

6.2 Planejamento de desenvolvimento agrícola e sua execução

É impossível coibir invasão em florestas apenas pelo uso de força policial. Para fixação da população rural tendo como núcleo a zona da acima, deve-se desenvolver a agricultura e agroindústria.

Sem satisfazer essa medida é impossível viabilizar a zona a, de proteção. Esse planejamento é também imprescindível para a implantação das zonas b e c.

6.3 Elaboração de normas técnicas para o manejo sustentado de florestas e sua observância

É preciso elaborar um guia de manejo florestal sustentado que assegure a proteção do ambiente, e estabelecer obrigatoriedade de sua fiel observância.

A ITTO já elaborou normas para manejo de florestas nativas e plantadas e está em fase de elaboração de diretrizes para conservação da biodiversidade

6.4 Estabelecer preços justos para madeira

Os preços de madeira extraída de florestas tropicais deverão refletir o custo de regeneração da floresta e da manutenção do ambiente. Os países produtores de madeira tropical deveriam assumir o compromisso de cumprir as normas já citadas e os países consumidores deverão custear as despesas decorrentes desses compromissos, através de um acordo internacional.

Finalmente o que deve ser enfatizado é o "approach" integrado. As propostas apresentadas são estritamente interdependentes e sua aplicação isolada será totalmente inócua.

Sem uma política integrada de zoneamento de uso da terra e de desenvolvimento agrícola, será difícil proteger a floresta tropical.

Neste sentido, a conservação da floresta tropical não se limita ao setor florestal, ou política florestal, mas a política sócio-econômica de forma abrangente.

Parte dos países do sudeste asiático perceberam tardiamente o erro cometido no passado e finalmente estão se dedicando seriamente à proteção de suas florestas, quando seus recursos florestais já estão no limite do seu completo esgotamento. Há cerca de 2 anos o Sr. Factoran, ministro do Ambiente e Recursos Naturais das Filipinas, em sua apresentação na série especial da Televisão NHK, de 02/10/89 no Japão, afirmou o seguinte: o que transformou a floresta em meio para ganho de dinheiro, foi a importação de madeira em grande escala pelo Japão. Para satisfazer o seu mercado, as empresas japonesas fizeram grandes investimentos nas Filipinas. Na época, tanto os empresários como o governo interessaram-se pelo lucro fácil e imediato. Em troca de pouco dinheiro vendeu-se essa valiosa dádiva do céu.

Os países detentores de florestas tropicais terão muito a aprender com as amargas experiências dos países do sudeste asiático para que não repitam esses aprendimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ITTO MISSION. 1990. *The Promotion of Sustainable Forest Management: A Case Study in Sarawak*. Report submitted to the ITTO.
- MYERS, N., 1988. Environment degradation and some economic consequences in the Philippines. *Environmental Conservation* 15(3).
- REPETTO, R., 1988. *The Forest for the Trees: Government Policies and the Misuse of Forest Resources*. World Resource Institute.
- REPUBLIC OF THE PHILIPPINES. Department of Environment and Natural Resources. 1990. *Master Plan for Forestry Development*. Quezon City.
- ROTH, D. M., 1983. Philippine Forests and Forestry: 1565-1920. In: Tucker, R P and J. F. RICHARDS (eds) *Global Deforestation and the Nineteenth-century World Economy*. Duke University Press.
- WESTOBY, J., 1989. *Introduction to World Forestry: People and their Trees*. Basil Blackwell.
- WORLD BANK. 1991. *The Forest Sector: A World Bank Policy Paper*. W. B.