

# **CAPÍTULO A1**

## **INTRODUÇÃO**

### **1.1 Antecedentes do Estudo**

Tendo em vista à solicitação do Governo da República Federativa do Brasil de cooperação técnica (de agora em diante referido como “o Governo do Brasil”), o Governo do Japão decidiu cooperar no Estudo de Elaboração do Plano Diretor para a Recuperação das Áreas Degradadas no Estado do Pará (de agora em diante referido como “o Estudo”), em concordância com o Acordo Básico de Cooperação Técnica entre o Governo do Japão e o Governo do Brasil, assinado em Brasília em 22 de setembro de 1970 (de agora em diante referido como “o Acordo Básico”).

Desta feita, a Japan International Cooperation Agency (de agora em diante referida como “JICA”), agência oficial responsável pela implementação dos programas de cooperação técnica do Governo do Japão, a Agência Brasileira de Cooperação (de agora em diante referida como “ABC”) e a Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará (de agora em diante referida como “SECTAM”), o órgão executor responsável pela implementação da cooperação técnica para o Estudo, irão realizar o Estudo em estreita cooperação com as outras autoridades brasileiras concernentes.

### **1.2 Antecedentes da Proposta (Documentos da Proposta de Cooperação Técnica Internacional do Governo do Estado do Pará)**

#### **1.2.1 Macro-caracterização dos Ambientes Naturais**

O Estado do Pará, situado na parte oriental da região Norte, integra a Amazônia Legal, limitando-se a leste com os Estados do Maranhão e do Tocantins, ao sul com o Estado do Mato Grosso, a oeste com o Estado do Amazonas e ao norte com o Oceano Atlântico, o Estado do Amapá, o Suriname e a Guiana. Com uma extensão de 1.248.042 km<sup>2</sup>, correspondendo a quase 15% do território nacional, o Pará é o segundo maior Estado do Brasil, estando o seu território dividido em 136 municípios. Alguns desses municípios têm área territorial superior à de muitos Estados e, até mesmo, de alguns países. A guisa de exemplo, cabe citar que pelo menos seis municípios paraenses chegam a ser mais extensos que países como a Costa Rica, a Holanda e a Suíça. Portanto, deve-se assinalar, a dimensão territorial do Estado, constitui-se o primeiro grande desafio para a gestão ambiental.

Devido à sua posição geográfica, nas imediações da faixa equatorial, o Pará apresenta temperaturas com pouca variação ao longo do ano, representadas por valores médios entre 24,7°C e 27,3°C. A umidade relativa do ar é bastante elevada, situando-se, em média, entre 78% e 90%, característica que está intimamente relacionada com o regime de precipitação que ocorre na região, cuja média oscila entre 2.500 e 3.000 mm (MIR/SDR/SUDAM, 1993).

Os grandes ecossistemas existentes no Estado caracterizam-se pela presença de uma extensa rede hidrográfica, dimensionada em cerca de 20.512 km<sup>2</sup> de águas internas, representada pelo rio Amazonas e seus afluentes mais importantes (Tapajós e Xingu pela margem direita, e o Trombetas, Paru e Jari, pela esquerda) e por uma diversificada cobertura vegetal, conformada por várias formates florísticas. Esses ecossistemas podem ser, a grosso modo, classificados em três grandes categorias:

- a. Os ecossistemas aquáticos, que se subdividem, segundo as propriedades físico- químicas e biológicas, em águas claras, pretas e barrentas, sendo conformados, segundo as características morfológicas e hidrológicas, por rios, igarapés, lagos, baías, etc.
- b. Os ecossistemas aquáticos/terrestres, muito importantes do ponto de vista da fertilização, recobrem, aproximadamente, 72.000 km<sup>2</sup> no Estado e compreendem áreas de campo natural, parques de buritizal, manguezal, igapó, floresta de várzea (IDESP, 1991). As várzeas representam cerca de 2,7% do território estadual, localizando-se, principalmente, às margens do rio Amazonas e de seus afluentes de águas barrentas.
- c. Os ecossistemas terrestres, integrados por terras firmes, ou seja, aquelas que estão fora da ação das águas dos rios e das marés, cujas variações de aspecto e composição estão ligadas a alternâncias climáticas, pedológicas e de relevo, estão assim distribuídas: 82,9% de florestas, 4,9% de cerrados, 2,5% de campos naturais e 9,7% de áreas alteradas por atividade antrópica.

No Pará, predominam os solos distróficos, de baixa fertilidade, que ocorrem nas áreas de terra firme, correspondentes a 91,6% do Estado, enquanto que as manchas de solos eutróficos, de alta fertilidade, representam apenas 5,7% do território estadual. O sistema de uso extensivo desse recurso contribui, certamente, para exacerbar sua vulnerabilidade aos impactos ambientais.

## 1.2.2 Marco do Processo de Ocupação Recente

Até os anos 60, a economia paraense apoiava-se fundamentalmente no extrativismo, alternando-se os momentos de depressão e prosperidade, segundo o comportamento do mercado externo e, portanto, dos preços alcançados por alguns poucos produtos de exportação, cuja coleta configurava o perfil da ocupação econômica e as relações sociais.

Prevalencia, até então, uma base econômica com baixa capacidade de internalização do excedente gerado, que era drenado para os centros de controle do capitalismo mundial e, em parte, apropriado pelo "sistema de aviamento".

O avanço da industrialização brasileira no final dos anos 50 e a crise do início da década de 60 impuseram ao Estado brasileiro uma mudança de estratégia em relação a Amazônia. A nova fase de produção da indústria nacional exigia mercados consumidores e fornecedores em escala nacional. O padrão de acumulação adotado, para o qual a região deveria contribuir, passou a demandar uma crescente incorporação de novas áreas.

Na segunda metade dos anos 60, tem início uma nova fase na economia regional, quando a estratégia de "valorização da Amazônia" que inspirava os planos de desenvolvimento da região, cede lugar à estratégia de "integração" da região às economias nacional e internacional.

Com a nova política de desenvolvimento regional, as formas tradicionais de exploração econômica - o extrativismo vegetal voltado para exportação, a agricultura itinerante de base familiar e a incipiente indústria local - passaram por intensas mudanças, induzidas pela política de transportes, centrada no rodoviário, e pela política de incentivos fiscais.

Implantam-se no Estado grandes complexos mineiro-metalúrgicos e uma gigantesca infraestrutura para lhe dar suporte, ensejada pela descoberta de expressivas reservas de ferro, bauxita e outros bens minerais e pela estratégia dos países industrializados de transferir para o "terceiro mundo" a produção de semi-elaborados - produtos altamente consumidores de energia e potencialmente geradores de danos ambientais.

Sem o necessário acompanhamento de medidas tendentes a minimizar os impactos sócio-ambientais que pudessem vir a causar, grandes eixos viários como a Belém/Brasília (BR-010), a Santarém/Cuiabá (BR-163) e a Transamazônica (BR-230) são abertos. Dentro da mesma estratégia, foi construída a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, com o objetivo de suprir as grandes plantas industriais a serem implantadas.

Ao aumentar a pressão sobre o potencial de recursos naturais existente no Estado, desencadeia-se um intenso processo migratório movido pelas perspectivas da atividade garimpeira, dando origem a chamada "frente garimpeira", determinando profundas alterações na estrutura demográfica do Estado e, conseqüentemente, minando a já reduzida capacidade de atendimento da rede estatal de serviços básicos. Para essas áreas convergiram milhares de trabalhadores rurais expulsos de outros Estados, como resultado da concentração fundiária, e atraídos pela perspectiva de um futuro melhor em território amazônico.

Crescendo a uma taxa de crescimento de 3,7% ao ano, entre 1980 e 1991, a população estadual atingiu, em 1991, um contingente de 5,8 milhões de habitantes, dos quais 1,6 milhão viviam na Região Metropolitana de Belém. Esse incremento populacional, como se pode deduzir, foi determinado fundamentalmente pelo fluxo de migrantes, atraídos pelas perspectivas da atividade garimpeira no sudoeste do Estado, e dos grandes projetos minerais, e pela expansão da agropecuária e da exploração madeireira, ao longo da rodovia Belém - Brasília, na região sudeste, que fizeram com que essas duas regiões alcançassem taxas médias de crescimento próximas a 10% a.a. (SILVA, 1994).

Inúmeros núcleos populacionais surgem às margens dos eixos viários e no entorno das reservas minerais reveladas, dando origem à criação de dezenas de municípios inteiramente desequipados para atender à demanda crescente da população. Como conseqüência, mais de um terço dos atuais municípios no Estado surgiu nos últimos dez anos, passando de 83 para 136.

As condições básicas de vida da grande maioria da população nas cidades paraenses são precárias. Do total de municípios do Estado, apenas 59 deles, envolvendo 260 localidades, possuem água tratada e apenas Belém e Barcarena apresentam pequenos sistema de esgoto. Mesmo na capital, menos de 10% da população é servida por algum sistema de esgoto. Em conseqüência disso, a mortalidade no Pará se deve, em grande medida, a doenças preveníveis, como a malária (60%), infestações parasitárias (17%) e amebíase e giardíase (11%, juntas), segundo dados oficiais (Governo do Estado do Pará, 1995).

Um intenso processo de implantação de atividades agropecuárias e minerais voltadas para o mercado e uma febril exploração madeireira se estabelece no Estado. Apenas poucas dezenas de serrarias operavam até a década de 60. No início do anos 90, já existiam 2.000 serrarias em operação no Estado. A produção dessas indústrias chegou a alcançar, em 1991, 4,3 milhões de m<sup>3</sup> de madeira, com valor estimado em 600 milhões de dólares (BARROS e UHL, 1995). Estudos feitos na região de Tailândia, ao longo da rodovia PA-150, por exemplo, apontam que 70% das serrarias existentes naquela área haviam sido instaladas em 1985, ano em que aquela rodovia foi asfaltada.

Não apenas a cobertura vegetal, contudo, tem sido alvo de acentuadas alterações. Muitas das áreas indígenas existentes no Estado vêm sofrendo um processo de invasão intenso, em flagrante contradição com as disposições da Constituição, gerando, com isso, um clima de permanente tensão e constantes conflitos. Segundo a FUNAI, o território paraense abriga uma população de aproximadamente 16.000 índios, que ocupam 39 áreas indígenas, das quais 17 estão homologas, 6 demarcadas, 12 identificadas e 4 interditadas, totalizando 282.132 km<sup>2</sup> e abrangendo 33 municípios paraenses. Segundo o CEDI/PETI (1990), existem ainda sete terras indígenas habitadas por índios não contactados ou por índios em processo de integração adiantado, e que, por isso, não são oficialmente reconhecidas.

Os problemas mais graves que, na atualidade, enfrentam as áreas indígenas no Pará, são as crescentes investidas sobre as suas terras, a despeito do reconhecimento de seus limites, como é o caso dos grupos indígenas do Alto Rio Guamá, e o intenso aliciamento sofrido pelos índios, no tocante à venda de madeira e garimpagem, como se verificou entre os Kaiapós do sul do Pará.

Sem dúvida, o caráter de tantas e tão expressivas transformações experimentadas no Pará, nas últimas décadas, reflete um modelo de exploração dos recursos naturais e de ocupação econômica que subjuga a natureza e compromete a sustentabilidade ambiental e social, promovendo, em nome do desenvolvimento, a destruição não apenas dos ecossistemas mais representativos da região, mas, também, de tradicionais sistemas produtivos de comprovada viabilidade social.

### **1.2.3 Atividades Econômicas e Conseqüências Ambientais**

O Estado do Pará vivência, na atualidade, um crucial e complexo processo de inserção nas economias nacional e internacional, fundado na exploração, em larga escala, de seus múltiplos recursos naturais. Por um lado, o vasto potencial desses recursos é reconhecido como de importância estratégica para o desenvolvimento estadual e do País como um todo, bem como no contexto internacional, onde tem prevalecido a preocupação com a sustentabilidade da exploração desses recursos. Por outro, torna-se imperiosa a necessidade de reverter o atual modelo de exploração econômica dos recursos naturais existentes no Estado, o qual tem se caracterizado por uma base produtiva fortemente centrada na extração primária desses recursos, com baixo nível de verticalização industrial, incapaz, portanto, de assegurar a internalização dos benefícios econômicos e sociais dos empreendimentos instalados em seu território.

A floresta constitui-se em uma das maiores riquezas do Estado, mas, talvez, a de mais difícil mensuração. Segundo pesquisadores, depois do processamento industrial, um hectare da

floresta amazônica pode ser avaliado em US\$ 2.800 (Veríssimo et al., citado em UHL et al., 1993). Além da extração da madeira e do aproveitamento da biomassa para fins energéticos, a floresta detém uma biodiversidade, cujo potencial e uso no âmbito da biotecnologia são ainda pouco conhecidos, sem contar com a propriedade de armazenar carbono para o controle do aquecimento global.

Estima-se, entretanto, que menos de 1% das áreas exploradas no Pará estejam sob regimes efetivos de manejo florestal. A forma usual de exploração adotada submete a floresta a um intensivo processo de exaustão, induzindo sempre a migração da indústria madeireira em direção a novas áreas florestadas, sejam elas terras privadas ou públicas. Dentre estas não escapam nem as áreas indígenas, mesmo aquelas completamente regulamentadas, abrindo, com isso, novos focos de tensão. Para trás das moto-serras fica a floresta, despida de espécies de maior valor e com sua reprodução seriamente comprometida, de tal maneira que, segundo a avaliação de alguns pesquisadores, a sua renovação, a ponto de permitir a retomada da exploração madeireira, só poderá ocorrer daqui a um século. Sob um processo de exploração desse tipo, descuidado e ecologicamente dispendioso, vislumbra-se para a floresta dois destinos igualmente indesejáveis; ou é queimada inexoravelmente, devido ao maior potencial de combustão das matas exploradas, ou é convertida em extensos pastos e em áreas agrícolas submetidas a padrões tradicionais de exploração, com uma produção de alimentos muito limitada, e passíveis de serem definitivamente abandonadas em menos de dez anos de uso.

É sabido também que o aumento da produção agrícola e a recuperação de áreas degradadas são fatores primordiais para valorização da floresta e das técnicas de uso da terra. Mantendo a floresta em pé, produtiva, barra-se a frente de expansão do desmatamento, estratégia que não significa apenas manter a diversidade das espécies, mas também que tem a função de controlar o clima regional e global e a garantia de uso e bens financeiros e culturais para seus habitantes. Apesar de não ser considerada como a causa direta e única do desmatamento, a atividade madeireira tem sido uma forte indutora do avanço da área desflorestada, onde, via de regra, prevalece o modelo de exploração que adota práticas irracionais de uso desse recurso.

A alteração da cobertura vegetal no Pará é intensa e já alcança uma extensão territorial expressiva, a despeito das restrições que se possa fazer aos dados disponíveis a esse respeito. Segundo a SUDAM (1988), cerca de 10,5% das áreas de florestas já se encontrava alterada em 1986, seguindo-se as áreas de Cerrado, com alteração de apenas 1,4%. As alterações antrópicas causadas na cobertura florestal do Estado que, em 1986, representavam 9,7% das florestas originais, alcançaram entre 1978 e 1986, um incremento de 360%. Os municípios com maior incidência de desmatamento, nos últimos anos, foram: São Félix do Xingú, Redenção e Santarém.

Vale ressaltar, entretanto, que o ritmo de desmatamento em toda a Amazônia vem se desacelerando sensivelmente nos últimos anos. O declínio verificado na taxa de desmatamento só em parte se deve ao esforço do governo de controlar a exploração dos recursos naturais na região. De fato, isso ocorreu graças, fundamentalmente, à situação econômica do país. Tendo-se restringido a disponibilidade de capital produtivo para continuar explorando os recursos florestais, no mesmo nível em que isso vinha se efetivando, essa atividade sofreu, evidentemente, uma sensível retração.

Dados mais recentes registram que as autorizações concedidas para desmatamento de áreas florestadas (corte raso), expedidas pelo IBAMA, sofreram um decréscimo de cerca de 50% no ano de 1994. Essa tendência estatística é também confirmada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Aeroespaciais-INPE, ao informar, através de imagens do satélite NOAA, que os focos de calor no território paraense diminuíram de 24.495, em 1990, para 11.335, em 1995 (MCT/INPE e PREVFOGO/ IBAMA/MMA, 1995).

Naturalmente, ao conjugar-se a exploração madeireira com a intensificação da atividade pecuária, a pressão ambiental se exacerba. A exploração vegetal extrativista funciona como "linha de frente" da expansão da fronteira econômica, desempenhando a função de promover a abertura de novas áreas à exploração econômica, ao retirar as espécies consideradas nobres e, assim, criar as condições necessárias para a exploração alternativa do solo pela agricultura e pela pecuária de grande porte.

Os problemas ocasionados pela pecuária em terra firme são ainda maiores do que aqueles que afetam as várzeas. A prática de criação extensiva de gado na Amazônia tem predominado nos últimos 25 anos e, hoje, já se pode estimar que ela seja responsável por 70% do desmatamento do Estado (FEARNSIDE, 1993). A motivação inicial para a pecuária na Amazônia foi a especulação da terra, uma vez que sua produtividade é muito baixa e não sustentável sem os incentivos do governo, a menos que fôsse praticada de forma extensiva. Assim, novas áreas de floresta eram e ainda são abertas para a implantação de novos pastos. Nesse tipo de pecuária, onde os pastos são utilizados por curtos períodos de tempo e depois abandonados, o retorno econômico e a geração de empregos são muito pequenos. As áreas de pasto extensivas tem sido geralmente mal manejadas e se degradam rapidamente. Além do mau uso da terra e da floresta, o desmatamento promovido pela abertura de pastos vem alterando sensivelmente o micro-clima local, deixando-o mais seco, pela diminuição da evapotranspiração e, num ciclo vicioso, contribuindo para aumentar as probabilidades de incêndio na região.

Alternativas tecnológicas para reverter esse quadro já existem. Há cerca de dez anos, alguns fazendeiros começaram a utilizar novas forragens, melhores rebanhos e práticas mais intensivas de manejo das pastagens. Passaram a promover a intensificação da pecuária, que envolve

reforma dos pastos, ou recuperação dos já abandonados, gradeando e fertilizando o solo e plantando gramíneas mais adaptadas na terra. Com a atividade intensiva, aumentam a produtividade de carne, os lucros, o tempo de vida das pastagens e, conseqüentemente, reduz-se a taxa de desmatamento, na medida em que não há mais necessidade de abertura de novas áreas (MATTOS & UHL. 1994).

As pequenas comunidades do Estado do Pará, assim como da Amazônia, vivem basicamente do extrativismo vegetal, da pesca artesanal e da agricultura itinerante, responsável por uma parcela significativa da alteração da cobertura vegetal, pois são implantadas geralmente em solos pobres, que não suportam mais de três rotações, então são abandonados e outros lotes são desflorestados para novas agriculturas.

O extrativismo, principalmente de ecossistemas florestais, são controlados pelos atravessadores, que compram dos produtores rurais por preços baixos e revendem por valores exorbitantes, contribuindo negativamente tanto para a pobreza da população rural quanto para o aumento da inflação.

O reflorestamento social, priorizando as espécies frutíferas e medicinais, assim como as de utilidade industrial irá atender ao consenso de que as áreas abandonadas pela agricultura itinerante necessitam de recuperação com técnicas adequadas e de utilidade pública.

O desenvolvimento sustentável significa oferecer condições técnicas e financeiras para que as pequenas comunidades possam viver com dignidade, utilizando racionalmente os recursos naturais e os espaços geográficos, assim como para organizarem-se na forma de cooperativas e para colocarem os produtos no mercado consumidor a preços competitivos.

Assim, este trabalho justifica-se pela proposta de contribuir com o esforço do Governo do Estado do Pará no sentido de dar subsídios práticos ao Programa de Controle Ambiental do Desmatamento e das Queimadas para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia.

#### **1.2.4 Desenvolvimento Agroflorestal no Pará**

Para a recuperação das áreas degradadas e improdutivas, uma das alternativas recomendadas é certamente o desenvolvimento da modalidade agroflorestal a nível dos pequenos e médios agricultores cuja viabilidade é reconhecida já com alguns resultados positivos.

A modalidade agroflorestal pode constituir em plantio de mudas de árvores intercaladas no meio de fruteiras ou de culturas de curto ciclo até que o crescimento das árvores impossibilitem a continuidade das culturas; ou ainda, em plantio de árvores ao redor das casas ou das áreas de

fruteiras ou de culturas.

A modalidade agroflorestal com a ênfase no reflorestamento constitui uma esperança a longo prazo, mas que espera um subsídios técnicos para a retomada do desenvolvimento agroflorestal. O Governador do Estado, em seu recente discurso de visita ao centro de Pesquisa da EMBRAPA Amazônia Oriental, demonstrou que uma das prioridades do governo é a implementação do desenvolvimento agroflorestal.

Esperamos sentir os resultados das ações da cooperação técnica no desenvolvimento agroflorestal do Pará, e através do plano básico elaborado, pretendemos obter cooperação econômica do Japão para o meio ambiente, para fomentar as atividades do desenvolvimento agroflorestal.

### **1.2.5 Experiência da Instituição Executora na Área da Cooperação Técnica Externa Solicitada**

A Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente ainda não detém experiência com cooperação técnica do Japão.

### **1.2.6 Justificativa da Cooperação Técnica Externa Solicitada**

O Estudo do Desenvolvimento Florestal Sustentável do Estado do Pará visa a elaboração de plano básico de estudo que proporcione o desenvolvimento agroflorestal do Estado.

Dentro deste contexto, profissionais japoneses e brasileiros trabalharam em conjunto, com a finalidade da transferência de tecnologia de pesquisa e elaboração dos planos e projetos, com vistas a permitir ao Estado o sucesso na implantação do Projeto Estudo das Alternativas para Recuperação de Áreas Alteradas/ Degradadas no Estado do Pará. Além disso, o profundo conhecimento do tema pelo Governo do Japão representa a principal razão da escolha da fonte de cooperação necessária ao desenvolvimento florestal do Pará.

O projeto pretende preencher as seguintes deficiências, que constituem os seus pontos básicos:

- a. Transferência de tecnologia,
- b. Assessoramento no levantamento de dados,
- c. Assessoramento na obtenção de financiamentos externos para implantação do plano:
- d. Assessoramento na obtenção de tecnologia para o desenvolvimento florestal,
- e. Assessoramento ao órgão governamental responsável na elaboração do plano básico (Master Plan).

### 1.2.7 Garantia de Auto-sustentabilidade do Projeto

Providencias que asseguram a continuidade do projeto após o recebimento da cooperação:

- a. Treinamento de técnicos na região;
- b. Acompanhamento das fases de implantação dos projetos;
- c. Apoio a pesquisas.

### 1.3 Cronograma e Escopo do Estudo

Os principais itens contemplados no Estudo, dividido em 9 etapas, encontram-se abaixo relacionados:

Fase	Etapa	Item Principal
1 <sup>a</sup> (2000)	Etapa 1: Preparativos no Japão (de março a abril)	Preparativos e planejamento do Estudo; Elaboração do Relatório Inicial e Plano de Transferência Tecnológica;
	Etapa 2: 1º Trabalho no Brasil (de abril a junho)	Coleta e análise de dados básicos e informações técnicas para a Recuperação de Áreas Degradadas; Definição de Áreas Degradadas para o Estudo;
	Etapa 3: 1º Trabalho no Japão (de abril a dezembro)	Elaboração das imagens de satélite das atuais Áreas Degradadas;
	Etapa 4: 2º Trabalho no Brasil (de setembro a dezembro)	Apresentação das Áreas Degradadas; Conhecimento das condições atuais e zoneamento das Áreas Degradadas; Seleção da tecnologia para Recuperação das Áreas Degradadas; Avaliação da Concepção Básica do Plano Diretor para Recuperação das Áreas Degradadas; Elaboração do Relatório de Progresso;
2 <sup>a</sup> (2001)	Etapa 5: 2º Trabalho no Japão (de janeiro a março)	Elaboração de alternativas preliminares do Plano Diretor para Recuperação das Áreas Degradadas; Elaboração da Mapa das atuais Áreas Degradadas; Elaboração do Relatório Intermediário;
3 <sup>a</sup> (2001)	Etapa 6: 3º Trabalho no Brasil (de maio a julho)	Estudos Complementares; Estabelecimento de prioridades e seleção de projetos prioritários; Avaliação do Plano de Execução dos Projetos;
	Etapa 7: 3º Trabalho no Japão (de julho a agosto)	Elaboração do Plano Diretor de Recuperação das Áreas Degradadas; Elaboração do Esboço do Relatório Final; Elaboração do Mapa do Plano de Recuperação das Áreas Degradadas;
	Etapa 8: 4º Trabalho no Brasil (outubro)	Explicação e discussão do Esboço do Relatório Final; Realização dos Seminários de Transferência Tecnológica;
	Etapa 9: 4º Trabalho no Japão (novembro)	Elaboração do Relatório Final