

ATA DA REUNIÃO
ENTRE A MISSÃO JAPONESA DE ESTUDO PARA AVALIAÇÃO FINAL
E AUTORIDADES COMPETENTES DO GOVERNO
DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
PARA O PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS
DE REVEGETAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
NA REGIÃO SEMI-ÁRIDA (CAATINGA) DO NORDESTE DO BRASIL

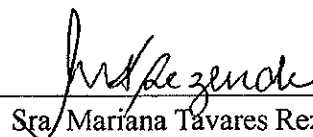
A Missão Japonesa de Estudo para Avaliação Final (doravante denominada como “a Missão Japonesa”), organizada pela Agência de Cooperação Internacional do Japão (doravante denominada como “JICA”) e chefiado por Sr. Hiroshi Masuko, visitou a República Federativa do Brasil (doravante denominado como “Brasil”) de 14 a 24 de Março de 2005, a fim de revisar e avaliar conjuntamente as atividades e os resultados conduzidos sob o Projeto de Desenvolvimento de Tecnologias para Revegetação e Utilização de Áreas Degradadas na Região Semi-Árida (Caatinga) do Nordeste do Brasil (doravante denominado como “o Projeto”), pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente (doravante denominado como “IDEMA”) e Escola Superior de Agricultura de Mossoró (doravante denominada “ESAM”) e para propor ações a serem tomadas pelo Projeto.

A Missão Japonesa trocou opiniões e manteve uma série de discussões com IDEMA, ESAM e outras autoridades brasileiras competentes pertinentes (doravante denominado como “o lado Brasileiro”). Como um resultado das discussões, ambos os lados chegaram ao entendimento comum sobre assuntos descritos nos documentos anexos.

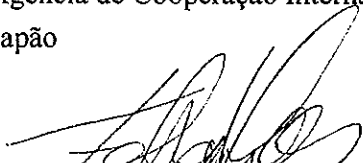
Mossoró, 23 de Março de 2005.



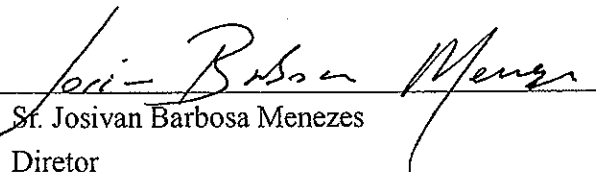
Sr. Hiroshi Masuko
Chefe da Missão de Estudo para
Avaliação Final
Agência de Cooperação Internacional do
Japão



Sra. Mariana Tavares Rezende
Gerente da Cooperação Técnica Internacional
Agência Brasileira de Cooperação



Sr. Eugênio Marcos Soares Cunha
Diretor
Instituto de Desenvolvimento Econômico e
Meio Ambiente do Rio Grande do Norte
(IDEMA)



Sr. Josivan Barbosa Menezes
Diretor
Escola Superior de Agricultura de Mossoró
(ESAM)

Fábio Ricardo Silva Góis
Diretor Técnico Administrativo

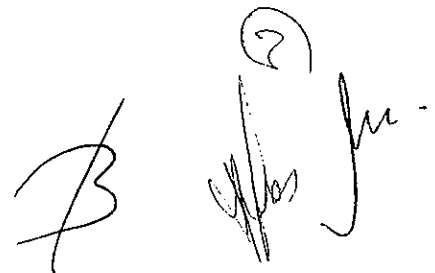
DOCUMENTOS ANEXOS

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO CONJUNTA

SOBRE

**PROJETO DO DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS
DE REVEGETAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
NA REGIÃO SEMI-ÁRIDA (CAATINGA)
DO NORDESTE DO BRASIL**

23 de Março de 2005

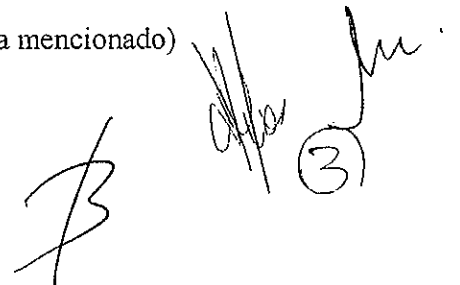
Two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is a stylized 'B'. The signature on the right is more complex, starting with a circled '2' and ending with a horizontal line.

ÍNDICE

1. Introdução	1
1.1 Propósito da Avaliação	1
1.2 Membros Avaliadores	1
1.3 Cronograma do Estudo	1
1.4. Revisão do PDM	1
1.5 Metodologia da Avaliação	2
1.5.1 Pesquisa	2
1.5.2 Itens da Avaliação	2
2. Histórico do Projeto	3
3. Resultados da Avaliação	3
3.1 Cumprimento do Projeto	3
3.2 Processo de Implementação	3
3.3 Avaliação do Projeto	4
3.3.1 Relevância	4
3.3.2 Efetividade	4
3.3.3 Eficiência	4
3.3.4 Impacto	5
3.3.5 Sustentabilidade	5
4. Conclusão e Recomendações	6
4.1 Conclusão	6
4.2. Recomendações	6
4.3 Lições	7

REFERÊNCIAS

- ANEXO 1 : Matriz do Desenho do Projeto (PDM) versão 2 (PDM no momento da avaliação)
- ANEXO 2 : Planos de Avaliação (PO) versão 1 (PO no momento da avaliação) e Progresso das Atividades
- ANEXO 3 : Grade de Cumprimento
- ANEXO 4 : Processo de Implementação
- ANEXO 5 : Grade de Avaliação
- ANEXO 6 : PDM versão 3 (proposta do PDM para o período de Agosto de 2002 a Outubro de 2006)
- ANEXO 7 : PO versão 2 (proposta do PO para o período acima mencionado)



Handwritten signatures and a circled number 3.

1. Introdução

1.1 Propósito da Avaliação

Os propósitos da Avaliação Final Conjunta do Projeto são;

- verificar as realizações do Projeto comparado com aquele planejado (realização dos Investimentos, Resultados e Objetivo do Projeto);
- examinar o Projeto para identificar obstáculos e/ou fatores facilitadores que tem afetado o processo de implementação;
- avaliar o Projeto baseado nos cinco critérios de avaliação (Relevância, Efetividade, Eficiência, Impacto e Sustentabilidade) e;
- fazer recomendações para as ações a serem tomadas no futuro.

1.2 Membros Avaliadores

A avaliação e as recomendações sobre o Projeto foram feitas por membros abaixo, os quais formam o Comitê de Avaliação Conjunta.

(Lado Brasileiro)

Sr. Ricardo Jorge Duarte Galvão	Engenheiro Agrônomo da ESAM
Sr. Geraldo Magela	Assessor Técnico do IDEMA
Sr. Aldo Medeiros Júnior	Assessor Técnico do IDEMA

(Lado Japonês)

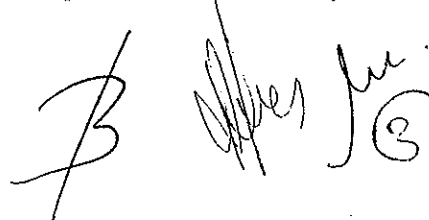
Sr. Hiroshi Masuko	Chefe da Missão Japonesa
Sra. Yasuyo Hirouchi	Análise da Avaliação da Missão Japonesa
Sr. Soichiro Kasahara	Planejamento da Avaliação da Missão Japonesa
Sr. Kazuaki Komazawa	Funcionário do Escritório da JICA Brasília

1.3 Cronograma do Estudo

As reuniões do Comitê de Avaliação foram realizadas de 17 a 23 de Março de 2005. Durante o processo de avaliação, os membros do Comitê entrevistaram e discutiram com autoridades e instituições governamentais, pertinentes à execução do Projeto.

1.4 Revisão do PDM

Antecedendo o início da avaliação, o Comitê de Avaliação Conjunta revisou o Desenho da Matriz do Projeto anexo ao M/M assinado em Agosto de 2002 (PDM ver. 1). Foi achado que algumas das descrições do PDM ver.1 é vaga. Relação entre alguns dos componentes não é lógico. A fim de que peritos, seus C/P, e outras pessoas concernentes,



incluindo o Comitê de Avaliação entender claramente o que a descrição original significa, a missão de avaliação tem acordado em efetuar modificações editoriais para o Sumário Narrativo. Ademais, indicadores para Verificação e Meios de Verificação foram modificados para aqueles mais mensuráveis. O PDM modificado (PDM ver. 2) é de acordo com o Anexo 1. Plano de Operação, o qual não havia sido preparado, foi preparado através de uma série de discussões com o perito e C/P, como mostra o Anexo 2.

1.5. Metodologia da Avaliação

1.5.1. Pesquisa

O Comitê de Avaliação Conjunta realizou a pesquisa em campo do sítio do Projeto e também efetuou entrevistas com C/P brasileiro envolvido no Projeto, peritos japoneses, e outras pessoas concernentes à coleta de informação.

1.5.2. Itens para Avaliação

(1) Realização do Projeto.

A realização do Projeto é medida em termos de Investimentos, Atividades, Resultados e Objetivo do Projeto, em comparação ao M/M, PDM ver. 2 e PO ver 1.

(2) Processo de Implementação:

O processo de Implementação do Projeto é medido para verificar se as Atividades tem sido implementadas de acordo com o cronograma; e para identificar fatores que facilitaram e/ou obstruíram e que tenham afetado o processo de implementação.

(3) Análise baseada nos Critérios de Avaliação

(a) Relevância

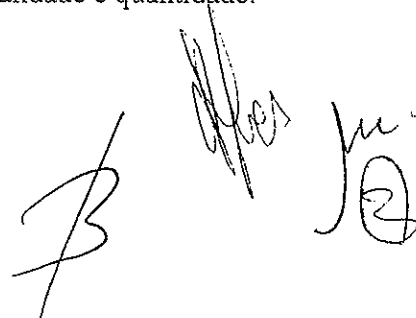
A Relevância do Projeto foi revista como a validade do Objetivo do Projeto e Objetivo Geral em conexão com as políticas de desenvolvimento e prioridades do Governo do Brasil e do Japão, assim como as necessidades do grupo alvo.

(b) Efetividade

A Efetividade foi avaliada através da avaliação da extensão no qual o Projeto realizou o Objetivo do Projeto (ou não), e onde o Objetivo do Projeto é esperado para acontecer com base nos Resultados do Projeto.

(c) Eficiência

A Eficiência da implementação do Projeto é analisada focando sobre a relação entre Investimentos e Resultados, em termos de timing, qualidade e quantidade.



(d) Impacto

Impactos positivos ou negativos foram avaliados do ponto de vista institucional, econômico, ambiental, social e técnico.

(e) Sustentabilidade

A Sustentabilidade do Projeto foi avaliada pelo aspecto organizacional, financeiro e técnico, examinando a extensão no qual a realização do Projeto será sustentado ou expandido após a conclusão da assistência.

2. Histórico do Projeto

O arcabouço do Projeto é descrito no PDM e no PO (Anexo 1 e Anexo 2). O histórico do Projeto é de acordo com o abaixo;

- Abril de 1997 a Março de 2000
Mini-Projeto sobre Conservação das Dunas e Controle da Desertificação na República Federativa do Brasil.
(Former phase)
- 12 de Novembro a 24 de Novembro de 2001
Envio da Missão de Estudo Preliminar para formulação deste Projeto.
- 22 de Agosto de 2002
Assinatura da Ata da Reunião
- 1º de Setembro de 2002
Data do início do Projeto
- 10 de Novembro de 2003
Envio do perito de longa duração (começo do Projeto)
- 15 a 24 de Março de 2005
Envio da Missão de Estudo para Avaliação Final
- 31 de Agosto de 2005
Data do término do Projeto

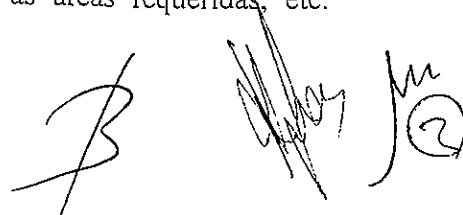
3. Resultados da Avaliação

3.1 Cumprimentos do Projeto

Para cumprimento dos Investimentos, dos Resultados e o Objetivo do Projeto, favor reportar ao Anexo 3.

3.2 Processo de Implementação

O progresso das Atividades do Projeto está atrasado no cronograma como todo, devido ao atraso no envio de perito de longa duração por um ano de dois meses, fornecimento da maioria dos equipamentos, e designação do C/P em todas as áreas requeridas, etc.



Enquanto que as Atividades sob Resultado 1 a Resultado 4 são esperados para serem concluídas no final do Projeto, algumas atividades sob Resultado 5 e Resultado 6 poderá nem começar e nem terminar no final do Projeto. Comunicação entre o Projeto tem sido fácil. Como monitoramento, o Projeto tem submetido um relatório para JICA periodicamente. Entretanto, uma vez que PDM não havia sido re-examinado e nem o PO, o qual é ferramenta essencial para monitoramento do Projeto, houve dificuldade para todas as pessoas concernentes terem entendimento comum sobre o processo de implementação e tomar prontamente as ações necessárias. Além disso, Comitê de Coordenação Conjunta¹ o corpo decisório para o Projeto, não tem sido constituído apesar da sua organização estar descrito no M/M assinado em Fevereiro de 2002. (Detalhes são descritos no Anexo 4).

3.3 Avaliação do Projeto

3.3.1 Relevância

O Objetivo do Projeto e o Objetivo Geral do Projeto são relevantes com política nacional e com necessidades do Brasil. São, também, relevantes com política japonesa da ODA (Assistência Oficial para o Desenvolvimento) para o Brasil, assim como para necessidades organizacionais do grupo alvo. (Detalhes são descritos no Anexo 5-1).

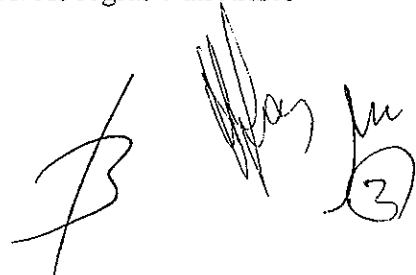
3.3.2 Efetividade

O nível de realização do Objetivo do Projeto está atrasado no cronograma. O Objetivo do Projeto poderá ser realizado apenas parcialmente no final do Projeto. Os Resultados, apesar do nível de realização também estarem atrasados no cronograma, tem contribuído para realização do Objetivo do Projeto até agora. Se os Resultados tivessem sido realizados como programado, o Objetivo do Projeto poderia ser realizado em Agosto de 2005 (Detalhes são descritos no Anexo 5).

3.3.3 Eficiência

O Projeto não foi implementado eficientemente. Alguns dos Investimentos de ambos os lados, não tem sido fornecido como programado, o que tem afetado o nível de realização dos Resultados.

¹ Para implementação efetiva e exitosa de um projeto da JICA, um Comitê de Coordenação Conjunta (JCC) é estabelecido para tomar decisões pertinentes ao Projeto. As principais funções são (1) para monitorar e avaliar o progresso do Projeto; e (2) para autorizar o plano anual e relatórios do Projeto. O Comitê será composto pelo presidente, membros e observadores. O presidente poderá fechar as seções contra observadores. As regras e diretrizes para a administração do comitê é determinado no curso da dúvida.

Handwritten signatures and a circled number 3.

Lado japonês: A qualidade do perito de longa duração, equipamentos fornecidos e treinamento de C/P são apropriados. Entretanto, o envio do perito de longa duração foi atrasado até Novembro de 2003. Alguns dos equipamentos principais, tais como estações meteorológicas, u espectrofotômetro de absorção atômica, não chegou ainda, assim atividades pertinentes não pode começar. Desembolso de despesas operacionais tem sido apropriadas como todo. Entretanto, o desembolso para primeiro quadrimestre do ano fiscal japonês de 2004 foi atrasado: maioria das atividades de campo relacionadas com revegetação e produção de forragens a ser realizado na estação das chuvas em 2004 teve de ser adiada até a estação das chuvas em 2005.

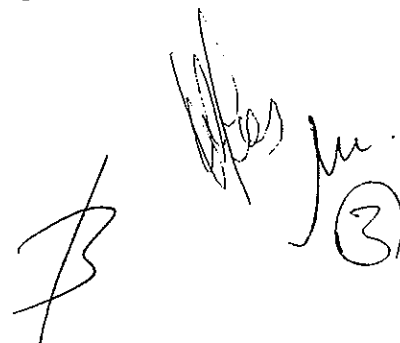
Lado brasileiro: Terrenos, construções e espaço para escritório para perito, são de forma geral apropriados. O C/P em duas áreas técnicas (i.e. Ciência Animal e Reflorestamento) com experiência técnica adequada tem sido designado a tempo para atividades pertinentes. Entretanto, C/P em outras áreas técnicas (i.e. Ecologia, Silvicultura, Pedologia e Meteorologia) não tem sido designado até meados de Março de 2005. (Detalhes são descritos no Anexo 5-3)

3.3.4 Impacto

O Impacto a nível do Objetivo Geral não poderá ser previsto, uma vez que o Objetivo do Projeto tem sido parcialmente realizado. Entretanto, alguns impactos técnicos são observados. ESAM, que ficou mais interessado na produção sustentável de forragens, tem iniciado o estabelecimento de campo experimental com 5 ha. para três espécies de forragens na sua premissa. Equipamento atualizado para análise nutricional tem sido disponibilizado para pesquisadores e estudantes da ESAM, quando não estão sendo usados pelo Projeto, o qual tem contribuído para aumentar a capacidade de pesquisa dos mesmos. (Detalhes são descritos no Anexo 5)

3.3.5 Sustentabilidade

O tema do Projeto tem apoio legal e político do Governo do Brasil. Apesar da capacidade técnica de C/P ter aumentando de forma contínua, um ano e nove meses não é suficiente longo para transferir totalmente as técnicas e conhecimentos relacionados à recuperação de áreas degradadas na região semi-árida. Apesar das técnicas transferidas pelo Projeto ser esperado para ser utilizado e disseminado através de palestras e cursos de treinamento na ESAM, folhetos, etc., a estratégia (ou plano de pesquisa) sobre desenvolvimento da tecnologia da revegetação e produção sustentável de forragens no Estado do RGN ainda não é claro. Provavelmente o efeito positivo do Projeto poderá ser sustentado após o término do Projeto (Detalhes são descritos no Anexo 5-5).



4. Conclusões e Recomendações

4.1 Conclusão

É significativo estabelecer sistema de desenvolvimento técnico pela cooperação técnica da JICA para revegetação na região semi-árida.

As atividades do Projeto não tem sido facilmente implementadas devido ao atraso do envio do perito de longa duração, fornecimento de máquinas e equipamentos e assistência financeira da JICA.

Entretanto, é esperado para concluir todas as atividades planejadas no PDM, se a duração do Projeto for prolongada por um ano e dois meses, que é o mesmo período do atraso do início do Projeto, e a capacidade de administração do Projeto é aperfeiçoada através do fortalecimento do sistema monitoramento e de apoio de ambos os lados, japonês e brasileiro.

4.2 Recomendações

(1) Prolongamento da duração do Projeto por um ano e dois meses

É impossível realizar o objetivo do Projeto planejado no PDM uma vez que o envio do perito de longa duração atrasou por um ano e dois meses. Portanto, é recomendável prolongar o período atrasado de modo a concluir as atividades do Projeto. Um esboço do PDM para o período de Setembro de 2002 a Outubro de 2006 (PDM ver.3) assim como um esboço do PO (PO ver. 2) é proposto para discussões adicionais e aprovação pelo Comitê de Coordenação Conjunta (a proposta do PDM e PO são anexados como Anexo 6 e Anexo 7, respectivamente).

(2) Comitê de Coordenação Conjunta (JCC)

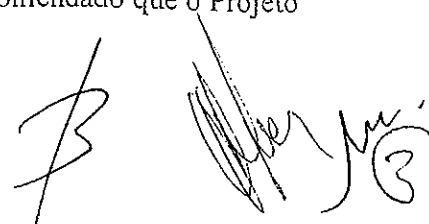
O JCC para o Projeto, organização o qual foi mencionado no M/M assinado em Agosto de 2002, não tem sido constituído ainda. Para implementação efetiva e fácil do Projeto, é recomendável a constituição do Comitê o quanto antes possível e para realizar a reunião uma vez por ano para revisar o progresso e para aprovar o plano anual do Projeto, e outras ocasiões quando surgir a necessidade.

(3) Estabelecimento do sistema de monitoramento

O sistema de monitoramento, baseado no PO, é indispensável para administrar o progresso do Projeto. Portanto, é recomendável estabelecer o sistema de monitoramento do Projeto baseado no PO, o qual consiste de organização, formas, pessoa responsável, período, e assim por diante.

(4) Fortalecimento do apoio da JICA

Está programado que a responsabilidade do Projeto será transferida da JICA Matriz para Escritório da JICA Brasil em 1º de Abril de 2005. Portanto, é recomendado que o Projeto



seja apoiado muito mais de perto e efetivamente para fácil implementação.

(5) Assegurar C/Ps e despesa local apropriado

O Projeto visa o desenvolvimento da capacidade dos C/Ps através das atividades do Projeto. Portanto, é recomendável designar C/Ps apropriados e prover despesas locais para a implementação.

4.3. Lições

(1) Colaboração do ESAM e IDEMA

É necessário implementar em ambas as áreas no desenvolvimento da técnica apropriada e disseminação das técnicas desenvolvidas para população local para alcançar o Objetivo Geral do Projeto. Deste ponto de vista, podemos esperar que o Projeto produza grandes resultados para sustentabilidade, uma vez que é conduzido em cooperação com órgão acadêmico que é responsável pelo desenvolvimento técnico (ESAM) e um órgão administrativo responsável pela difusão (IDEMA).

(2) Projeto combinado da área de silvicultura e pecuária

É indispensável para recuperação da região semi-árida ser abordada por ambas as áreas, setor florestal na conservação do ambiente natural e setor de criação de animais domésticos cobrindo agricultura familiar. as áreas ganham igualmente a importância e é esperado para produzir resultados efetivos para o Objetivo do Projeto.

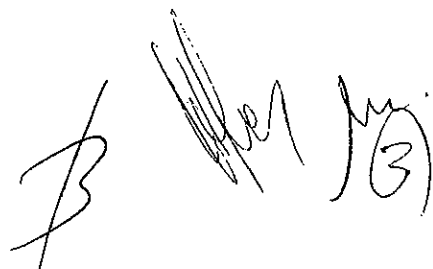
(3) Administração do Progresso baseado no PO

O Projeto foi consideravelmente atrasado devido à administração insuficiente do progresso uma vez que monitoramento das atividades baseado no PO não foi implementado. É apreendido que PO poderá ser desenhado antes do início do Projeto e implementar atividades de monitoramento regularmente de acordo com PO.

(4) Consideração especial para sazonalidade do Projeto

Foi apreendida uma lição de que atividades do Projeto foram obrigadas a ser adiadas por um ano, devido à não conclusão das medidas necessárias antes da estação das chuvas. É importante assegurar medidas necessárias antes da estação das chuvas para projetos sazonais, como maiorias das atividades do Projeto são restritas para ser efetuado na estação das chuvas.

As Atas da Reunião foram preparadas em Inglês e Português. Caso ocorra alguma discrepância na interpretação, o texto em Inglês deverá permanecer.



Nome do Projeto: Desenvolvimento de Tecnologias para Recuperação e Utilização de Áreas Degradadas em Vegetação na Região Semi-Árida (Caatinga) do Nordeste do Brasil
 Período de Cooperação: 3 anos (2002/9 - 2005/8) Instituição Executora do País Beneficiário: ESAM e IDEMA
 Área do Projeto: Região semi-árida do Estado do Rio Grande do Norte Grupo Alvo: ESAM e IDEMA

Anexo 1: PDM ver 2 (PDM no momento da avaliação)

SUMÁRIO NARRATIVO	INDICADORES PARA VERIFICAÇÃO OBJETIVA	MEIOS DE VERIFICAÇÃO	PRESSUPOSTOS IMPORTANTES
<p>Objetivo Superior Geral Tecnologias para utilizar o potencial produtivo da vegetação e do solo da região semi-árida são disseminadas no Nordeste do Brasil (Caatinga).</p>	<p>1. Redução do processo de desertificação na área de projeto Caatinga. 2. Aumento da produção animal.</p>	<p>- Observação na área do projeto Caatinga. - Estatísticas agrícolas do Governo do Estado.</p>	
<p>Objetivo Geral Tecnologias apropriadas para recuperação de áreas degradadas são disseminadas na região semi-árida do Estado do Rio Grande do Norte (RGN).</p>	<p>1. Redução do processo de desertificação no Estado do RGN. 2. Aumento da produção animal.</p>	<p>- Observação na área de projeto no RGN. - Estatísticas agrícolas do Governo do Estado.</p>	
<p>Objetivo do Projeto Tecnologias apropriadas para recuperação e criação sustentável de animais recuperadas de áreas degradadas, aproveitando as espécies arbóreas e arbustivas úteis, é apresentada disponibilizada para região semi-árida do Estado do Rio Grande do Norte RGN.</p>	<p>1. C/P do ESAM são capacitados para pesquisas pertinentes nas outras partes do RGN por si mesmos, utilizando as técnicas transferidas através do Projeto. 2. Folhetos para população local, preparado pelo Projeto, são adotados pelo IDEMA e institutos pertinentes.</p>	<p>Relatório de Projeto, Questionário, entrevistas com peritos japoneses e contrapartes.</p>	<p>- O clima não irá mudar drasticamente, como a ocorrência de estiagem severa.</p>
<p>Resultados 1. A situação geral da utilização da vegetação e solo na região semi-árida no Estado do RGN é pesquisada e esclarecida. 2. A situação geral da criação de animais doméstico na região semi-árida do Estado do RGN é esclarecida. O Plano de Ação é elaborado. 3. As características naturais da, incluindo vegetação e degradação, de nos lotes piloto áreas piloto do projeto são pesquisadas e esclarecidas. 4. Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para comunidade local, definidas baseadas na necessidade da pertinente ao lotes piloto são selecionados. 5. Técnicas para revegetação (i.e., para produção de mudas das espécies de árvores e arbustos selecionados, assim como para plantar e manejar) são estabelecidas desenvolvidas através da pesquisa nos lotes piloto. e seus manuais são elaborados e que envolve a estimativa da capacidade de sustentação da criação de animais na área piloto do projeto.</p>	<p>1a: Elaborado Um relatório técnico sobre a utilização geral de solos e vegetação na região semi-árida no RGN elaborado, o qual inclui: 1) um mapa de utilização do solo e um relatório analítico; 2) um mapa da vegetação e; 3) uma relação de espécies arbóreas e arbustivas úteis. 2a: Avaliação de plano de melhoramento. Preparado um relatório sobre forma de criação de animais no Estado do RGN. 3a: Elaborado Elaborados mapas sobre solo e vegetação na área nos lotes piloto do projeto. 3b: Dados meteorológicos coletados diariamente. 3c: Elaborado manual para pesquisadores. 4a: Identificadas espécies arbóreas e arbustivas utilizadas pela população local. 4b: Árvores e arbustos potencialmente úteis para pesquisa adicional nos lotes piloto. 4c: Elaborado um catálogo para pesquisadores sobre espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis. 4d: Preparado um folheto para população local sobre espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis. 5a: Espécies arbóreas e arbustivas apropriadas para revegetação para área circundante dos lotes piloto recomendadas. 5b: Elaborado Elaborados manuais técnicos de revegetação para pesquisadores a técnica para crescimento de mudas selecionadas para plantar e manejar e o relatório sobre capacidade de sustentação de criação de animais. 5c: Preparado um relatório técnico sobre sistema de revegetação, incluindo a informação sobre capacidade de sustentação. 5d: Preparado folheto para população local sobre método de revegetação.</p>	<p>1-5 - Questionário, entrevistas com peritos japoneses e pessoal de Contrapartida. - Exame dos seguintes documentos: 1. Relatório de Projeto-Relatório técnico IDEMA 2. Plano de Ação do IDEMA Um Relatório técnico 3. Mapas do sítio do projeto piloto e manuais. 4. Catálogos e manuais técnico. 5. Manuais e relatório técnico. 6. Manuais e relatório técnico.</p>	<p>- Contrapartes permanecem na ESAM e IDEMA.</p>

As palavras adicionadas estão sublinhadas, e aquelas deletadas foram rasuradas por linha dupla.

Anexo 1: PDM ver 2 (PDM no momento da avaliação)

<p>6 Técnicas para produção sustentável de forragens manejo de animais domésticos são elaboradas para ambas as áreas na área com vegetação original e áreas revegetada são desenvolvidas através da pesquisa na área nos lotes piloto de projeto.</p>	<p>6a: Especies de forragens apropriadas para criação de animais na área circundante dos lotes piloto recomendados. 6b: Elaborado manual Técnico para pesquisadores para criação de animais sobre produção sustentável de forragens para animais. 6c: Preparado um relatório técnico sobre produção sustentável de forragens.</p>	
<p>Atividades</p> <p>1-1 Analisar a situação atual do uso do solo utilizando as imagens de satélite do Estado do RGN. 1-2 Pesquisar a vegetação da região semi-árida do Estado do RGN. 1-3 Identificar a utilização do solo na região semi-árida do Estado do RGN. 1-4 Pesquisar a utilização de árvores e arbustos na região semi-árida do Estado do RGN. 1-5 Preparar um relatório sobre utilização de terras e vegetação na região semi-árida no Estado do RGN.</p> <p>2-1 Identificar a forma de criação de animais – extensão da terra, tipos, número e utilização de animais – na região semi-árida no RGN. 2-2 Estudar o Plano de Ação para implementação de criação de animais para 4-5&5-10</p> <p>3-1 Selecionar lotes áreas piloto de projeto nas áreas degradadas e áreas de reserva (incluindo o campo experimental da EMPARN em Terras Secas na área de reserva). 3-2 Elaborar mapas de solo e vegetação na área dos lotes piloto de projeto. 3-3 Conduzir observações meteorológicas diariamente. 3-4 Preparar manuais para pesquisadores.</p> <p>4-1 Identificar as necessidades da comunidade para sua vida e criação de animais relacionados a árvores e arbustos pertinentes aos lotes piloto. 4-2 Estudar e identificar as Selecionar espécies arbóreas e madeiras arbustivas potencialmente úteis para vida da comunidade pertinente aos lotes piloto. 4-3 Estudar e identificar as Selecionar espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para criação de animais, <u>pertinente aos lotes piloto.</u> 4-4 Preparar um catálogo para pesquisadores sobre espécies selecionadas em 4-2 e 4-3 acima. 4-5 Preparar um folheto para população local, sobre espécies selecionadas em 4-2 e 4-3 acima.</p> <p>5-1 Calcular a biomassa das plantas e produtividade de folhas e arbustos para criação de animais nos lotes piloto. 5-2 Pesquisar hábitos alimentares de animais nos lotes piloto. 5-3 Identificar as espécies arbustivas que poderão ser utilizadas na criação de animais nas estações de chuva e seca. (Item 6-1) <u>Calcular capacidade de sustentação dos lotes piloto.</u> 5-4 Escolher e Propor sistema técnica de germinação de para árvores e arbustos úteis espécies selecionadas. 5-5 Estudar Propor o sistema técnica de produção de mudas para árvores e arbustos úteis espécies selecionadas. 5-6 Estudar Identificar o sistema de reflorestamento a técnica de plantio para árvores e arbustos úteis espécies selecionadas. 5-7 Executar Testar o sistema de reflorestamento a técnica de plantio que foi elaborado identificado pelo Projeto nos lotes piloto. 5-8 Confeccionar um manuais para pesquisadores, para técnicas elaboradas estabelecidas pelo Projeto. 5-9 Preparar um relatório técnico sobre sistema de revegetação para áreas semi-áridas do Estado do RGN, incluindo a informação sobre capacidade de sustentação. 5-10 Preparar um folheto para população local sobre métodos de revegetação.</p> <p>6-1 Estudar Identificar a técnica de produção sustentável de forragens, dependendo da capacidade da criação de animais nos lotes piloto áreas de projeto. 6-2 Testar as técnicas sistema de criação de animais que foi identificadas pelo Projeto nos lotes piloto. 6-3 Confeccionar um manuais para pesquisadores para técnicas elaboradas estabelecidas pelo Projeto. 6-4 Preparar um relatório técnico sobre produção sustentável de forragens.</p>	<p>Investimentos</p> <p>Governo do Japão: 1. Envio de Peritos 2. Treinamento de Contrapartes Brasileiros no Japão 3. Fornecimento de equipamentos 4. Despesas correntes</p> <p>Governo do Brasil: 1. Fornecimento de terrenos, construções e outras instalações para o Projeto. 2. Designar pessoal de contrapartida e pessoal administrativo 3. Despesas correntes</p>	<p>Pré-condições:</p>

As palavras adicionadas estão sublinhadas, e aquelas deletadas foram rasuradas por linha dupla.

Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Atividades

Atividades		Meta	Pessoas responsáveis	2003												2004			2005			Observações					
				Jul	Ago	Sep	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Out	Nov	Dez	Jan	Fev		Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
← Plano Inicial para Implementação do Projeto (de acordo com M/M) → Plano de Implementação Reprogramado para o Projeto iniciado em Novembro de 2003 - - - Cronograma mais recente (de acordo com o resultado da reunião do Projeto, em 06/2003)																											
<1. A situação geral da utilização de vegetação e solo na região o semi-árida no Estado do RN é esclarecida.>			J/E:<LE>Kishimoto C/P<Vegetação>: Regina																								
1-1 Analisar as imagens da atual utilização do solo, utilizando as imagens de satélite no Estado do RN			J/E:<LE>Kishimoto C/P<Vegetação>: Regina																								
a Obter imagens de satélite		-Imagens de satélite obtidos	J/E:<LE>Kishimoto C/P<Vegetação>: Medeiros																								B2
b Analisar as imagens		Relatório analítico preparado	J/E:<LE>Kishimoto C/P<Vegetação>: Regina, K																								B2
1-2 Pesquisar a vegetação da região semi-árida no Estado do RN.			J/E:<LE>Kishimoto C/P<Vegetação>: Regina																								B2
a Coletar informações existentes		Informações existentes sobre vegetação coletadas.	J/E:<LE> Kishimoto C/P<Vegetação> Medeiros																								A
b Conduzir pesquisa em campo		Pesquisa em campo nas terras baixas e áreas de colina conduzidas.	J/E:<LE>Kishimoto C/P<Vegetação>: Regina, Antônia Kátia																								A
c Preparar um mapa da vegetação do Estado do RN		Mapa da vegetação do RGN preparado em Março de 2005.	-idem-																								B2
1-3 Identificar a utilização do solo na região semi-árida no Estado do RN			J/E:<LE>Kishimoto C/P<Vegetação>: Regina																								B2
a Coletar informações existentes		Informações existentes coletadas.	J/E:T.Kishimoto C/P (IDEMA):Medeiros																								A
b Conduzir pesquisa em campo		Pesquisa em campo nas terras baixas e áreas de colina conduzidas.	J/E:<LE>Kishimoto C/P<Vegetação>: Regina, Antônia Kátia																								B2
c Preparar mapa do uso do solo		Um mapa do uso do solo do RGN preparado.	-idem-																								B2
d Preparar relatório analítico		Relatório analítico preparado em Agosto de 2005	-idem-																								B2

Progresso: A = concluído, B1 = no cronograma/esperativa de ser concluído no final do Projeto, B2 = atrasado no cronograma, mas com expectativa de ser concluído, C = sem expectativa de ser concluído, D = não apto para ser iniciado

(Handwritten signatures and initials)

Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Actividades

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	02		2003		2004		2005		Progressos	Observações
			Jul	Out	Jan	Apr	Jul	Out	Jan	Apr		
1-4 Pesquisar a utilização de árvores e arbustos na região semi-árida do Estado do RN		J/E:<LE>Kishimoto C/P:<Vegetação> : Regina									A	
a) Coletar informações existentes	Informações existentes coletadas.	J/E:T. Kishimoto C/P:<Vegetação> -Medeiros									A	informações existentes disponíveis no IDEMA foram coletadas.
b) Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa em campo nas terras baixas e áreas de colina conduzidas.	J/E:<LE>KISHIMOTO C/P:<Vegetação> : Regina, Antônia Kátia									A	
c) Preparar o relatório de pesquisa	Relatório de pesquisa preparado.	-idem-									A	
1-5) Preparar um relatório sobre utilização do solo e vegetação na região semi-árida do Estado do RN	Relatório técnico preparado	J/E:<LE> Kishimoto C/P:<Vegetação> Regina, Antônia Kátia									B2	
<2.A situação geral da criação de animais na região semi-árida do Estado do RN é esclarecida. >												
2-1) Identificar a forma de criação de animais – extensão, tipos, número e utilização de animais – na região semi-árida no Estado do RN		J/E:<SE em Ciência Animal>: Sekine C/P:<Ciência Animal> :										
a) Coletar informações existentes	Informações existentes coletadas.	J/E <SE em Ciência Animal>: Sekine C/P <Ciência Animal>: Galvão									A	
b) Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa por questionário para agricultores conduzido.	-idem-									A	Uma pesquisa por questionário para agricultores na área da colina (Angicos) tem sido conduzida. Aproximadamente 40 agricultores foram entrevistados.
c) Preparar relatório de pesquisa	Relatório de pesquisa preparado	-idem-									B2	Baseada na pesquisa acima mencionada, três tipos de forma de criação de animais foram identificadas. Um relatório tem sido preparado pelo perito japonês de curta duração. Tradução para português é esperado para ser concluída em Maio 2005.

(7)

Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Atividades

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	2005												Observações	
			Jul	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out		
<3. As características naturais, incluindo a vegetação e degradação, do lote piloto e do lote para observação são esclarecidas . >		J/E<LE>:Kishimoto C/P<Ecologia>: Maria Clarete														
3-1 Selecionar lotes piloto (incluindo o campo experimental da EMPARN em Terras Secas e cercados).	Lotes piloto selecionados e cercados.	J/E<SE em Ecologia>: Tamai C/P(ESAM):R. Galvão														A
3-2 Elaborar mapas de solo e vegetação nos lotes piloto.		J/E<LE>:Kishimoto C/P<Pedologia & Vegetação>: Duda & Regina														B2
a) Conduzir pesquisa do solo nos lotes piloto.	Relatório da pesquisa preparado para cada lote.	J/E: <SE em Pedologia>: Yabe C/P<Pedologia>: Duda														B2
b) Preparar mapa do solo dos lotes piloto.	Relatório da pesquisa preparado para cada lote.	-idem-														B2
c) Conduzir pesquisa da vegetação e o nos lotes piloto.	Relatório da pesquisa preparado para cada lote.	J/E<LE>: Kishimoto C/P<Vegetação>: Regina, Antônia Kátia														B2
d) Preparar mapa da vegetação dos lotes piloto.	Relatório da pesquisa preparado para cada lote.	-idem-														B2
3-3 Conduzir observações meteorológicas nos lotes piloto diariamente.		J/E <SE em Meteorologia>: José Espinola														B2
a) Conduzir observação.	Estação meteorológica instalado e mantido para cada lote.	-idem-														B2
d) Preparar relatório mensal.	Relatório mensal preparado para cada lote.	-idem-														B2

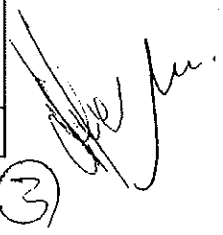
Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Atividades

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	2005												Observações				
			Jul	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Agos		Sep			
3-4 Preparar manuais para pesquisadores.		J/E-<LE>KISHIMOTO C/P-<PM> : Galvão																	
a) Preparar manual para pesquisa do solo	Manual para pesquisa do solo preparado.	J/E-<LE>KISHIMOTO C/P-<Pedologia> : Duda																	B2
b) Preparar manual para pesquisa da vegetação	Manual para pesquisa da vegetação preparado.	J/E-<LE>KISHIMOTO C/P-<Vegetação> : Regina, Antônia Kália																	B2
<4. Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para comunidade local, pertinente ao lote piloto selecionados.>																			
4-1 Identificar as necessidades da comunidade para sua vida e criação de animais domésticos relacionados a árvores e arbustos pertencentes ao lote piloto.		J/E-<SE em Produção de Mudanças>-Nobuchi C/P-<Produção de Mudanças>: Galvão																	A
a) Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa em campo conduzido	-idem-																	A
b) Preparar o relatório da pesquisa sobre a necessidade da comunidade	Relatório da pesquisa preparado	-idem-																	A
4-2 Selecionar espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para vida da comunidade pertinente ao lote piloto.	Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para vida da comunidade selecionadas.	-idem-																	A
4-3 Selecionar espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para criação de animais, pertinente ao lote piloto.	Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para criação de animais selecionadas.	J/E-<SE em Ciência Animal>-Sekine C/P-<Ciência Animal>: Galvão, Alexandre																	A
4-4 Preparar um catálogo sobre espécies selecionadas no item 4-2 e 4-3 acima.	Catálogo preparado	J/E-<SE em Vegetação>: C/P-<Vegetação>: Regina, Kátia																	B2
4-5 Preparar um folheto sobre espécies selecionadas no item 4-2 e 4-3 acima.	Folheto preparado	-idem-																	B2

Progresso: A = concluído, B1 = no cronograma/expectativa de ser concluído no final do Projeto, B2 = atrasado no cronograma, mas com expectativa de ser concluído, C = sem expectativa de ser concluído, D = não aplicável para ser iniciado

(6)

3



Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Actividades

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	2003			2004			2005			Progres	Observações
			Jan	Fev	Mar	Abr	Maio	Jun	Jul	Abr	Maio		
<5. Técnicas para revegetação são estabelecidas através da pesquisa nos lotes piloto. >		J/E<LE>: Kishimoto C/P<Silvicultura>: Augusto Câmara	←	←	←	←	←	←	←	←	←		
5-1 Calcular a biomassa e produtividade das plantas para criação de animais domésticos nos lotes piloto.		J/E<SE em Fisiologia da Planta>: C/P<Ecologia>: Maria Clarete										B2	
a) Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa em campo conduzida.	J/E<SE em Fisiologia da Planta>: C/P<Ecologia>: Maria Clarete, Câmara										B2	Cálculo da biomassa no lote piloto em Pedro Avelino é planejado para ser conduzido em Maio 2005.
b) Preparar relatório sobre biomassa e produtividade	Um relatório sobre biomassa preparado	-idem-										B2	É esperado que a preparação do relatório seja terminada em Julho 2005.
5-2 Levantar hábitos alimentares de animais no lote piloto		J/E <SE em Ciência Animal>: Sekine C/P<Ciência Animal>: Galvão										B2	
a) Conduzir pesquisa	Teste de hábitos alimentares conduzido para espécies selecionadas.	-idem-										B2	A pesquisa é planejada para ser conduzida em Maio ~ Junho 2005, quando as folhas nascerem. A pesquisa poderá ser conduzida em quatro dos nove lotes (i.e. sublots F-1) no lote piloto em Pedro Avelino. (Os outros cinco sublots são reservados para atividade
b) Preparar relatório de pesquisa	Relatório sobre hábitos alimentares preparado	-idem-										B2	É esperado que o relatório da pesquisa seja concluída no final do Projeto.
5-3 Calcular capacidade de sustentação do lote piloto.	Relatório sobre capacidade de sustentação	J/E<SE em Fisiologia da Planta>: C/P<Ecologia>: Maria Clarete, Câmara										B2	
5-4 Propor técnica de germinação para espécies selecionadas		J/E<LE>: Kishimoto J/E<SE em Reflorestamento> C/P<Silvicultura>: Câmara, Galvão										B2	
a) Coletar sementes	Sementes de espécies selecionadas coletadas	-idem-										A	Em Dezembro 2004, o Projeto adquiriu a semente de 7 espécies do IBAMA e obteve os outros dois gratuitamente da EMPARN.
b) Conduzir teste de germinação de espécies desconhecidas, se necessário.	Relatório sobre teste de germinação preparado	-idem-										B2	O teste de germinação da Aroeira, Braúna, Carabeira, Sabiá e Feijão Bravo, será conduzido em Março - Abril 2005. Sistema de germinação de outras (i.e. Catingueira, Flor de Seda e Leucena) é bem conhecida, portanto o teste não será conduzido.
c) Preparar relatório sobre sistema de germinação	Relatório preparado	-idem-										B2	É esperado que a preparação do relatório seja terminada no final do Projeto.

Progresso: A = concluído, B1 = no cronograma/expectativa de ser concluído no final do Projeto, B2 = atrasado no cronograma mas com expectativa de ser concluído, C = sem expectativa de ser concluído, D = não apl. para ser iniciado

Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Actividades

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	2003			2004			2005			Observações	
			Jul	Out	Jan	Jul	Out	Jan	Jul	Out	Jan		
5-5	Propor técnica de produção de mudas para espécies selecionadas.	J/E: Kishimoto <SE em Reflorestamento> C/P-<Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo										B1	
5-6	Identificar técnica de plantio para espécies selecionadas.	-idem-										B1	
5-7	Testar a técnica de plantio acima identificado.	J/E: <LE> Kishimoto C/P-<Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo										C	
a	Construir viveiro	-idem-										A	Viveiro (0,25ha) foi construído perto do lote piloto em Pedro Avelino em Dezembro 2004.
b	Produzir mudas das espécies selecionadas	J/E: <LE> Kishimoto <SE em Reflorestamento> C/P-<Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo										B1	Produção de mudas das nove espécies selecionadas começou em Dezembro 2004 e irá continuar até Abril 2005.
c	Preparar terra no lote piloto	J/E: <LE> Kishimoto C/P-<Reflorestamento> Erivaldo										A	Construção de trincheiras no sítio lote em Pedro Avelino terminou em Janeiro 2005. Trincheiras foram construídas em 5 dos 9 sublots (i.e. sublots A-E) do sítio. Os outros quatro sublots (F-I) são reservados para pesquisa do hábito alimentar.
d	Plantar as mudas	J/E: <LE> Kishimoto <SE em Reflorestamento> C/P-<Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo										B1	É planejado que as mudas das nove espécies selecionadas serão plantadas entre Março - Abril 2005.
e	Cuidar planta jovem	J/E: <LE> Kishimoto C/P-<Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo										C	
f	Monitorar a umidade do solo e temperatura	J/E: <LE> Kishimoto C/P-<Pedologia> Duda										C	
g	Monitorar a taxa de sobrevivência e crescimento a cada seis meses	J/E: <LE> Kishimoto C/P-<Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo								*		C	É planejado que o primeiro monitoramento seja conduzido em Agosto 2005.
h	Recomendar espécies arbóreas e arbustivas úteis apropriadas para revegetação do da área circundante do lote piloto.	-idem-										D	
5-8	Confeccionar manuais para pesquisadores, para técnicas estabelecidas pelo Projeto.	J/E: <LE> Kishimoto C/P-<Silvicultura> Câmara										C	É impossível preparar manuais para pesquisadores em Agosto 2005.
a	Preparar manual para cálculo da biomassa das plantas e sua produtividade	J/E: <SE em Fisiologia da Planta> C/P <Ecologia> Maria Clarette, A. Câmara										B2	É esperado que um manual para cálculo da biomassa e produtividade seja preparado em Inglês em Junho 2005 e ser traduzido para Português em Agosto 2005.

(8)

Progresso: A = concluído, B1 = no cronograma/expectativa de ser concluído no final do Projeto, B2 = atrasado no cronograma mas com expectativa de ser concluído, C = sem expectativa de ser concluído, D = não aplicável para ser iniciado

Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Atividades

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	02												Progressos	Observações										
			Jul	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Out			Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	
b) Preparar manual para pesquisa de hábitos alimentares	idem -	J/E: <SE em Ciência Animal> Sektine C/P <Ciência Animal> Maria Clara, A. Câmara																								Um manual para pesquisa de hábitos alimentares foi preparada em Inglês e traduzida para Português em Fevereiro 2005.
c) Preparar manual para teste de germinação	- idem -	J/E: <LE> Kishimoto <SE em Reflorestamento> C/P <Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo																								Preparação do manual para teste de germinação (versão em Inglês) está em andamento e previsto para ser terminado em Março 2005. Tradução para Português é previsto em Maio 2005.
d) Preparar manual para produção de mudas	- idem -	- idem -																								É planejado que o manual para produção de mudas seja preparado em Inglês em Maio 2005 e ser traduzido para Português em Julho 2005.
e) Preparar manual para plantio	- idem -	- idem -																								É planejado que o manual para plantio (incluindo preparação da terra) seja preparado em Inglês em Agosto 2005. Tradução para Português, o qual normalmente leva dois meses, poderá não ser completado no término do Projeto.
f) Preparar manual para monitoramento de taxas de sobrevivência e crescimento	- idem -	- idem -																								É planejado que o manual para monitoramento da taxa de sobrevivência e crescimento seja preparado em Inglês e ser traduzido para Português em Julho 2005.
5-9 Preparar um relatório técnico sobre sistema de reves-tação para áreas semi-áridas do RN, incluindo a informação sobre capacidade de sustentação.	Relatório técnico preparado	J/E: <LE> Kishimoto <SE em Reflorestamento> C/P <Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo																								É impossível preparar o relatório técnico sobre sistema de reves-tação em Agosto 2005, uma vez que o primeiro monitoramento da taxa de crescimento é conduzido no mesmo mes.
5-10 Preparar um folheto para população local sobre método de revegetação	Materiais para difusão preparados	- idem -																								
< 6. Técnicas para produção sustentável de forragem para ambos os lotes com vegetação original e revegetada são estabelecidas através da pesquisa no lote piloto.>																										
6-1 Identificar possível técnica de produção sustentável de forragens, dependendo da capacidade da criação de animais domésticos no lote piloto.		J/E: <SE em Ciência Animal> Galvão, A. Braga																								
a) Coletar forragens das espécies de forragens selecionadas	Forragens das espécies selecionadas coletadas para ensaio digestivo e análise nutricional	- idem -																								* Forragem das cinco espécies selecionadas estava para ser coletada no final da estação da chuva (Maio - Julho) em 2004. Todavia, a coleta não foi possível devido ao atraso no desembolso da despesa local para atividades no campo. Duas das espécies selecionadas (i.e. Forragem de Feijão Bravo e Flor de Seda) foi obtida da EMPARN. * É planejado que a coleta de outras três espécies seja conduzida em Maio - Julho em 2005.

Progresso: A = concluído, B1 = no cronograma, expectativa de ser concluído no final do Projeto, B2 = atrasado no cronograma, mas com expectativa de ser concluído, C = sem expectativa de ser concluído, D = não aplio para ser iniciado

Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Atividades

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	2003												2004			2005			Pró gres s	Observações	
			Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul				
b) Conduzir ensaios digestivos para espécies de forragens selecionadas nas estações de chuva e de seca	Ensaio digestivos para espécies selecionadas conduzidas	- idem -																				C	* Ensaio digestivo das espécies selecionadas dos quais a forragem é disponível (i.e. Feijão Bravo e Flor de Seda) tem sido conduzido. Além disso, ensaio da vagem de Algaroba e fruto de cajú desidratado foi conduzido. * É planejado que ensaio para outras três espécies selecionadas irá começar após a coleta da forragem em Maio - Junho 2005. Uma vez que leva um mês para completar o ensaio de uma espécie, é *
c) Conduzir análise nutricional das forragens e excrementos de animais domésticos.	Análise de nutrição para espécies selecionadas conduzidas	- idem -																				C	* Análise nutricional de duas das cinco espécies selecionadas (i.e. Feijão Bravo e Flor de Seda), assim como Algaroba tem sido já conduzidos. Uma análise do fruto de cajú desidratado está em andamento e é planejado para ser completado no final de Março 2005. * É improvável que análises de outras três espécies selecionadas (i.e. Sabiá, Catingueira e Leucena), as quais estão para ser conduzidos após o ensaio digestivo, ser completado em Agosto 2005. * Do equipamento necessário para análise nutricional, balança
d) Identificar potencial de boas espécies de forragens	Possível espécie de forragem identificada	- idem -																				C	Baseada no ensaios e análises acima, Feijão Bravo, Flor de Seda e Algaroba tem sido identificadas como potencialmente boa
e) Propor técnica de produção de forragens para espécies acima identificadas.	Técnica para produção de forragens proposto para espécies acima identificadas																					C	Técnica de produção de forragem (forragem seca e silagem) de Feijão Bravo, Flor de Seda, Algaroba e fruto de cajú desidratado tem sido já proposto.
6-2 Testar as técnicas identificadas nos lotes piloto.		J/E;<SE em Ciência Animal> C/P<Ciência Animal> R. Galvão																				C	
a) Produzir forragens das espécies acima identificadas.	Produzido forragens das espécies identificadas (50kg por espécie)	- idem -																				C	Produção da forragem de Feijão Bravo, Flor de Seda e Algaroba (e possivelmente fruto de cajú desidratado) está programada para começar no final da estação de chuva (Maio - Junho) em 2005.
b) Conduzir teste de alimentação no lote piloto nas estações de chuva e de seca.	Teste de alimentação conduzido	- idem -																				C	* Testes de alimentação de Feijão Bravo, Flor de Seda e Algaroba (e possivelmente fruto de cajú desidratado) é programado para começar no final da estação de chuva (Maio - Junho) em 2005. Um teste de alimentação, o qual leva um ano, não estará completado em Agosto 2005. * Testes de alimentação de outras potenciais espécies não poderá começar antes de Agosto 2005.
c) Monitorar periodicamente o peso dos animais	Monitoramento mensal conduzido	- idem -																				C	
d) Recomendar espécies de forragem apropriada para criação de animais na área circundantes dos lotes piloto.	Espécies de forragens recomendadas																					D	Espécies de forragem sustentável não poderão ser recomendadas porque os testes de alimentação não estarão completados em Agosto 2005
6-3 Confeccionar manuais para pesquisadores, para técnicas estabelecidas pelo Projeto.		J/E;<SE em Ciência Animal> C/P<Ciência Animal> R. Galvão, A. Braga																				C	

(10)

Progresso: A = concluído, B1 = no cronograma/expectativa de ser concluído no final do Projeto, B2 = atrasado no cronograma, mas com expectativa de ser concluído, C = sem expectativa de ser concluído, D = não apto para ser iniciado

Anexo 2: PO ver 1 (no momento da avaliação) e Progresso das Actividades

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	02												Progresso	Observações
			2003			2004			2005			S				
			Jul	Out	Jan	Jul	Out	Jan	Jul	Out	Jan					
a	Preparar manual para ensaio digestivo	- idem - Manual preparado em português													A	Um manual sobre ensaio digestivo foi preparado em Inglês e foi traduzida para Português em Fevereiro 2005.
b	Preparar manual para análise nutricional	- idem -													A	Um manual sobre análise nutricional foi preparado em Inglês e foi traduzida para Português em Fevereiro 2005.
c	Preparar manual para produção de forragens	- idem -													C	Um manual sobre produção de forragem de Feijão Bravo, Flor de Seda, Algaroba e fruto de cajú desidratado foi já preparado ambos em Inglês e Português.
d	Preparar manual para teste de alimentação	- idem -													A	Um manual de pesquisa para teste de alimentação foi preparada em Inglês e foi traduzida para Português em Fevereiro 2005.
6-4	Preparar um relatório técnico sobre produção sustentável de forragens.	J/E <SE em Ciência Animal> C/P <Ciência Animal> R. Galvão													D	

Ju.
(11)

B

3

Progresso: A = concluído, B1 = no cronograma/expectativa de ser concluído no final do Projeto, B2 = atrasado no cronograma, mas com expectativa de ser concluído, C = sem expectativa de ser concluído, D = não aplicável para ser iniciado

Anexo 3: Grade de Cumprimento

Itens do PDM	Indicadores de acordo com PDM	Fonte	Métodos	Resultados em Março de 2005
Objetivo Superior Tecnologias para utilizar o potencial produtivo da vegetação e do solo da região semi-árida são disseminadas no Nordeste do Brasil (Caatinga).	1. Redução do processo de desertificação na Caatinga. 2. Aumento da produção animal.	-Observação em campo. -Estatísticas agrícolas do Governo do Estado.	Pesquisa em campo e exame do documento	
Objetivo Geral Tecnologias apropriadas para recuperação de áreas degradadas são disseminadas na região semi-árida do Estado do Rio Grande do Norte (RGN).	1. Redução do processo de desertificação no RGN. 2. Aumento da produção animal.	Observação no RGN. -Estatísticas agrícolas do Governo do Estado.	-idem-	
Objetivo do Projeto Tecnologia apropriada para recuperação de áreas degradadas, aproveitando espécies arbóreas e arbustivas úteis, é viabilizada para região semi-árida do Estado do RGN	1. C/P do ESAM são capacitados para pesquisas pertinentes nas outras partes do RGN por si mesmos, utilizando as técnicas transferidas através do Projeto. 2. Folhetos para população local, preparado pelo Projeto, são adotados pelo IDEMA e institutos pertinentes.	Peritos japoneses (JE) e pessoal de Contrapartida (C/P)	Questionário para JE e C/P; entrevista com JE e C/P; e exame dos documentos	1: Devido a atividades do Projeto terem começado em Novembro 2003, C/P da ESAM não adquiriu conhecimento técnico e habilidade suficiente para continuar pesquisas pertinentes no RGN. 2: Preparação de folhetos poderá não terminar no final do Projeto.
Resultados: 1. A situação geral da utilização da vegetação e do solo na região semi-árida no Estado do RGN é esclarecida.	1a: Elaborado um relatório técnico sobre a utilização geral de solos e vegetação na região semi-árida no RGN, o qual inclui 1) um mapa da vegetação; 2) um mapa de utilização do solo e um relatório analítico e; 3) uma relação de espécies arbóreas e arbustivas úteis.	JE, C/P um Relatório técnico.	-idem-	1a: Preparação de um mapa da vegetação do RGN (1:2.000.000) está em andamento: é esperado para ser concluído em Março 2005. Uma pesquisa sobre uso do solo em RGN está em andamento: preparação do mapa do uso do solo e um relatório analítico são esperados para ser concluído em Junho 2005. Uma lista de espécies arbóreas e arbustivas úteis do RGN já tem sido preparada. É esperado que um relatório técnico, compilando a informação acima, esteja pronto no final do Projeto.
2. Situação geral da criação de animais na região semi-árida do Estado do RGN.	2a: Preparado relatório sobre forma de criação de animais no RGN.	JE, C/P um Relatório técnico.	-idem-	2a: Um relatório sobre forma de criação de animais no Estado do Rio Grande do Norte tem sido preparado em japonês. Tradução para português é esperado para ser concluído em Maio 2005.

Anexo 3: Grade de Cumprimento

Itens do PDM	Indicadores de acordo com PDM	Fonte	Métodos	Resultados em Março de 2005																																								
3. As características naturais, incluindo vegetação e degradação nos lotes piloto são esclarecidas.	3a: Elaborados mapas sobre solo e vegetação nos lotes piloto. 3b: Elaborado manual para pesquisadores.	J/E, C/P, mapas do sítio do projeto piloto e manuais.	-idem-	3a: Um mapa do solo do lote piloto (1:4.000) já tem sido preparado. Preparação de um mapa da vegetação (1:4.000) do sítio piloto está em andamento e é esperado para ser concluído no final de Maio 2005. Um mapa topográfico é esperado para ser completado em Agosto 2005. Quanto ao lote para observação em Terras Secas, pesquisa do solo e da vegetação é planejada para ser concluída em Junho de 2005 e mapas são planejadas para serem preparadas em Julho de 2005. 3b: Um manual para pesquisa da vegetação já tem sido preparado. Preparação de um manual para pesquisa do solo está em andamento e é esperado para ser concluído em Agosto de 2005. Tabela A: Situação da preparação do manual sob Resultado 3 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Título</th> <th>Situação</th> <th>Observação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pesquisa da vegetação</td> <td>Em andamento</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pesquisa do solo</td> <td>Em andamento</td> <td>- a ser concluído em Agosto 2005</td> </tr> </tbody> </table>		Título	Situação	Observação	1	Pesquisa da vegetação	Em andamento	-	2	Pesquisa do solo	Em andamento	- a ser concluído em Agosto 2005																												
	Título	Situação	Observação																																									
1	Pesquisa da vegetação	Em andamento	-																																									
2	Pesquisa do solo	Em andamento	- a ser concluído em Agosto 2005																																									
4. Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para comunidade local, pertinente aos lotes piloto são selecionados.	4a: Espécies arbóreas e arbustivas utilizadas pela população local identificados. 4b: Árvores e arbustos potencialmente úteis para pesquisa adicional nos lotes piloto. 4c: Elaborado um catálogo para pesquisadores sobre espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis. 4d: Preparado um folheto para população local, sobre espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis.	J/E, C/P catálogo e manuais.	-idem-	4a: Trinta e nove (39) espécies arbóreas e arbustivas têm sido identificadas. 4b: Das 39 espécies acima, nove (9) tem sido selecionadas como aqueles potencialmente úteis para comunidade local. Tabela B: Lista de espécies selecionadas <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nome comum</th> <th>Nome acadêmico</th> <th>Potencialmente útil para</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Aroeira</td> <td><i>Astronium urundeuva</i></td> <td>Vida comunitária</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Braúna</td> <td><i>Melanoxylon brauna</i></td> <td>Vida comunitária</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Carabeira</td> <td><i>Tabebuia caraiba</i></td> <td>Vida comunitária</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Catanduva</td> <td><i>Piptadenia moritiformis</i></td> <td>Vida comunitária</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sabiá</td> <td><i>Mimosa caesarpiniifolia</i></td> <td>Vida comunitária & Criação de animais domésticos</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Catingueira</td> <td><i>Caesarpinia gardneriana</i></td> <td>Criação de animais domésticos</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Feijão Bravo</td> <td><i>Erythrina fusca</i></td> <td>Criação de animais domésticos</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Flor de Seda</td> <td><i>Calotropia gigantea</i></td> <td>Criação de animais domésticos</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Leucena</td> <td><i>Leucaena leucocephala</i></td> <td>Criação de animais domésticos</td> </tr> </tbody> </table> 4c: Um formato para um catálogo tem sido preparado. Maioria das informações necessárias concernentes a nove espécies selecionadas tem sido coletada mas dados relativos à análise nutricional (a ser obtida da Atividade 6-1) e fotos das plantas. É esperado que um catálogo esteja pronto no final do Projeto. 4d: Um folheto é uma versão simplificada do catálogo acima. É planejado para ser preparado em Julho 2005.		Nome comum	Nome acadêmico	Potencialmente útil para	1	Aroeira	<i>Astronium urundeuva</i>	Vida comunitária	2	Braúna	<i>Melanoxylon brauna</i>	Vida comunitária	3	Carabeira	<i>Tabebuia caraiba</i>	Vida comunitária	4	Catanduva	<i>Piptadenia moritiformis</i>	Vida comunitária	5	Sabiá	<i>Mimosa caesarpiniifolia</i>	Vida comunitária & Criação de animais domésticos	6	Catingueira	<i>Caesarpinia gardneriana</i>	Criação de animais domésticos	7	Feijão Bravo	<i>Erythrina fusca</i>	Criação de animais domésticos	8	Flor de Seda	<i>Calotropia gigantea</i>	Criação de animais domésticos	9	Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Criação de animais domésticos
	Nome comum	Nome acadêmico	Potencialmente útil para																																									
1	Aroeira	<i>Astronium urundeuva</i>	Vida comunitária																																									
2	Braúna	<i>Melanoxylon brauna</i>	Vida comunitária																																									
3	Carabeira	<i>Tabebuia caraiba</i>	Vida comunitária																																									
4	Catanduva	<i>Piptadenia moritiformis</i>	Vida comunitária																																									
5	Sabiá	<i>Mimosa caesarpiniifolia</i>	Vida comunitária & Criação de animais domésticos																																									
6	Catingueira	<i>Caesarpinia gardneriana</i>	Criação de animais domésticos																																									
7	Feijão Bravo	<i>Erythrina fusca</i>	Criação de animais domésticos																																									
8	Flor de Seda	<i>Calotropia gigantea</i>	Criação de animais domésticos																																									
9	Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Criação de animais domésticos																																									

B *[Signature]* *Ju.* 3

Anexo 3: Grade de Cumprimento

Itens do PDM	Indicadores de acordo com PDM	Fonte	Métodos	Resultados em Março de 2005																												
<p>5. Técnicas para revegetação (i.e., produção de mudas das espécies de árvores e arbustos selecionados, assim como plantar e maneja-los) são desenvolvidas através da pesquisa nos lotes piloto.</p>	<p>5a: Recomendadas espécies arbóreas e arbustivas apropriadas para revegetação da área circundante dos lotes piloto.</p> <p>5b: Elaborado manuais de revegetação para pesquisadores.</p> <p>5c: Preparado um relatório técnico sobre sistema de revegetação, incluindo a informação sobre capacidade de sustentação.</p> <p>5d: Preparado folheto para população local sobre método de revegetação.</p>	<p>J/E, C/P, Manuais e Relatório técnico.</p>	<p>-idem-</p>	<p>5a: Testes de germinação e produção de mudas das 9 espécies selecionadas sob Resultado 4 estão em andamento. Plantio das mudas está programado para Março e Abril 2005. O monitoramento semi-anual da taxa de sobrevivência e crescimento poderá ser conduzido somente uma vez em Agosto de 2005: não é possível recomendar espécies apropriadas para revegetação no final do Projeto.</p> <p>5b: Preparação da maioria dos manuais é esperado para ser completado no final do Projeto.</p> <p>Tabela C: Situação da preparação do manual sob Resultado 5</p> <table border="1" data-bbox="852 651 1369 1196"> <thead> <tr> <th></th> <th>Título</th> <th>Situação</th> <th>Observação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Cálculo da biomassa e produtividade</td> <td>Não começou ainda</td> <td>- a ser preparado em Inglês em Jun. e em Português em Ago. 2005</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pesquisa do hábito alimentar</td> <td>Concluído</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Teste de germinação</td> <td>Não começou ainda</td> <td>- a ser preparado em Inglês em Jun. e em Português em Ago. 2005</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Produção de mudas</td> <td>Não começou ainda</td> <td>- a ser preparado em Inglês em Maio e em Português em Jul. 2005</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Plantio</td> <td>Não começou ainda</td> <td>- a ser preparado em Inglês em Ago. 2005</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Monitoramento da taxa de sobrevivência e crescimento</td> <td>Não começou ainda</td> <td>- a ser preparado os dois, em Inglês e em Português em Jul. 2005.</td> </tr> </tbody> </table> <p>5c: Um relatório técnico sobre sistema de revegetação será preparado após as técnicas pertinentes serem estabelecidas: não poderá ser preparado no final do Projeto.</p> <p>5d: Materiais para difusão de métodos de revegetação serão preparados após técnicas pertinentes serem estabelecidas: não poderá ser preparado no final do Projeto</p>		Título	Situação	Observação	1	Cálculo da biomassa e produtividade	Não começou ainda	- a ser preparado em Inglês em Jun. e em Português em Ago. 2005	2	Pesquisa do hábito alimentar	Concluído		3	Teste de germinação	Não começou ainda	- a ser preparado em Inglês em Jun. e em Português em Ago. 2005	4	Produção de mudas	Não começou ainda	- a ser preparado em Inglês em Maio e em Português em Jul. 2005	5	Plantio	Não começou ainda	- a ser preparado em Inglês em Ago. 2005	6	Monitoramento da taxa de sobrevivência e crescimento	Não começou ainda	- a ser preparado os dois, em Inglês e em Português em Jul. 2005.
	Título	Situação	Observação																													
1	Cálculo da biomassa e produtividade	Não começou ainda	- a ser preparado em Inglês em Jun. e em Português em Ago. 2005																													
2	Pesquisa do hábito alimentar	Concluído																														
3	Teste de germinação	Não começou ainda	- a ser preparado em Inglês em Jun. e em Português em Ago. 2005																													
4	Produção de mudas	Não começou ainda	- a ser preparado em Inglês em Maio e em Português em Jul. 2005																													
5	Plantio	Não começou ainda	- a ser preparado em Inglês em Ago. 2005																													
6	Monitoramento da taxa de sobrevivência e crescimento	Não começou ainda	- a ser preparado os dois, em Inglês e em Português em Jul. 2005.																													

3

Anexo 3: Grade de Cumprimento

Itens do PDM	Indicadores de acordo com PDM	Fonte	Métodos	Resultados em Março de 2005																																																												
6 Técnicas para produção sustentável de forragens para ambos os lotes com vegetação original e revegetada são desenvolvidas através da pesquisa nos lotes piloto.	6a: Recomendado espécies de forragens apropriadas para criação de animais na área circundante do lote piloto. 6b: Elaborado manuais para pesquisadores sobre produção sustentável de forragens. 6c: Preparado um relatório técnico sobre produção sustentável de forragens.	J/E, C/P, manuais e Relatório técnico.	-idem-	<p>6a: É impossível recomendar espécies apropriadas de forragem para criação de animais, em Agosto de 2005, uma vez que testes de alimentação das espécies em potencial, o que leva um ano, poderá não estar concluído nessa ocasião.</p> <p>Tabela D: Situação das análises e testes necessários.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nome das espécies</th> <th>Ensaio digestivo</th> <th>Análise nutricional</th> <th>Teste de alimentação no lote piloto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Feijão Bravo*</td> <td>Concluído</td> <td>Concluído</td> <td>Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2005</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Flor de Seda*</td> <td>Concluído</td> <td>Concluído</td> <td>- idem -</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sabiá*</td> <td>Jul-Set. 2005</td> <td>Jul-Set. 2005</td> <td>Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2006</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Catingueira *</td> <td>- idem -</td> <td>- idem -</td> <td>- idem -</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Leucena*</td> <td>- idem -</td> <td>- idem -</td> <td>- idem -</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Algaroba**</td> <td>Concluído</td> <td>Concluído</td> <td>Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2005</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Cajú desidratado</td> <td>Concluído</td> <td>Concluído</td> <td>- idem -</td> </tr> </tbody> </table> <p>*=As espécies selecionadas sob Resultado 4. **=Espécies adicionais selecionadas sob Resultado 6.</p> <p>6b: Maioria dos manuais já tem sido preparados, ambos em Inglês e Português.</p> <p>Tabela G: Situação da preparação do manual sob Resultado 6.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Título</th> <th>Situação</th> <th>Observação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Análise nutricional</td> <td>Concluído</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ensaio digestivo</td> <td>Concluído</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Produção de forragem</td> <td>Parcialmente concluído</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Teste de alimentação</td> <td>Concluído</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>6c: Preparação de um Relatório técnico sobre produção sustentável de forragem não poderá começar antes do final do Projeto.</p>		Nome das espécies	Ensaio digestivo	Análise nutricional	Teste de alimentação no lote piloto	1	Feijão Bravo*	Concluído	Concluído	Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2005	2	Flor de Seda*	Concluído	Concluído	- idem -	3	Sabiá*	Jul-Set. 2005	Jul-Set. 2005	Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2006	4	Catingueira *	- idem -	- idem -	- idem -	5	Leucena*	- idem -	- idem -	- idem -	6	Algaroba**	Concluído	Concluído	Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2005	7	Cajú desidratado	Concluído	Concluído	- idem -		Título	Situação	Observação	1	Análise nutricional	Concluído		2	Ensaio digestivo	Concluído		3	Produção de forragem	Parcialmente concluído		4	Teste de alimentação	Concluído	
	Nome das espécies	Ensaio digestivo	Análise nutricional	Teste de alimentação no lote piloto																																																												
1	Feijão Bravo*	Concluído	Concluído	Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2005																																																												
2	Flor de Seda*	Concluído	Concluído	- idem -																																																												
3	Sabiá*	Jul-Set. 2005	Jul-Set. 2005	Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2006																																																												
4	Catingueira *	- idem -	- idem -	- idem -																																																												
5	Leucena*	- idem -	- idem -	- idem -																																																												
6	Algaroba**	Concluído	Concluído	Um ano a partir do final da estação da chuva (Maio-Jul.) em 2005																																																												
7	Cajú desidratado	Concluído	Concluído	- idem -																																																												
	Título	Situação	Observação																																																													
1	Análise nutricional	Concluído																																																														
2	Ensaio digestivo	Concluído																																																														
3	Produção de forragem	Parcialmente concluído																																																														
4	Teste de alimentação	Concluído																																																														

Handwritten signature

Handwritten mark resembling a stylized 'B' or '3'

Handwritten circled number '3'

Anexo 3: Grade de Cumprimento

Itens	Plano de acordo com M/M	Fontes	Métodos	Resultados (em Março, 2005)																																																																																															
Investimento	<p>Lado japonês</p> <p>1. Peritos</p> <p>(1) Perito de longo prazo:</p> <p>1) Zonamento da Flora e Ecologia</p> <p>(2) Curto prazo</p> <p>1) Vegetação</p> <p>2) Ecologia</p> <p>3) Produção de Mudanças</p> <p>4) Reflorestamento</p> <p>5) Meteorologia</p> <p>6) Pedologia</p> <p>7) Hidrologia</p> <p>8) Ciência Animal</p>	Relatórios do Projeto	Exame de relatórios	<p>(1) <u>Peritos de longo prazo</u>: Desde Novembro 2003, tem sido enviado um perito na área de Zonamento da Flora e Ecologia.</p> <p>(2) <u>Peritos de curto prazo</u>: Desde Novembro 2003, 6 peritos no total tem sido enviados nas seguintes áreas: Ecologia (0.7m/m), Produção de Mudanças (0.8 m/m), Ciência Animal (0.7m/m + 4 m/m), Pedologia (1 m/m), e Reflorestamento (1 m/m)</p> <p>Está planejado que mais 5 peritos de curta duração nas áreas de Vegetação, Produção de Mudanças, Meteorologia, Ciência Animal e Fisiologia da Planta serão enviados em Agosto 2005.</p> <p>Tabela H: Envio de peritos de curto prazo pelo ano fiscal Japonês (Abril-Março) *=plano</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano fiscal</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pessoas</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5*</td> </tr> </tbody> </table>	Ano fiscal	2002	2003	2004	2005	Pessoas	0	3	3	5*																																																																																					
	Ano fiscal	2002	2003	2004	2005																																																																																														
	Pessoas	0	3	3	5*																																																																																														
<p>2. Treinamento de contrapartes</p> <p>1) Recuperação/restauração do solo e floresta</p> <p>2) Conservação e estudo da biodiversidade</p> <p>3) Meteorologia</p> <p>4) Ciência Animal</p> <p>5) Pedologia</p> <p>6) Hidrologia</p>	-idem-	-idem-	<p>No total, 3 contrapartes (dois do IDEMA e um da ESAM), tem sido treinados no Japão por um mês na área de "Revegetação na Terra Semi-árida". O planejamento para 2005 será detalhado posteriormente.</p> <p>Tabela I: Treinamento de C/P pelo ano fiscal Japonês (Abril-Março) *=plano</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano fiscal</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pessoas</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>*</td> </tr> </tbody> </table>	Ano fiscal	2002	2003	2004	2005	Pessoas	0	0	3	*																																																																																						
Ano fiscal	2002	2003	2004	2005																																																																																															
Pessoas	0	0	3	*																																																																																															
<p>3. Fornecimento de equipamento para atividades do Projeto.</p> <p>1) Veículo tipo 4x4</p> <p>2) Balança eletrônica</p> <p>3) Estufa e estufa com circulação de ar</p> <p>4) Espectrofotômetro de absorção atômica,</p> <p>5) Copiadora para análise da vegetação</p> <p>6) Bomba calorímetro automático,</p> <p>7) Estação de GPS</p> <p>8) Analisador de fotossíntese portátil</p> <p>9) Analisador de carbono/nitrogênio</p> <p>10) Câmara de pressão</p> <p>11) Imagem de satélite SPOT</p> <p>12) Scanner</p> <p>13) Estação meteorológica</p> <p>14) Rádio inter-comunicador</p> <p>15) Porômetro</p> <p>16) Outros maquinários, equipamentos e materiais necessários, sobre os quais poderão acordar mutuamente.</p>	-idem-	-idem-	<p>No total, aproximadamente ¥ 24.223.000,00 ienes foram desembolsados para aquisição de equipamentos e maquinarias. Um veículo para Projeto (veículo 4x4), balança eletrônica, estação de GPS, um computador pessoal, uma impressora, etc. tem sido fornecidos.</p> <p>Tabela J: Desembolso relacionado ao equipamento e maquinarias pelo ano fiscal Japonês (Abril-Março) Unidade = iene japonês</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano fiscal</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aquisição Local</td> <td>3,200,000 *1</td> <td>616,400</td> <td>19,172,500 (17,519,000)*2</td> </tr> <tr> <td>Aquisição Internacional</td> <td>-</td> <td>806,500</td> <td>637,800</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>3,200,000</td> <td>1,222,900</td> <td>19,800,300</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: Previamente ao início do Projeto, um veículo tipo 4x4 foi adquirido pelo Escritório JICA Brasil.</p> <p>*2: No ano fiscal 2004, aproximadamente ¥ 19.172.500,00 ienes tem sido desembolsados para aquisição local. Todavia, equipamento no valor de aproximadamente ¥ 17.519.000,00 ienes não chegou ainda ao local do Projeto.</p> <p>Tabela K: Chegada do equipamento relacionado no M/M no local do Projeto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nome do equipamento relacionado no M/M</th> <th>Atividades pertinentes no PDM</th> <th>Época da chegada ao local do Projeto</th> <th>Observações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Veículo tipo 4x4</td> <td>Maioria das Atividades</td> <td>Mar, 2004</td> <td>Adquirido em Mar. 2002</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Balança eletrônica</td> <td>6-1</td> <td>Dez. 2004</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Estufa e estufa com circulação de ar</td> <td>6-1</td> <td>Jan. 2005</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Espectrofotômetro de absorção atômica</td> <td>6-1</td> <td>Não ainda</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>(Máquina copiadora para análise de vegetação)</td> <td>Maioria das Atividades</td> <td>Jan. 2004</td> <td>Leasing</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Bomba calorímetro automática</td> <td>6-1</td> <td>Não ainda</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Estação de GPS</td> <td>3-1, 3-2</td> <td>Mar. 2004</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Analisador portátil de fotossíntese</td> <td>5-1</td> <td>Não ainda</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Analisador carbono/nitrogênio</td> <td>6-1</td> <td>Não ainda</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>(Câmara de pressão)</td> <td>5-1</td> <td>(Jun. 2004)</td> <td>Equipamento da IDEMA foi disponibilizado para o Projeto</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>(Imagem de satélite SPOT)</td> <td>1-1</td> <td>0</td> <td>-do-</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Scanner</td> <td>Maioria das Atividades</td> <td>Jun. 2004</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>(Rádio inter-comunicador)</td> <td></td> <td></td> <td>Não é necessário</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Estação meteorológica</td> <td>3-2</td> <td>Não ainda</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Porômetro</td> <td>5-1</td> <td>Não ainda</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ano fiscal	2002	2003	2004	Aquisição Local	3,200,000 *1	616,400	19,172,500 (17,519,000)*2	Aquisição Internacional	-	806,500	637,800	Total	3,200,000	1,222,900	19,800,300		Nome do equipamento relacionado no M/M	Atividades pertinentes no PDM	Época da chegada ao local do Projeto	Observações	1	Veículo tipo 4x4	Maioria das Atividades	Mar, 2004	Adquirido em Mar. 2002	2	Balança eletrônica	6-1	Dez. 2004		3	Estufa e estufa com circulação de ar	6-1	Jan. 2005		4	Espectrofotômetro de absorção atômica	6-1	Não ainda		5	(Máquina copiadora para análise de vegetação)	Maioria das Atividades	Jan. 2004	Leasing	6	Bomba calorímetro automática	6-1	Não ainda		7	Estação de GPS	3-1, 3-2	Mar. 2004		8	Analisador portátil de fotossíntese	5-1	Não ainda		9	Analisador carbono/nitrogênio	6-1	Não ainda		10	(Câmara de pressão)	5-1	(Jun. 2004)	Equipamento da IDEMA foi disponibilizado para o Projeto	11	(Imagem de satélite SPOT)	1-1	0	-do-	12	Scanner	Maioria das Atividades	Jun. 2004		13	(Rádio inter-comunicador)			Não é necessário	14	Estação meteorológica	3-2	Não ainda		15	Porômetro	5-1	Não ainda	
Ano fiscal	2002	2003	2004																																																																																																
Aquisição Local	3,200,000 *1	616,400	19,172,500 (17,519,000)*2																																																																																																
Aquisição Internacional	-	806,500	637,800																																																																																																
Total	3,200,000	1,222,900	19,800,300																																																																																																
	Nome do equipamento relacionado no M/M	Atividades pertinentes no PDM	Época da chegada ao local do Projeto	Observações																																																																																															
1	Veículo tipo 4x4	Maioria das Atividades	Mar, 2004	Adquirido em Mar. 2002																																																																																															
2	Balança eletrônica	6-1	Dez. 2004																																																																																																
3	Estufa e estufa com circulação de ar	6-1	Jan. 2005																																																																																																
4	Espectrofotômetro de absorção atômica	6-1	Não ainda																																																																																																
5	(Máquina copiadora para análise de vegetação)	Maioria das Atividades	Jan. 2004	Leasing																																																																																															
6	Bomba calorímetro automática	6-1	Não ainda																																																																																																
7	Estação de GPS	3-1, 3-2	Mar. 2004																																																																																																
8	Analisador portátil de fotossíntese	5-1	Não ainda																																																																																																
9	Analisador carbono/nitrogênio	6-1	Não ainda																																																																																																
10	(Câmara de pressão)	5-1	(Jun. 2004)	Equipamento da IDEMA foi disponibilizado para o Projeto																																																																																															
11	(Imagem de satélite SPOT)	1-1	0	-do-																																																																																															
12	Scanner	Maioria das Atividades	Jun. 2004																																																																																																
13	(Rádio inter-comunicador)			Não é necessário																																																																																															
14	Estação meteorológica	3-2	Não ainda																																																																																																
15	Porômetro	5-1	Não ainda																																																																																																

[Handwritten signatures and initials]

3

Anexo 3: Grade de Cumprimento

4. Despesas correntes	-idem-	-idem-	<p>Aproximadamente R\$ 107.200,00, o qual é equivalente a aproximadamente ¥ 4.290.000 ienes, tem sido desembolsado como despesas correntes.</p> <p>Tabela L: Fornecimento de despesas correntes pelo ano fiscal japonês (Abril-Março)</p> <table border="1"> <tr> <td>Ano Fiscal</td> <td>2002</td> <td>2003 (Nov.2003-Mar.2004)</td> <td>2004 (-Dez.2004)</td> </tr> <tr> <td>RS\$</td> <td>0</td> <td>21.405</td> <td>85.843</td> </tr> </table>	Ano Fiscal	2002	2003 (Nov.2003-Mar.2004)	2004 (-Dez.2004)	RS\$	0	21.405	85.843
Ano Fiscal	2002	2003 (Nov.2003-Mar.2004)	2004 (-Dez.2004)								
RS\$	0	21.405	85.843								

<p>Lado brasileiro</p> <p>1. Fornecimento de terreno, construção, e outras instalações para o Projeto.</p> <p>2. Designação de pessoal de contrapartida e pessoal administrativo.</p> <p>(1) Gerente do Projeto</p> <p>(2) Vegetação</p> <p>(3) Ecologia</p> <p>(4) Produção de Mudanças</p> <p>(5) Reflorestamento</p> <p>(6) Silvicultura</p> <p>(7) Pedologia</p> <p>(8) Ciência Animal</p> <p>Nota: Pessoal administrativo e de apoio serão designados adicionalmente pelo lado brasileiro.</p>	Relatórios do Projeto	Exame dos relatórios	(em Março 2005)																																																																																						
	<p>3. Despesas correntes</p>	-idem-	-idem-	<p>Espaço do escritório para o Projeto tem sido providenciado no Departamento de Zootecnia da ESAM. Laboratórios da ESAM foram disponibilizados para as atividades do Projeto.</p> <p>Equipe para gerenciamento do Projeto assim como C/P técnicos tem sido designadas como demonstra Tabela M e N.</p> <p>Tabela M: equipe para gerenciamento do projeto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Título</th> <th>Nome</th> <th>Período de designação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Diretor do Projeto</td> <td>Eugênio Cunha</td> <td>Nov.2003~</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Diretor Assistente do Projeto</td> <td>Geraldo Magela</td> <td>Nov.2003~</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Coordenador do Projeto</td> <td>Ricardo Galvão*</td> <td>-Nov.2003~</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabela N: C/P Técnico</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Área Técnica</th> <th>Atividades responsáveis do PDM/PO</th> <th>Nome do C/P designado</th> <th>Período de designação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">Vegetação</td> <td>1-1a~1-5a</td> <td>-Aldo Medeiros</td> <td>-Nov. 2003~</td> </tr> <tr> <td>1-1b~1-5b 3-2c, d 3-4, 4-4, 4-5</td> <td>-Regina -Antônia Kátia</td> <td>-Mar. 2005~ -Mar.2005~</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">Ecologia</td> <td>3-1</td> <td>-(R. Galvão)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5-1, 5-3</td> <td>-Maria Clarete -Augusto Câmara</td> <td>-Mar. 2005~</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Produção de Mudanças</td> <td>4-1, 4-2</td> <td>-(R. Galvão)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Reflorestamento</td> <td>5-4~5-10</td> <td>-J. Erivaldo</td> <td>-Nov.2004~</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Silvicultura</td> <td>5-4~5-10</td> <td>-Augusto Câmara</td> <td>-Mar. 2005~</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Pedologia</td> <td>3-2a,b 3-4 5-5-f</td> <td>-Gustavo Duda</td> <td>-Nov. 2003~</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">Ciência Animal</td> <td>2-1, 4-3 5-2</td> <td>-Alexandre Braga -R. Galvão*</td> <td>-Mar. 2005~ -Nov.2003~</td> </tr> <tr> <td>6-1~6-4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Meteorologia</td> <td>3-3</td> <td>-José Espinola</td> <td>-Mar. 2005~</td> </tr> </tbody> </table> <p>No total, aproximadamente R\$15.900,00 o qual é equivalente a aproximadamente US\$ 6.260,00 tem sido desembolsados como despesas correntes.</p> <p>Tabela N: Fornecimento de despesas correntes por ano fiscal brasileiro (Janeiro-Dezembro)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003 (Nov. - Dez.)</th> <th>2004</th> <th>2005 (Jan.-Mar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Custo de manutenção do veículo do Projeto</td> <td>0</td> <td>2.800</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Combustível diesel para veículo do Projeto</td> <td>0</td> <td>4.800</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Eletricidade, telefone e internet para Escritório do Projeto</td> <td>4.700</td> <td>3.600</td> <td>NA</td> </tr> </tbody> </table>		Título	Nome	Período de designação	1	Diretor do Projeto	Eugênio Cunha	Nov.2003~	2	Diretor Assistente do Projeto	Geraldo Magela	Nov.2003~	3	Coordenador do Projeto	Ricardo Galvão*	-Nov.2003~		Área Técnica	Atividades responsáveis do PDM/PO	Nome do C/P designado	Período de designação	1	Vegetação	1-1a~1-5a	-Aldo Medeiros	-Nov. 2003~	1-1b~1-5b 3-2c, d 3-4, 4-4, 4-5	-Regina -Antônia Kátia	-Mar. 2005~ -Mar.2005~	2	Ecologia	3-1	-(R. Galvão)		5-1, 5-3	-Maria Clarete -Augusto Câmara	-Mar. 2005~	3	Produção de Mudanças	4-1, 4-2	-(R. Galvão)		4	Reflorestamento	5-4~5-10	-J. Erivaldo	-Nov.2004~	5	Silvicultura	5-4~5-10	-Augusto Câmara	-Mar. 2005~	6	Pedologia	3-2a,b 3-4 5-5-f	-Gustavo Duda	-Nov. 2003~	7	Ciência Animal	2-1, 4-3 5-2	-Alexandre Braga -R. Galvão*	-Mar. 2005~ -Nov.2003~	6-1~6-4			8	Meteorologia	3-3	-José Espinola	-Mar. 2005~		2003 (Nov. - Dez.)	2004	2005 (Jan.-Mar)	Custo de manutenção do veículo do Projeto	0	2.800	NA	Combustível diesel para veículo do Projeto	0	4.800	NA	Eletricidade, telefone e internet para Escritório do Projeto	4.700	3.600
	Título	Nome	Período de designação																																																																																						
1	Diretor do Projeto	Eugênio Cunha	Nov.2003~																																																																																						
2	Diretor Assistente do Projeto	Geraldo Magela	Nov.2003~																																																																																						
3	Coordenador do Projeto	Ricardo Galvão*	-Nov.2003~																																																																																						
	Área Técnica	Atividades responsáveis do PDM/PO	Nome do C/P designado	Período de designação																																																																																					
1	Vegetação	1-1a~1-5a	-Aldo Medeiros	-Nov. 2003~																																																																																					
		1-1b~1-5b 3-2c, d 3-4, 4-4, 4-5	-Regina -Antônia Kátia	-Mar. 2005~ -Mar.2005~																																																																																					
2	Ecologia	3-1	-(R. Galvão)																																																																																						
		5-1, 5-3	-Maria Clarete -Augusto Câmara	-Mar. 2005~																																																																																					
3	Produção de Mudanças	4-1, 4-2	-(R. Galvão)																																																																																						
4	Reflorestamento	5-4~5-10	-J. Erivaldo	-Nov.2004~																																																																																					
5	Silvicultura	5-4~5-10	-Augusto Câmara	-Mar. 2005~																																																																																					
6	Pedologia	3-2a,b 3-4 5-5-f	-Gustavo Duda	-Nov. 2003~																																																																																					
7	Ciência Animal	2-1, 4-3 5-2	-Alexandre Braga -R. Galvão*	-Mar. 2005~ -Nov.2003~																																																																																					
		6-1~6-4																																																																																							
8	Meteorologia	3-3	-José Espinola	-Mar. 2005~																																																																																					
	2003 (Nov. - Dez.)	2004	2005 (Jan.-Mar)																																																																																						
Custo de manutenção do veículo do Projeto	0	2.800	NA																																																																																						
Combustível diesel para veículo do Projeto	0	4.800	NA																																																																																						
Eletricidade, telefone e internet para Escritório do Projeto	4.700	3.600	NA																																																																																						

Anexo 4: Processo de Implementação


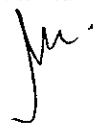

Abreviação: C/P – pessoal de contrapartida J/E – perito japonês

Item	Fonte	Método	Avaliação
1 Progresso das Atividades			<p>Geral: Apesar de, no documento, o Projeto ter começado em Setembro 2002, as atividades começaram somente em Novembro de 2003, porque o envio do perito de longa duração atrasou por um ano e dois meses devido a razões processuais; e nenhuma atividade foi iniciada pelo lado brasileiro na ausência do perito.</p>
1) Atividades sob Resultado 1	Relatório do Progresso, C/P, J/E.	Exame do relatório, entrevistas	<p>O início das atividades sob Resultado 1 esteve atrasado devido à razão mencionada no quadro acima. As atividades tem sido ainda atrasadas pelas razões abaixo:</p> <p>Geral: A época do final de Dezembro para o final de Fevereiro é férias de verão para ESAM, portanto atividades em escala integral não foram possíveis de serem iniciadas imediatamente após a chegada do perito de longa duração ao local.</p> <p>Atividades 1-2,1-3,1-4: Chegada do carro do Projeto (veículo 4x4) ao local esteve atrasada até Março 2004. Além disso, como C/P em Vegetação não foi designado, o perito de longa duração teve que implementar as atividades na maior parte por si mesmo.</p> <p>Contudo, maioria das atividades já tem sido concluída. É esperado que todas as atividades estejam terminadas em Agosto de 2005.</p>
(2) Atividades sob Resultado 2	- idem -	- idem -	<p>O início das atividades sob Resultado 2 esteve atrasado devido à razão mencionada no primeiro quadro. Contudo, maioria das atividades já tem sido concluída. É esperado que todas as atividades estejam terminadas em Agosto de 2005.</p>
(3) Atividades sob Resultado 3	- idem -	- idem -	<p>O início das atividades sob Resultado 3 esteve atrasado devido à razão mencionada no primeiro quadro. Algumas atividades sob Resultado 3 tem sido ainda atrasadas pelas razões abaixo:</p> <p>3-1: O lote piloto tem sido selecionado em Dezembro de 2003, mas o fechamento do lote com cerca não foi concluído até Setembro 2004 devido ao atraso no desembolso de despesas correntes da JICA.</p> <p>3-2: Uma pesquisa da vegetação não pode ser conduzida na estação da chuva em 2004 (i.e. Janeiro – Maio), porque o fechamento do lote não foi concluído. A pesquisa tem sido adiada para a estação da chuva em 2005. Além disso, como C/P em Vegetação não foi designado, o perito de longa duração teve que implementar as atividades na maior parte por si mesmo.</p> <p>3-3: Pesquisa meteorológica não foi possível de ser realizada porque a estação meteorológica não chegou ainda.</p> <p>Contudo, maioria das atividades já tem sido concluída. É esperado que todas as atividades estejam terminadas em Agosto 2005.</p>
(4) Atividades sob Resultado 4	- idem -	- idem -	<p>O início das atividades sob Resultado 4 esteve atrasado devido à razão mencionada no primeiro quadro. Contudo, maioria das atividades já tem sido concluída.</p>
(5) Atividades sob Resultado 5	- idem -	- idem -	<p>O início das atividades sob Resultado 5 esteve atrasado devido à razão mencionada no primeiro quadro. As atividades têm sido ainda atrasadas pelas razões abaixo:</p> <p>As Atividades, as quais eram para ser conduzidas no lote piloto durante a estação das chuvas em 2004, não pode ser implementada devido à construção da cerca não ter sido concluída até Setembro de 2004, como mencionado em (3) acima: elas foram adiadas para a estação das chuvas em 2005.</p> <p>Enquanto Atividades 5-1 ~ 5-6 são esperadas para serem concluídas em Agosto de 2005, Atividade 5-7 (teste da técnica de plantio), Atividade 5-8 (preparação do manual para pesquisadores), 5-9 (preparação do relatório técnico), e 5-10 (folheto para população local) poderão não ser concluídas antes disso.</p>

Handwritten signatures and a circled number 3.

Anexo 4: Processo de Implementação

(6) Atividades sob Resultado 6	- idem -	- idem -	<p>O início das atividades sob Resultado 6 esteve atrasado devido à razão mencionada no primeiro quadro. As atividades têm sido ainda atrasadas pelas razões abaixo:</p> <p>Fornagem das espécies selecionadas sob Resultado 4 era para ser coletado no final da estação da chuva em 2004 (i.e. Maio – Julho). Contudo, devido ao atraso do desembolso de despesas correntes da JICA, atividades de campo necessárias não foram possíveis de serem conduzidas. Forragens de duas espécies foram obtidas da EMPARN (Empresa de Pesquisa Agropecuária do RGN). Quanto a outras três espécies, coleta teve de ser adiada para a estação das chuvas em 2005.</p> <p>Por conta disto, atividades pertinentes a três espécies acima nem começará e nem terminará em Agosto 2005.</p>
2 Processo de Monitoramento	C/P, J/E,	Questionários, entrevistas	<p>Embora o início das atividades do Projeto tenha atrasado por um ano e dois meses, o desenho do Projeto não foi re-examinado no momento do início: o PDM assim como Cronograma de Implimentação, planos do envio de peritos de curta duração e treinamento de C/P, os quais também são anexados ao M/M, não foram modificados. Ainda mais, o Plano de Operações o qual especifica a meta, pessoas responsáveis, investimentos necessários e cronograma (timeframe) de cada Atividade do PDM não foi preparado. Além disso, o Comitê de Coordenação Conjunta, organização que foi estabelecida no M/M, não foi constituído ainda.</p> <p>Como instrumento para o monitoramento do projeto, o Projeto tem submetido a tempo, um relatório semestral para JICA Matriz, para Escritório da JICA Brasília um relatório quadrimestral. Entretanto, uma vez que PDM não havia sido re-examinado e não ter sido preparado o PO, foi difícil para todas as pessoas concernentes ter entendimento comum sobre o processo de implementação e tomar ações necessárias.</p>
3 Comunicação	- idem -	- idem -	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação entre o Projeto esteve fluente. O número de C/P da ESAM, designado até agora, é somente dois e eles trabalham em tempo integral para o Projeto. Ademais, seus escritórios estão localizados ao lado do Escritório do Projeto no prédio do Departamento de Zootecnia. Apesar de uma reunião regular não ser organizada oficialmente, discussões e consultas sobre o Projeto são feitas diariamente. Contato com IDEMA, localizado em Natal, é feito através do telefone e e-mail, quando necessário. Além disso, o perito de longa duração e Coordenador do Projeto visita o escritório central do IDEMA pelo menos uma vez por mês para discutir os assuntos pertinentes ao Projeto. • Contrapartes adicionais foram indicadas em Março de 2005. São pesquisadores em várias áreas, que possuem escritórios em diferentes prédios. A comunicação não será tão fácil como antes, a não ser que algumas medidas facilitadoras, como a organização de uma reunião regular, sejam iniciadas.



Anexo 5: Avaliação por 5 Critérios

Abreviação: C/P – Pessoal de Contrapartida J/E – Perito Japonês

1. RELEVÂNCIA:

Item	Fonte	Método	Avaliação
1.1 Necessidade			
(1) Relevância junto a necessidade do Brasil.	C/P, J/E documento sobre política	Questionário, entrevistas	O Objetivo Superior ("Tecnologias para utilizar o potencial produtivo da vegetação e do solo da região semi-árida são disseminadas no Nordeste do Brasil (Caatinga))" e Objetivo Geral ("Tecnologias apropriadas para recuperação de áreas degradadas, são disseminadas na região semi-árida do Estado do Rio Grande do Norte (RGN))" são relevantes para necessidade do Brasil. Caatinga, o qual inclui o Estado do Rio Grande do Norte (RGN) é oficialmente designado como uma das seis áreas de ocorrência das secas no Brasil. Na região do semi-árido, em particular, desflorestamento e degradação do solo tem avançado rapidamente devido à extração excessiva da argila e lenha para fabricação de tijolos – a indústria local mais próspera, pastagem excessiva, etc. O que tem afetado negativamente a vida da população local, que já são pobres. Recuperação da área degradada na região semi-árida de Caatinga na forma sustentável é uma das necessidades urgentes do Brasil.
(2) Relevância junto a necessidades do grupo alvo (i.e. ESAM/IDEM A)	C/P, J/E documento sobre política	Questionário, entrevistas, exame dos documentos.	<ul style="list-style-type: none"> • O Objetivo do Projeto "Tecnologia apropriada para recuperação de áreas degradadas, empregando/utilizando espécies arbóreas e arbustivas úteis, é tornada viável para região semi-árida do Estado do RGN" é relevante com a necessidade organizacional da ESAM (Escola Superior de Agricultura de Mossoró), a principal organização implementadora que provê maioria dos C/P técnicos para o Projeto. ESAM, que foi criada em 1967, é uma instituição federal responsável por educação e pesquisa em agricultura na região semi-árida. Além disso, existe um projeto para transformar ESAM em Universidade Federal Rural do Semi-Árido para implementação da educação superior e desenvolvimento da pesquisa nas diversas áreas do conhecimento pertinente a região semi-árida. O projeto já tem sido aprovado pelo Ministério da Educação e a proposta da transformação tem sido apresentada para a sessão ordinária do Congresso Nacional. • O Objetivo do Projeto é também pertinente com as necessidades organizacionais do IDEMA (Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte), a outra organização implementadora que provê o Diretor do Projeto e o Diretor Assistente do Projeto. IDEMA é uma organização estadual o qual é responsável por, entre outros, (a) produzir e difundir informação estatística técnica pertinente ao RGN e (b) formular, coordenar, executar e supervisionar políticas estaduais para preservação, conservação, utilização, uso racional e recuperação de recursos ambientais. IDEMA é responsável pelo controle da desertificação.
1.2 Prioridade			
(1) Relevância com políticas nacionais do Brasil.	C/P, J/E	Questionário, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> • O Objetivo Geral é relevante com políticas nacionais do Brasil. Controle da desertificação é um compromisso nacional do Brasil, o qual é signatário da "Convenção sobre Combate da Desertificação", que entrou em vigor em 1996. A "Política Nacional sobre Controle da Desertificação" foi aprovada em 1997 e o "Programa de Ação Nacional para Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca" foi formulada em 2004. Caatinga tem sido oficialmente designado como uma das seis áreas de ocorrência das secas, para o qual foi dado a prioridade. • Controle da desertificação é igualmente uma das questões importantes para o Governo do Rio Grande do Norte (igualmente): ele é incluído no seu Plano Plurianual para o período de 2004 a 2007.

Anexo 5: Avaliação por 5 Critérios

(2) Relevância com políticas da Assistência Oficial para o Desenvolvimento (ODA) do Japão	C/P, J/E	Questionário, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> O Objetivo Geral e o Objetivo do Projeto são pertinentes com a política geral da ODA do Japão. De acordo com o último "Carta da Assistência Oficial para o Desenvolvimento" preparado pelo Governo do Japão, "tratamento da questão global" é um dos quatro assuntos importantes. O Objetivo Geral e o Objetivo do Projeto são também pertinentes à política da ODA japonesa para Brasil. De acordo com política da ODA por país, voltada para Brasil, o meio ambiente é uma das quatro áreas prioritárias: desertificação do nordeste do país é relacionada como um dos problemas ambientais com repercussão em escala global, e requer contramedidas e assistência internacional. Além disso, no entendimento bilateral em Março de 1998, foi acordado que, a fim de retificar a disparidade regional e de renda e aliviar a pobreza, a ênfase na assistência japonesa será colocada no desenvolvimento da parte norte e nordeste do Brasil, onde permanece relativamente subdesenvolvido.
1.3 Adequação com meios	C/P, J/E, PDM	Entrevistas, revisão do PDM	
(1) Desenho do Projeto	C/P, J/E	Questionário, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> Algumas das descrições do Desenho da Matriz do Projeto original, anexo ao M/M assinado em Agosto de 2002 é vago. Relação entre alguns componentes do PDM não é lógico. Como resultado, os peritos, seus C/P, e outras pessoas concernentes têm sentido dificuldade para entender claramente o que a descrição original significa. Portanto, modificações editoriais têm sido feitos previamente à avaliação final. É difícil estimar a adequação do cronograma (timeframe) do Projeto, porque o Plano de Operações não tem sido preparado até a avaliação final.

2. EFETIVIDADE:

Itens	Fonte	Métodos	Avaliação
2.1 Nível de realização do Objetivo do Projeto	Grade de Cumprimento, relatórios técnicos, C/P, J/E	Revisão de documentos, questionário, entrevistas.	O nível de realização do Objetivo do Projeto "Tecnologia apropriada para recuperação de áreas degradadas, aproveitando espécies arbóreas e arbustivas úteis, é disponibilizada para região semi-árida do Estado do RGN" está atrasado no cronograma. As atividades do Projeto começaram apenas em Novembro de 2003, devido ao atraso no envio do perito de longa duração por um ano e dois meses. Devido a isto e outras razões descritas no Anexo 4 "Processo de Implementação" bem como Eficiência deste Anexo, o Resultado mais importante (i.e. Resultado 5 e Resultado 6) poderá ser somente realizado parcialmente. Além disso, não poucos C/P da ESAM acabaram de ser designados. Apesar da capacidade técnica dos C/P, designados antes, ter aumentando firmemente, é pouco provável que C/P da ESAM tenha adquirido conhecimento técnico e habilidade suficiente para conduzir pesquisas pertinentes no Estado do RGN por si mesmo em Agosto de 2005. O Objetivo do Projeto poderá não ser realizado por eles em Agosto de 2005. O Objeto do Projeto poderá não ser realizado no término do Projeto.
2.2 Pressupostos Importantes	C/P, J/E	Questionário, entrevistas.	Não houve mudança em pressupostos importantes (C/P permanece com ESAM e IDEMA).
2.3 Contribuição dos Resultados no Objetivo do Projeto			Os resultados, embora o nível das suas realizações estarem atrasados no cronograma, têm contribuído para realização do Objetivo do Projeto. Se os Resultados tivessem sido realizados como programado, o Objetivo do Projeto poderia ser realizado em Agosto de 2005.

Handwritten signatures and a circled number 3.

3. EFICIÊNCIA:

Itens	Fonte	Métodos	Avaliação
3.1 Nível de realização dos Resultados			
(1) Resultado 1	Grade de Cumprimento, relatórios técnicos, C/P, J/E.	Revisão dos documentos, questionário, entrevistas.	O nível de realização do Resultado 1 ("A situação geral da utilização da vegetação e do solo na região semi-árida no Estado do RGN é esclarecida), está atrasado no cronograma. Entretanto, maioria das informações e dados necessários tem sido coletadas; e um relatório sobre utilização geral do solo e vegetação na região semi-árida no Estado do RGN é esperado para estar pronta no final do Projeto. É esperado que Resultado 1 seja realizado no final do Projeto e ter como resultado a realização do Objetivo do Projeto.
(2) Resultado 2	- idem -	- idem -	O nível de realização do Resultado 2 ("A situação geral da criação de animais domésticos na região semi-árida do Estado do RGN é esclarecida") está atrasado no cronograma. Entretanto, um relatório sobre forma de criação de animais domésticos no Estado do RGN já tem sido preparado na tradução japonesa e portuguesa provavelmente será concluída em Maio de 2005. É esperado que Resultado 2 seja realizado no final do Projeto e ter como resultado a realização do Objetivo do Projeto.
(3) Resultado 3	- idem -	- idem -	O nível de realização do Resultado 3 ("As características naturais, incluindo vegetação e degradação, nos lotes piloto são esclarecidas") atrasado no cronograma. Enquanto a preparação dos mapas do solo e da vegetação para o lote piloto em Pedro Avelino está em andamento, pesquisas em campo para lote de observação em Terras Secas não começou ainda. Pesquisa meteorológica não começou, também. Entretanto, todas as atividades são esperadas para serem concluídas em Agosto de 2005. É esperado que Resultado 3 seja realizado no final do Projeto e ter como resultado a realização do Objetivo do Projeto.
(4) Resultado 4	- idem -	- idem -	O nível de realização do Resultado 4 ("Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para comunidade local, pertinente aos lotes piloto são selecionados") está atrasado no cronograma. Entretanto, espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para pesquisa adicional nos lotes piloto tem sido selecionadas. Preparação de um catálogo e um folheto das espécies selecionadas é esperado para ser concluído em Agosto de 2005. É esperado que Resultado 4 seja realizado no final do Projeto e ter como resultado a realização do Objetivo do Projeto.
(5) Resultado 5	-do-	-do-	O nível de realização do Resultado 5 ("Técnicas para revegetação (i.e., produção de mudas das espécies arbóreas e arbustivas selecionadas, assim como plantar e maneja-los) são desenvolvidas através da pesquisa nos lotes piloto") está atrasado no cronograma. Alguns dos manuais para pesquisadores já foram preparados. Entretanto, teste das técnicas de plantio das espécies selecionadas está programado para começar somente em Março - Abril de 2005: não é possível recomendar espécies apropriadas para revegetação em Agosto de 2005. Apesar dos investimentos atualmente fornecidos ter sido totalmente utilizados, é esperado que Resultado 5 seja apenas parcialmente realizado no final do Projeto.
(6) Resultado 6	- idem -	- idem -	O nível de realização do Resultado 6 ("Técnicas para produção sustentável de forragens para ambos as áreas com vegetação original e revegetada são desenvolvidas através da pesquisa nos lotes piloto") está atrasado no cronograma. Alguns dos manuais para pesquisadores já em sido preparados. Entretanto, testes de alimentação das espécies potenciais, que leva um ano, não será concluída em Agosto de 2005: é impossível recomendar espécies de forragens apropriadas para criação de animais no final do Projeto. Apesar dos investimentos atualmente fornecidos ter sido totalmente utilizados, é esperado que Resultado 6 seja apenas parcialmente realizado no final do Projeto.

Anexo 5: Avaliação por 5 Critérios

3.2 Investimentos			
(1) Lado japonês			
(a) Perito de longa duração	Grade de cumprimento, C/P, J/E, pesquisa em campo	Exame/Revisão da grade, questionário, entrevistas, observação	<ul style="list-style-type: none"> • Timing: Timing foi inapropriado. Envio de um perito de longa duração do Zoneamento da Flora e Ecologia, o único perito de longa duração para o Projeto, atrasou por um ano e dois meses devido a razões processuais, incluindo a emissão do visto: o perito chegou ao local do Projeto em Novembro de 2003, quando até então as atividades do Projeto não começou. Além disso, o período de Dezembro – Fevereiro é férias de verão da ESAM, portanto atividades em escala integral não pode ser iniciada prontamente. • Qualidade: Nível técnico e especialidade do perito são considerados serem apropriados. • Quantidade: O Projeto consiste de duas áreas técnicas: revegetação e produção de forragem. É impossível para um único perito de longa duração cobrir duas áreas diferentes. Poderia ter sido mais eficiente se um outro perito de longa duração na área de Ciência Animal tivesse sido planejado e enviado.
(b) Perito de curta duração	- idem -	- idem -	<ul style="list-style-type: none"> • Timing: Timing da maioria do envio em sido adequado. No caso de um perito de Ciência Animal, entretanto, o período do seu segundo envio (i.e. Outubro 2004 – Fevereiro 2005) caiu parcialmente nas férias de verão da ESAM. Uma vez que o C/P não tirou férias, não houve mais atraso nas atividades pertinentes. Entretanto, isto poderia ter sido mais eficiente se o perito tivesse sido enviado mais cedo. • Qualidade: Peritos com nível técnico pertinente e experiências tem sido enviados. Eles estiveram trabalhando duramente, também. • Quantidade: Qualidade tem sido duramente apropriada. De acordo com um plano original delineado no M/M, peritos de curto prazo eram para serem enviados por mais de três meses, mas em muitos casos, o período de envio tem sido menos de um mês. Estes peritos, devido ao curto tempo, não puderam nem completar as atividades nem realizar o nível de transferência visado para o período de três meses. A fim de suprir isto, o perito de longo prazo teve de engajar frequentemente nas atividades incompletas. Poderia ter sido mais eficiente se peritos de curta duração tivesse sido enviado por período originalmente planejado.
(c) Treinamento de C/P	- idem -	- idem -	<ul style="list-style-type: none"> • Timing: Timing foi apropriado. Até agora, três C/P foram enviados para Japão para treinamento de um mês, em Outubro – Novembro de 2004. O período caiu no meio da estação da seca. • Qualidade: Os conteúdos e áreas do treinamento de C/P tem sido adequados. • Utilização: Em geral, C/Ps tem utilizado o conhecimento e técnicas que eles adquiriram no Japão.
(d) Equipamento	- idem -	- idem -	<ul style="list-style-type: none"> • Timing: Timing do fornecimento dos equipamentos não tem sido muito apropriado. O carro do Projeto e uma estação de GPS não chegaram ao local do Projeto até Março de 2004. Estações meteorológicas não chegaram ainda, portanto a observação das condições meteorológicas no lote piloto e no lote para observação (i.e. Atividade 3-3) não pode ser iniciada. Um espectrofotômetro de absorção atômica, o qual é necessário para análise nutricional que já começou (i.e. Atividade 6-1), não chegou também. Enquanto isso, uma balança eletrônica e uma estufa com circulação de ar tem sido providenciada em tempo para atividades pertinentes. • Quantidade: Uma "máquina copiadora para análise da vegetação" tem sido disponibilizada para o Projeto sob leasing até agora. O procedimento para sua aquisição acabou de começar. • Qualidade: A qualidade dos equipamentos providenciados é geralmente apropriada. Especificação da copiadora alugada (leasing), entretanto, não é suficiente para análise da vegetação. • Utilização: Todos os equipamentos providenciados são essenciais para sustentar as atividades do Projeto: tem sido totalmente utilizados.

Anexo 5: Avaliação por 5 Critérios

(e) Despesas correntes	- idem -	- idem -	<ul style="list-style-type: none"> • Timing: Timing do desembolso tem sido na maior parte adequado. Entretanto, durante o período de Abril a Julho de 2004, o desembolso esteve atrasado. Como resultado, construção de cercas no lote piloto em Pedro Avelino não pode ser concluída em Setembro de 2004. As atividades que estavam programadas para a estação das chuvas em 2004 (i.e. Janeiro – Julho) teve de ser postergado até a estação das chuvas em 2005. • Quantidade: Em geral, o montante requisitado pelo Projeto tem sido desembolsado.
(2) Lado brasileiro			
(a) Terrenos, construções e outras instalações.	Grade de cumprimento, C/P, J/E	Exame de grade, questionário, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> • Timing: Timing do fornecimento tem sido geralmente adequado. Uma sala de reuniões no prédio do Departamento de Zootecnia da ESAM tem sido providenciada como um espaço para o Escritório do Projeto, desde a chegada o perito de longo prazo em Novembro de 2003. • Qualidade: Apesar de um ar-condicionado, telefone com fax e instalações de LAN terem sido providenciados, frequentemente se torna indisponível durante a estação das chuvas devido à queda de energia. Além disso, linha telefônica internacional não é disponível: um telefone celular é usado para fazer as chamadas internacionais. Quando é necessário enviar um fax internacional para JICA matriz, o Projeto envia primeiro para Escritório da JICA Brasília para transmissão.
(b) Pessoal de C/P	- idem -	- idem -	<ul style="list-style-type: none"> • Timing: De acordo com o plano delineado no M/M, C/P para sete áreas técnicas (i.e. Vegetação, Ecologia, Produção de Mudanças, Reflorestamento, Silvicultura, Pedologia e Ciência Animal) era para serem designadas. Um C/P de tempo integral na área de Ciência Animal (cumulativo ao Coordenador do Projeto) tem sido designado desde Novembro de 2003, quando o perito de longo prazo chegou. Um C/P de tempo integral na área de Reflorestamento tem sido designado desde Novembro de 2004, a tempo de começar as atividades pertinentes ao reflorestamento. Entretanto, C/Ps nas áreas de Vegetação, Ecologia, Produção de Mudanças e Silvicultura não tem sido nomeados até Março de 2005. Poderia ter sido mais eficiente se a designação tivesse sido completada antes da chegada do perito de longa duração. • Qualidade: Ambos os C/Ps na ESAM não são pesquisadores, mas engenheiros agrônomos. Apesar do C/P na área de Ciência Animal ter uma experiência na mesma área, o C/P na área de Reflorestamento não tem experiência em reflorestamento. • Quantidade: Até o meado de Março de 2005, o número de C/P tem sido custosamente suficiente.
(c) Pessoal administrativo	- idem -	- idem -	Uma vez que o pessoal administrativo não tem sido designado para o Projeto, o Coordenador do Projeto (cumulativo ao C/P em Ciência Animal) tem engajado no trabalho administrativo. Poderia ter sido mais eficiente se um funcionário ou uma secretária tivesse sido designado.
(d) Despesas correntes	- idem -	- idem -	<ul style="list-style-type: none"> • Timing: Timing do desembolso em sido adequado na maior parte. • Quantidade: Despesas locais relacionados a eletricidade, telefone e internet para o escritório do Projeto assim como a manutenção e combustível do carro do Projeto são custeadas pela ESAM.
3.3 Pressupostos importantes	C/P, J/E,	Questionário, entrevistas.	Não existe mudança em pressupostos importantes.
3.4 Pré-condições	- idem -	- idem -	Não existem pré-condições para o Projeto. Poderia ter sido mais proveitoso se condições tais como "C/P são designados" e "perito de longo prazo chega ao local" tivesse sido mencionado.
3.5 Coordenação com outros projetos pertinentes	J/E	Entrevista	Enquanto, o Banco Mundial e GTZ manterem programas para assistir pequenos agricultores no Estado do RGN, não existe doadores ativos na área da revegetação e/ou produção sustentável de forragens.

Handwritten signatures and initials, including a large stylized 'B' and a circled '3'.

4. IMPACTO:

Itens	Fonte	Métodos	Avaliação
4.1 Impact at the Overall Goal level			
(1) Impacto ao nível do Objetivo Geral	Grade de cumprimento, C/P, J/E	Exame de documentos, entrevistas	O Impacto a nível do Objetivo Geral não pode ser previsto uma vez que o Objetivo do Projeto poderá não ser realizado no final do Projeto.
(2) Pressupostos Importantes	- idem -	- idem -	Não existe nenhuma mudança em pressupostos importantes ("O clima não irá mudar drasticamente, como a ocorrência de estiagem severa").
4.2 Outros impactos	C/P, J/E	Questionário, entrevistas	<ol style="list-style-type: none"> ESAM ficou mais interessado na produção sustentável de forragens. Foi decidido para estabelecer sob premissa da ESAM um campo experimental de 5 ha. para espécies arbóreas de forragens. Um pesquisador responsável já tem sido nomeado e preparação do terreno está em andamento. ESAM possui um plano para expandir o campo para 10 ha. No futuro. Equipamento atualizado para ensaio digestivo e análise nutricional instalado no laboratório de nutrição animal do Departamento de Zootecnia na ESAM. Quando o equipamento não é usado pelo Projeto, tem sido disponibilizado para professores e estudantes da ESAM para suas pesquisas. Incentivos para estudantes têm sido promovidos. A capacidade de pesquisa dos mesmos tem aumentado também. Dois estudantes do Departamento de Agronomia da ESAM, que auxiliaram na pesquisa do solo no lote piloto sob Atividade 3-1, tem escrito tese de graduação (bacharelado) relacionado a caracterização do perfil do solo, utilizando técnicas analíticas transferidas pelo perito de curta duração assim como amostras de solo coletados no lote piloto. O perito de longa duração é co-orientador dessas teses.

5. SUSTENTABILIDADE:

Itens	Fonte	Métodos	Avaliação
5.1 Aspecto Institucional			
(1) Apoio político	C/P, J/E	Questionário, entrevistas	Como foi mencionado na Relevância, o controle da desertificação é um compromisso nacional do Brasil. O apoio político para atividades pertinentes ao Projeto provavelmente irá continuar.
(2) Posição do Pessoal de C/P	- idem -	- idem -	Os C/P do Projeto são funcionários públicos, cujo emprego está garantido. Parece que maioria dos C/P permanecerá por estar envolvido nas suas áreas técnicas. Neste momento, ESAM não tem um plano específico de pesquisa para recuperação de áreas degradadas. De qualquer modo, é incerto se após o término do Projeto, os C/P estarão continuamente designado para desenvolvimento da tecnologia.
(3) Capacidade de administração de ESAM/IDEMA	- idem -	- idem -	Ambos, ESAM e IDEMA têm administrado o Projeto adequadamente.

[Handwritten signature] (3)

[Handwritten signature]

Anexo 5: Avaliação por 5 Critérios

(4) Coordenação com outras organizações	- idem -	- idem -	ESAM tem um bom relacionamento com EMPARN, EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte) EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e INSA (Instituto Nacional do Semi-Árido) O escritório de representação da EMPARN e EMATER está localizado na ESAM. EMPARN já tem colaborado com o Projeto através do fornecimento do seu campo experimental em Terras Secas como um dos lotes piloto (na prática, um lote para observação) e gratuitamente as sementes de algumas das espécies selecionadas. Alguns pesquisadores da Embrapa Semi-Árido orientam alunos de pós-graduação na ESAM. Além disso, ESAM planeja conduzir um projeto de pesquisa de dois anos sobre produção de forragens com assistência financeira de INSA. O acordo entre ESAM e INSA provavelmente será assinado em três meses. Enquanto ESAM provê pesquisadores e campo experimental com total de 300 ha., INSA irá prover US\$ 50.000,00 dólares. Enquanto isso, IDEMA é uma instituição estadual responsável por preservação, conservação, utilização racional e recuperação de recursos ambientais. É esperado que coordenação com organizações pertinentes continue após o término do Projeto.
4.2 Aspectos Financeiros	- idem -	- idem -	Situação financeira da ESAM é severa. Para este Projeto, ESAM tem desembolsado anualmente aproximadamente R\$ 11.000,00, como despesa corrente; mas não foi possível proporcionar fornecimento adicional de R\$ 6.000,00 para um pagamento de seguro opcional para o carro do Projeto. Uma vez que o Projeto terminar, despesas necessárias para manutenção do lote piloto e viveiro estabelecido pelo Projeto, a qual é arcada pelo lado japonês, irá para ESAM. Mesmo que o projeto para transformar ESAM na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) seja realizado, despesas relacionadas ao desenvolvimento da pesquisa e tecnologia não será financiada pelo orçamento federal (da união). Entretanto, quando surgir a necessidade, ESAM poderá explorar a possibilidade de obter fundos para pesquisa das agências de financiamento tais como FNE (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste), CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), Banco do Nordeste, EMBRAPA, INSA, etc.
4.3 Aspectos tecnológicos			
(1) Capacidade técnica	Technical reports, C/P, J/E	Exame de relatórios, questionário, entrevistas	Parece que C/Ps estão motivados em desenvolver tecnologias para revegetação e produção sustentável de forragens. Métodos para desenvolvimento de tecnologia têm sido efetivamente transferidos para C/P. Da mesma forma, manuais para pesquisadores de alguns dos métodos tem sido preparados. Parece que a capacidade técnica dos C/Os tem aumentado firmemente. Entretanto, um ano e dez meses não é suficiente para alguém adquirir conhecimento e habilidades suficientes para conduzir pesquisa pertinente no Estado do RGN por si mesmos.
(2) Utilização e disseminação de tecnologias pela ESAM/IDEMA	Relatórios técnicos, C/P, J/E	- idem -	As técnicas e métodos que vem sendo transferidos pelo Projeto são essenciais para o desenvolvimento tecnológico da revegetação e produção sustentável de forragens: é provável que seja utilizado na pesquisa pertinente. C/Ps da ESAM poderão também transferir conhecimentos e habilidades adquiridas para estudantes e extensionistas através de palestras e/ou cursos de treinamento na ESAM. Os métodos desenvolvidos pelo Projeto são planejados para serem disseminados para população local através de folhetos, envolvendo EMATER, IDEMA, INSA etc. Entretanto, a estratégia (i.e. um plano de pesquisa) para desenvolvimento de tecnologia para revegetação e produção sustentável de forragens ainda não é claro no Estado do RGN.
(3) Utilização de máquinas e equipamentos	- idem -	- idem -	Os C/P tem operado e feito a manutenção adequadamente o equipamento fornecido e é esperado que continue. O equipamento, o que tem sido fornecido ou programado para ser fornecido, é essencial para pesquisa pertinente e é esperado para ser utilizado após o término do Projeto. Entretanto, Dispêndios com descartáveis incluindo reagentes, békers, etc., têm sido arcado pelo lado japonês. Se o orçamento para descartáveis não for assegurado após o término do Projeto, o equipamento fornecido não será totalmente utilizado.

Anexo 6: PDM ver 3 (proposta do PDM para o período de Agosto de 2002 a Outubro de 2006)
 Nome do Projeto: Desenvolvimento de Tecnologias para Revegetação e Utilização de Áreas Degradadas na Região Semi-Árida (Caatinga) do Nordeste do Brasil
 Período de Cooperação: 3 anos (2002/9- 2006/10) Instituição Executora do País Beneficiário: ESAM e IDEMA
 Área do Projeto: Região semi-árida do Estado do Rio Grande do Norte Grupo Alvo: ESAM e IDEMA

SUMÁRIO NARRATIVO	INDICADORES PARA VERIFICAÇÃO OBJETIVA	MEIOS DE VERIFICAÇÃO	PRESSUPOSTOS IMPORTANTES
Objetivo Superior Tecnologias para utilizar o potencial produtivo da vegetação e do solo da região semi-árida são disseminadas no Nordeste do Brasil (Caatinga).	1. Redução do processo de desertificação na Caatinga. 2. Aumento da produção animal.	- Observação na Caatinga. - Estatísticas agrícolas do Governo do Estado.	- O clima não irá mudar drasticamente, como a ocorrência de estiagem severa.
Objetivo Geral Tecnologias apropriadas para recuperação de áreas degradadas, aproveitando as espécies arbóreas e arbustivas úteis, são disseminadas na região semi-árida do Estado do Rio Grande do Norte (RN).	1. Redução do processo de desertificação no Estado do RN. 2. Aumento da produção animal.	- Observação no RGN. - Estatísticas agrícolas do Governo do Estado.	- O clima não irá mudar drasticamente, como a ocorrência de estiagem severa.
Objetivo do Projeto Tecnologias apropriadas para recuperação de áreas degradadas, aproveitando as espécies arbóreas e arbustivas úteis, são disponibilizadas para região semi-árida do Estado do RN.	1. C/P do ESAM são capacitados para pesquisas pertinentes nas outras partes do RGN por si mesmos, utilizando as técnicas transferidas através do Projeto: a) níveis técnicos do C/P; b) palestras dadas pelo C/P; c) uma pesquisa geral; d) propostas da pesquisa submetida para agências financiadoras; e) relatórios específicos, etc. 2. Folhetos para população local, preparado pelo Projeto, são adotados pelo IDEMA e institutos pertinentes.	- Questionário, entrevistas com peritos japoneses e contrapartes. - Exame de documentos	- O clima não irá mudar drasticamente, como a ocorrência de estiagem severa.
Resultados 1. A situação geral da utilização da vegetação e solo na região semi-árida no Estado do RN é esclarecida. 2. A situação geral da criação de animais domésticos na região semi-árida do Estado do RN é esclarecida. 3. As características naturais, incluindo vegetação e degradação, no lote piloto e no lote para observação são esclarecidas. 4. Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para comunidade local pertinente ao lote piloto são selecionadas.	1a: Um relatório técnico sobre a utilização geral de solos e vegetação na região semi-árida no RN elaborado, o qual inclui 1) um mapa de utilização do solo e um relatório analítico; 2) um mapa da vegetação e; 3) uma relação de espécies arbóreas e arbustivas úteis. 2a: Preparado um relatório sobre forma de criação de animais domésticos no Estado do RN. 3a: Elaborados mapas sobre solo e vegetação no lote piloto. 3b: Dados meteorológicos coletados diariamente. 3c: Elaborado manual para pesquisadores. 4a: Identificadas espécies arbóreas e arbustivas utilizadas pela população local. 4b: Árvores e arbustos potencialmente úteis para pesquisa adicional no lote piloto. 4c: Elaborado um catálogo para pesquisadores sobre espécies arbóreas e arbustivas no Estado do RN (i.e. as espécies identificadas no 4a). 4d: Elaborado um folheto para população local, sobre espécies arbóreas e arbustivas no Estado do RGN (i.e. as espécies identificadas no 4a). 5a: Espécies arbóreas e arbustivas apropriadas para revegetação para área circundante do lote piloto recomendadas. 5b: Elaborados manuais de revegetação para pesquisadores. 5c: Preparado um relatório técnico sobre sistema de revegetação, incluindo a informação sobre capacidade de sustentação. 5d: Preparado folheto para população local sobre método de revegetação. 6a: Espécies de forragens apropriadas para criação de animais domésticos na área circundante dos lotes piloto recomendados. 6b: Elaborado manual para pesquisadores sobre produção sustentável de forragens para animais domésticos. 6c: Preparado um relatório técnico sobre produção sustentável de forragens.	1-5 - Questionário, entrevistas com peritos japoneses e pessoal de Contrapartida. - Exame dos seguintes documentos. 1. Relatório técnico 2. Um Relatório técnico 3. Mapas do sítio do projeto piloto e manuais. 4. Catálogos e manuais. 5. Manuais e relatório técnico. 6. Manuais e relatório técnico.	- Contrapartes permanecem na ESAM e IDEMA.
5 Técnicas para revegetação (i.e., produção de mudas das espécies de árvores e arbustos selecionados, assim como plantar e manjeira-los) são desenvolvidas através da pesquisa no lote piloto.			
6 Técnicas para produção sustentável de forragens para ambas as áreas com vegetação original e revegetada são desenvolvidas através da pesquisa no lote piloto.			

As palavras adicionadas estão sublinhadas.

(2)

Atividades	Investimentos	Pré-condições:
<p>1-1 Analisar a situação atual do uso do solo utilizando as imagens de satélite do Estado do RN. 1-2 Pesquisar a vegetação da região semi-árida do Estado do RN. 1-3 Identificar a utilização do solo na região semi-árida do Estado do RN. 1-4 Pesquisar a utilização de árvores e arbustos na região semi-árida do Estado do RN. 1-5 Preparar um relatório sobre utilização de terras e vegetação na região semi-árida no Estado do RN.</p> <p>2-1 Identificar a forma de criação de animais domésticos – extensão da terra, tipos, número e utilização de animais – na região semi-árida no RN.</p> <p>3-1 Selecionar um lote piloto na área degradada. 3-2 Elaborar mapas de solo e vegetação do lote piloto e lote para observação na área de reserva (i.e. uma estação experimental de EMPARN em Terras Secas). 3-3 Conduzir observações meteorológicas diariamente no lote piloto e no lote para observação. 3-4 Preparar manuais para pesquisadores.</p> <p>4-1 Identificar as necessidades da comunidade para sua vida e criação de animais domésticos relacionados a árvores e arbustos pertinentes aos lotes piloto. 4-2 Selecionar espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para vida da comunidade pertinente aos lotes piloto. 4-3 Selecionar espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para criação de animais, pertinente aos lotes piloto. 4-4 Preparar um catálogo para pesquisadores sobre espécies selecionadas em 4-1. 4-5 Preparar um folheto para população local, sobre espécies selecionadas em 4-1.</p> <p>5-1 Calcular a biomassa das plantas e produtividade para criação de animais domésticos nos lotes piloto. 5-2 Pesquisar hábitos alimentares de animais domésticos nos lotes piloto. 5-3 Calcular capacidade de sustentação dos lotes piloto. 5-4 Propor técnica de germinação para espécies selecionadas. 5-5 Propor técnica de produção de mudas para espécies selecionadas. 5-6 Identificar a técnica de plantio para espécies selecionadas. 5-7 Testar a técnica de plantio identificado pelo Projeto no lote piloto. 5-8 Confeccionar manuais para pesquisadores, para técnicas estabelecidas pelo Projeto. 5-9 Preparar um relatório técnico sobre sistema de revegetação para áreas semi-áridas do Estado do RN, incluindo a informação sobre capacidade de sustentação. 5-10 Preparar um folheto para população local sobre métodos de revegetação.</p> <p>6-1 Identificar técnica de produção sustentável de forragens, dependendo da capacidade da criação de animais domésticos no lote piloto. 6-2 Testar as técnicas identificadas pelo Projeto no lote piloto. 6-3 Confeccionar manuais para pesquisadores para técnicas desenvolvidas pelo Projeto. 6-4 Preparar um relatório técnico sobre produção sustentável de forragens.</p>	<p>Governo do Japão:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Envio de Peritos 2. Treinamento de Contrapartes Brasileiros no Japão 3. Fornecimento de equipamentos 4. Despesas correntes <p>Governo do Brasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fornecimento de terrenos, construções e outras instalações para o Projeto. 2. Designar pessoal de contrapartida e pessoal administrativo 3. Despesas correntes 	

(28)

(3)

As palavras adicionadas estão sublinhadas.

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	02	2003				2004				2005				2006				
			Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
<1. A situação geral da utilização de vegetação e solo na região semi-árida no Estado do RN é esclarecida.>																				
1-1	Analisar as imagens da atual utilização do solo, utilizando as imagens de satélite no Estado do RN																			
a	Obter imagens de satélite	-Imagens de satélite obtidos																		
b	Analisar as imagens	Relatório analítico preparado																		
1-2	Pesquisar a vegetação da região semi-árida no Estado do RN.																			
a	Coletar informações existentes	Informações existentes sobre vegetação coletadas.																		
b	Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa em campo nas terras baixas e áreas de colina conduzidas.																		
c	Preparar um mapa da vegetação do Estado do RN	Mapa da vegetação do RN preparado em Março de 2005.																		
1-3	Identificar a utilização do solo na região semi-árida no Estado do RN																			
a	Coletar informações existentes	Informações existentes coletadas.																		
b	Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa em campo nas terras baixas e áreas de colina conduzidas.																		
c	Preparar mapa do uso do solo	Um mapa do uso do solo do RN preparado.																		
d	Preparar relatório analítico	Relatório analítico preparado em Agosto de 2005																		
1-4	Pesquisar a utilização de árvores e arbustos na região semi-árida do Estado do RN																			
a	Coletar informações existentes	Informações existentes coletadas.																		
b	Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa em campo nas terras baixas e áreas de colina conduzidas.																		
c	Preparar o relatório de pesquisa	Relatório de pesquisa preparado.																		
1-5	Preparar um relatório sobre utilização do solo e vegetação na região semi-árida do Estado do RN	Relatório técnico preparado																		

Handwritten signatures and initials:
 [Signature] [Initials] (2)

Handwritten mark:
 B

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	02		2003				2004				2005				2006			
			Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
<2.A situação geral da criação de animais na região semi-árida do Estado do RN é esclarecida. >																				
2-1	Identificar a forma de criação de animais doméstico – extensão, tipos, número e utilização de animais – na região semi-árida do Estado do RN	J/E <SE em Ciência Animal>: Sekine C/P <Ciência Animal>: Galvão																		
a	Coletar informações existentes	Informações existentes coletadas.																		
b	Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa por questionário para agricultores conduzido.																		
c	Preparar relatório da pesquisa	Relatório de pesquisa preparado																		
<3. As características naturais, incluindo a vegetação e degradação, do lote piloto e do lote para observação são esclarecidas. >																				
3-1	Selecionar lotes piloto (incluindo o campo experimental da EMPARN em Terras Secas).	Lotes piloto selecionados e cercados.	J/E <SE em Ecologia>: Tamai C/P (ESAM): R. Galvão																	
3-2	Elaborar mapas de solo e vegetação do lote piloto e lote para observação na área de reserva (i.e. uma estação experimental de EMPARN em Terras Secas).		J/E <LE>: Kishimoto C/P <Pedologia & Vegetação>: Duda & Regina																	
a	Conduzir pesquisa do solo no lote piloto e no lote para observação.	Relatório da pesquisa preparado para cada lote.	J/E: <SE em Pedologia>: Yabe C/P <Pedologia>: Duda																	
b	Preparar mapa do solo do lote piloto e lote para observação.	Relatório do mapa do solo preparado para cada lote.	-idem-																	
c	Conduzir pesquisa da vegetação no lote piloto e lote para observação.	Relatório da pesquisa preparado para cada lote.	J/E: <LE> Kishimoto C/P <Vegetação>: Regina, Antônia Kátia																	
d	Preparar mapa da vegetação do lote piloto e lote para observação.	Mapa da vegetação preparado para cada lote	-idem-																	
3-3	Conduzir observações meteorológicas no lote piloto e lote para observação diariamente.		J/E <SE em Meteorologia> C/P <Meteorologia>: José Espínoia																	
a	Conduzir observação.	Estação meteorológica instalada e mantida para cada lote.	-idem-																	
d	Preparar relatório mensal.	Relatório mensal preparado para cada lote.	-idem-																	
3-4	Preparar manuais para pesquisadores.		J/E: <LE> KISHIMOTO C/P <PM>: Galvão																	
a	Preparar manual para pesquisa do solo	Manual para pesquisa do solo preparado.	J/E: <LE> KISHIMOTO C/P <Pedologia>: Duda																	
b	Preparar manual para pesquisa da vegetação	Manual para pesquisa da vegetação preparado.	J/E: <LE> KISHIMOTO C/P <Vegetação>: Regina, Antônia Kátia																	

B *M* *Ju* (3)

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	02	2003		2004		2005		2006									
			Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out			
<4. Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para comunidade local, pertinente ao lote piloto selecionados.>																			
4-1	Identificar as necessidades da comunidade para sua vida e criação de animais relacionados a árvores e arbustos pertinentes ao lote piloto.		J/E<SE em Produção de Mudanças>: Nobuchi C/P<Produção de Mudanças>: Galvão																
a)	Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa em campo conduzido	-idem-																
b)	Preparar o relatório da pesquisa sobre a necessidade da comunidade	Relatório da pesquisa preparado	-idem-																
4-2	Selecionar espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para vida da comunidade pertinente ao lote piloto.	Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para vida da comunidade selecionadas.	-idem-																
4-3	Selecionar espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para criação de animais, pertinente ao lote piloto.	Espécies arbóreas e arbustivas potencialmente úteis para criação de animais selecionadas.	J/E<(SE em Ciência Animal>: Sekine C/P<Ciência Animal>: Galvão																
4-4	Preparar um catálogo sobre espécies selecionadas no item 4-1 acima.	Catálogo preparado	J/E<SE em Vegetação>: C/P<Vegetação>: Regina, Antônia Kátia																
4-5	Preparar um folheto sobre espécies selecionadas no item 4-1 acima.	Folheto preparado	-idem-																
<5. Técnicas para revegetação são estabelecidas através da pesquisa nos lotes piloto. >			J/E<LE>: Kishimoto C/P<Silvicultura>: Augusto Câmara																
5-1	Calcular a biomassa e produtividade das plantas para criação de animais nos lotes piloto.		J/E<SE em Fisiologia da Planta>: C/P<Ecologia>: Maria Clarete																
a)	Conduzir pesquisa em campo	Pesquisa em campo conduzida.	J/E<SE em Fisiologia da Planta>: C/P<Ecologia>: Maria Clarete, Câmara																
b)	Preparar relatório sobre biomassa e produtividade	Um relatório sobre biomassa preparado	-idem-																
5-2	Levantar hábitos alimentares de animais no lote piloto		J/E<SE em Ciência Animal>: Sekine C/P<Ciência Animal>: Galvão																
a)	Conduzir pesquisa	Teste de hábitos alimentares conduzido para espécies selecionadas.	-idem-																
b)	Preparar relatório de pesquisa	Relatório sobre hábitos alimentares preparado	-idem-																
5-3	Calcular capacidade de sustentação do lote piloto.	Relatório sobre capacidade de sustentação	J/E<SE em Fisiologia da Planta>: C/P<Ecologia>: Maria Clarete, Câmara																

B *Alves* *Ju* (3)

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	02		2003		2004		2005		2006									
			Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out				
5-4	Propor técnica de germinação para espécies selecionadas	J/E:<LE> Kishimoto J/E<SE em Reflorestamento> C/P<Silvicultura> Câmara, <Reflorestamento> Erivaldo																		
a	Coletar sementes	Sementes de espécies selecionadas coletadas																		
b	Conduzir teste de germinação de espécies desconhecidas, se necessário.	Relatório sobre teste de germinação preparado																		
c	Preparar relatório sobre sistema de germinação	Relatório preparado																		
5-5	Propor técnica de produção de mudas para espécies selecionadas.	Técnica de produção de mudas proposto.																		
5-6	Identificar técnica de plantio para espécies selecionadas.	Possível técnica de plantio identificado																		
5-7	Testar a técnica de plantio acima identificado.	J/E:<LE> Kishimoto C/P<Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo																		
a	Construir viveiro	Viveiro construído																		
b	Produzir mudas das espécies selecionadas	Relatório da produção de mudas preparado																		
c	Preparar terra no lote piloto	Trincheira preparada																		
d	Plantar as mudas	Mudas plantadas																		
e	Cuidar planta jovem	Taxa de sobrevivência																		
f	Monitorar a umidade do solo e temperatura	Relatório do Monitoramento preparado semestralmente																		
g	Monitorar a taxa de sobrevivência e crescimento a cada seis meses	Relatório de monitoramento preparado cada 6 meses																		
h	Recomendar espécies arbóreas e arbustivas úteis apropriada para revegetação da área circundante do lote piloto.	Espécies recomendadas																		
5-8	Confeccionar manuais para pesquisadores, para técnicas estabelecidas pelo Projeto.	J/E:<LE> Kishimoto C/P<Silvicultura> Câmara																		

[Handwritten signatures and initials]

Atividades	Meta	Pessoas responsáveis	02	2003				2004				2005				2006				
			Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out
a	Preparar manual para cálculo da biomassa das plantas e sua produtividade	Manual em português preparado	J/E: <SE em Fisiologia da Planta> C/P <Ecologia> Maria Clarete, A. Câmara												-					
b	Preparar manual para pesquisa de hábitos alimentares	idem -	J/E: <SE em Ciência Animal> Sekine C/P <Ciência Anima> Maria Clarete, A. Câmara												-					
c	Preparar manual para teste de germinação	- idem -	J/E: <LE> Kishimoto <SE em Reflorestamento> C/P <Silvicultura> Câmara												-					
d	Preparar manual para produção de mudas	- idem -	- idem -												-					
e	Preparar manual para plantio	- idem -	- idem -												-					
f	Preparar manual para monitoramento de taxas de sobrevivência e crescimento	- idem -	- idem -												-					
5-9	Preparar um relatório técnico sobre sistema de revegetação para áreas semi-áridas do RN, incluindo a informação sobre capacidade de sustentação.	Relatório técnico preparado	J/E: <LE> Kishimoto <SE em Reflorestamento> C/P <Silvicultura> Câmara <Reflorestamento> Erivaldo																	-
5-10	Preparar um folheto para população local sobre método de revegetação	Materiais para difusão preparados	- idem -																	-
< 6. Técnicas para produção sustentável de forragem para ambos os lotes com vegetação original e revegetada são estabelecidas através da pesquisa no lote piloto.>			J/E: <SE em Ciência Animal> C/P <Ciência Animal>: R. Galvão, A. Braga																	
6-1	Identificar possível técnica de produção sustentável de forragens, dependendo da capacidade da criação de animais no lote piloto.		- idem -																	
a	Coletar forragens das espécies de forragens selecionadas	Forragens das espécies selecionadas coletadas para ensaio digestivo e análise nutricional	- idem -																	
b	Conduzir ensaios digestivos para espécies de forragens selecionadas nas estações da chuva e da seca	Ensaio digestivos para espécies selecionadas conduzidas	- idem -																	
c	Conduzir análise nutricional das forragens e excrementos de animais domésticos.	Análise de nutrição para espécies selecionadas conduzidas	- idem -																	
d	Identificar potencial de boas espécies de forragens	Possível espécie de forragem identificada	- idem -																	
e	Propor técnica de produção de forragens para espécies acima identificadas.	Técnica para produção de forragens proposto para espécies acima identificadas	- idem -																	

Handwritten signatures and initials: R, M, Jm. (3)

Atividades		Meta	Pessoas responsáveis	02		2003				2004				2005				2006					
				Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out	Jan	Abr	Jul	Out		
6-2	Testar as técnicas identificadas.		J/E:<SE em Ciência Animal> C/P<Ciência Animal> R.Galvão																				
a	Produzir forragens das espécies acima identificadas.	Produzido forragens das espécies identificadas (50kg por espécie)	- idem -												-							-	
b	Conduzir teste de alimentação no lote piloto nas estações de chuva e da seca.	Concluído teste de alimentação para duas espécies selecionadas (Feijão Bravo, flor de Seda) e espécie recentemente selecionada (Algaroba e possivelmente fruto de cajú desidratado). Concluído teste de alimentação preliminar para outras três espécies (i.e. Sabiá, Catingueira e Leucena).	- idem -												-	-	-					-	-
c	Monitorar periodicamente o peso dos animais	Monitoramento mensal conduzido	- idem -													-	-					-	-
d	Recomendar espécies de forragem apropriada para criação de animais na área circundantes dos lotes piloto.	* Espécies de forragens recomendadas de Feijão Bravo, Flor de Seda e Algaroba (e possivelmente fruto de cajú desidratado) * Espécies de forragens preliminarmente recomendadas de outras espécies (i.e. possivelmente Sabiá, Catingueira e Leucena)													-		-					-	-
6-3	Confeccionar manuais para pesquisadores, para técnicas estabelecidas pelo Projeto.		J/E:<SE em Ciência Animal> C/P<Ciência Animal> R.Galvão, A. Braga																				
a	Preparar manual para ensaio digestivo	Manual preparado em português	- idem -												-								
b	Preparar manual para análise nutricional	- idem -	- idem -												-								
c	Preparar manual para produção de forragens	- idem -	- idem -												-							-	
d	Preparar manual para teste de alimentação	- idem -	- idem -												-								
6-4	Preparar um relatório técnico sobre produção sustentável de forragens.	- idem -	J/E <SE em Ciência Animal> C/P <Ciência Animal> R. Galvão, A. Braga																				-

Handwritten signature and circled number 3

Handwritten signature

評価時点の PDM

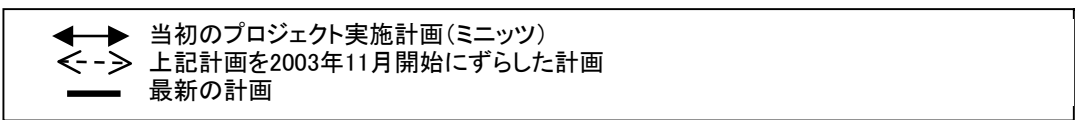
プロジェクト名:ブラジル国東北部半乾燥地 (カアチンガ) における荒廃地域の再植生技術開発 (直訳:ブラジル国東北部半乾燥地 (カアチンガ) における荒廃地域の再植生・利用技術開発)
 協力期間: 3年 (2002/9- 2005/8) 受益国の実施機関: モンロ高等農院 (ESAM) 及びリオ・グランデ・ノルテ州経済開発環境庁 (IDEMA)
 プロジェクト・エリア: リオ・グランデ・ノルテ州の半乾燥地 ターゲット・グループ: ESAM 及び IDEMA

プロジェクトの要約	指標	指標入手手段	外部条件
<p>スーパー・ゴール</p> <p>ブラジル東北部 (カアチンガ) において、半乾燥地の植生と土壌の潜在的な生産力を利用するための技術が普及される</p>	<p>1: カアチンガにおける砂漠化プロセスの減速 2: 家畜生産の増加</p>	<p>-カアチンガの観察 -州政府の農業統計</p>	
<p>上位目標</p> <p>リオ・グランデ・ノルテ (RN) 州の半乾燥地において、有用樹種・草本種を利用した荒廃地復旧のための適正技術が普及される</p>	<p>1: RN 州における砂漠化プロセスの減速 2: 家畜生産の増加</p>	<p>-RN 州の観察 -州政府の農業統計</p>	
<p>プロジェクト目標</p> <p>リオ・グランデ・ノルテ (RN) 州半乾燥地において、有用樹種・草本種を利用した荒廃地復旧のための適正技術が利用可能となる</p>	<p>1: ESAM の C/P がプロジェクトを通して移転された技術を活用し、RN 州において関連研究を独自で継続することができる: a) C/P の技術レベル; b) C/P による講義; c) 5 年の全体研究計画; d) ファンディング機関に提出された研究プロポーザル; e) 論文、など 2: プロジェクトによって作成された地域住民のためのリーフレットが IDEMA 及び関連機関に採用される</p>	<p>-質問票、J/E・C/P へのインタビュー -文書のレビュー</p>	<p>- 厳しい旱魃が起るなど気候が激変しない</p>
<p>成果</p> <p>1. RN 州半乾燥地の植生と土壌の利用概況が明らかにされる</p> <p>2. RN 州半乾燥地の畜産の概況が明らかにされる</p> <p>3. 試験プロット及び観察プロットの植生と劣化を含む自然的特色が明らかにされる</p> <p>4. 試験プロットに関連する地域コミュニティにとって潜在的に有用な樹種・草本種が選定される</p> <p>5. 再植生技術 (選定樹種・草本種の育苗、植栽、及び管理) が試験プロットでの研究を通して開発される</p> <p>6. 既存植生地及び再植生地双方における持続的飼料生産技術が試験プロットでの研究を通して開発される</p>	<p>1a: RN 州の半乾燥地の土地と植生の利用概況に関する技術レポート-1) 土地利用図と分析レポート、2) 植生図、及び 3) 有用樹種・草本種リストから成る-が作成される。 2a: RN 州の家畜形態に関するレポートが作成される 3a: 試験プロットの土壌・植生図が作成される 3b: 気象データが毎日観測される 3c: 研究者用マニュアルが作成される 4a: 地域住民に利用されている樹種・草本種が特定される 4b: 試験プロットでのさらなる研究のために潜在的な有用樹種・草本種が選定される 4c: 潜在的な有用樹種・草本種に関する研究者用植物図鑑が作成される 4d: 潜在的な有用樹種・草本種に関する地域住民用リーフレットが作成される 5a: 試験プロットの周辺地域の再植生に適した有用樹種・草本種が推薦される 5b: 再植生に関する研究者用マニュアルが作成される 5c: 再植生システムに関する技術レポート-牧養力に関する情報を含む-が作成される 5d: 再植生方法に関する地域住民用リーフレットが作成される 6a: 試験プロットの周辺地域の畜産に適した飼料用樹種/草種が推薦される 6b: 持続的飼料生産に関する研究者用マニュアルが作成される 6c: 持続的飼料生産に関する技術レポートが作成される</p>	<p>1-5 -質問票、J/E・C/P へのインタビュー -以下の文書のレビュー 1. 技術レポート 2. 技術レポート 3. 図面とマニュアル 4. 植物図鑑とマニュアル 5. マニュアルと技術レポート 6. マニュアルと技術レポート</p>	<p>- C/P が ESAM と IDEMA に留まる</p>

評価時点の PDM

活動	投入	- C/P がプロジェクトに留まる
<p>1-1 RN 州の土地利用現況を衛星画像を使って分析する</p> <p>1-2 RN 州半乾燥地の植生を調査する</p> <p>1-3 RN 州半乾燥地の土地利用を特定する</p> <p>1-4 RN 州半乾燥地の樹木と草本の利用を調査する</p> <p>1-5 RN 州半乾燥地の土地と植生の活用に関するレポートを作成する</p> <p>2-1 RN 州半乾燥地の家畜形態—土地面積、家畜の種類、頭数、及び利用—を特定する</p> <p>3-1 荒廃地域及び保存林地域において試験プロットを選ぶ（テラス・セカスの保存林地域にある RN 州農牧研究公社-EMPARN-の試験地を含む）</p> <p>3-2 試験プロットの土壌図及び植生図を作成する</p> <p>3-3 試験プロットにおいて気象観測を毎日行う</p> <p>3-4 研究者用マニュアルを作成する</p> <p>4-1 試験プロットに関連するコミュニティの樹木・草本に関する生活面・畜産面のニーズを特定する</p> <p>4-2 試験プロットに関連するコミュニティにとって潜在的に有用な樹種・草本種を選定する</p> <p>4-3 試験プロットに関連する畜産にとって潜在的に有用な樹種・草本種を選定する</p> <p>4-4 活動 4-2 及び 4-3 で選定された種に関する研究者用の植物図鑑を作成する</p> <p>4-5 活動 4-2 及び 4-3 で選定された種に関する地域住民用のリーフレットを作成する</p> <p>5-1 試験プロットにおける畜産用植物の現存量と生産性を推定する</p> <p>5-2 試験プロットにおいて家畜の採食行動を調査する</p> <p>5-3 試験プロットの牧養力を推定する</p> <p>5-4 選定種の発芽技術を提案する</p> <p>5-5 選定種の苗木生産技術を提案する</p> <p>5-6 選定種の植栽技術を特定する</p> <p>5-7 試験プロットにおいて特定された植栽技術を実証する</p> <p>5-8 活動 5-1～5-7 を通して開発された技術の研究者用マニュアルを作成する</p> <p>5-9 RN 州半乾燥地の再植生システムに関する技術レポート（牧養力に関する情報を含む）を作成する</p> <p>5-10 再植生方法に関する地域住民用のリーフレットを作成する</p> <p>6-1 試験プロットにおいて牧養力に応じた持続的飼料生産技術を特定する</p> <p>6-2 試験プロットにおいて特定された技術を実証する</p> <p>6-3 活動 6-1 及び 6-2 を通して開発された技術の研究者用マニュアルを作成する</p> <p>6-4 持続的飼料生産に関する技術レポートを作成する</p>	<p style="text-align: center;">投入</p> <p>日本側:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 専門家の派遣 - ブラジル人カウンターパートの日本における研修 - 機材供与 - 必要経費 <p>ブラジル側:</p> <ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトのための土地・建物・その他の施設の提供 - カウンターパートと事務員の配置 - 必要経費 	
		<p>前提条件:</p>

評価時点のPO及び活動の進捗状況



活動	目標	責任者	02		2003		2004		2005		進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr		
<1.RN州半乾燥地の植生と土壌の利用概況が明らかにされる>			←→		←→		←→					
1-1	RN州の衛星画像を使って土地利用現況を分析する	J/E<長専>岸本 C/P<植生>:Regina									B2	
a	衛星画像を入手する	衛星画像が入手される							—		B2	これまでに入手されたLANDSATデータの解像度が低すぎるため、代替としてIKONOSデータを2005年3月までに入手する計画である。
b	画像を分析する	分析レポートが書かれる								—	B2	2005年6月までに分析が完了する見込みである。分析レポートは2005年8月に作成される予定である。
1-2	RN州半乾燥地の植生を調査する	J/E<長専>岸本 C/P<植生>:Regina									B2	
a	既存情報を集める	植生に関する既存情報が集められる					—				A	IDEMAにある既存情報が収集された。
b	フィールド調査を行う	低地と丘陵地でフィールド調査が行われる					—	—			A	フィールド調査は2004年に低地(ペドロ・アベリーノ)及び丘陵地(アンジ奥斯・スリド)で実施された。
c	RN州の植生図を作成する	2005年3月までに植生図が作成される							—		B2	植生図(1:2,000,000)の作成が進行中で、2005年3月までに完了する見込みである。
1-3	RN州半乾燥地の土地利用を特定する	J/E<長専>岸本 C/P<植生>:Regina									B2	
a	既存情報を集める	既存情報が集められる						—			A	IDEMAにある既存情報が集められた。
b	フィールド調査を行う	低地と丘陵地でフィールド調査が行われる						—	—		B2	フィールド調査は2004年中旬以降から、低地(ペドロ・アベリーノ)及び丘陵地(アンジ奥斯・スリド)で実施されており、2005年5月に完了する計画である。
c	土地利用図を作成する	RN州の土地利用図が作成される								—	B2	土地利用図(1:2,000,000)作成は2005年6月末までに完了する見込みである。
d	分析レポートを作成する	2005年8月までに分析レポートが作成される								—	B2	分析レポートの作成は2005年6月末までに完了する見込みである。

進捗：A=既に完了, B1=当初計画プロジェクト終了までに完了見込み/B2=計画より遅れているがプロジェクト終了までに完了見込み, C=完了しない見込み D=開始できない

評価時点のPO及び活動の進捗状況

活動	目標	責任者	02		2003			2004			2005			進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan		
1-4	RN州半乾燥地の樹木と草本の利用を調査する	J/E<長専>岸本 C/P<植生>:Regina												A	
a	既存情報を集める	既存情報が集められる												A	IDEMAにある既存情報が集められた
b	フィールド調査を行う	低地と丘陵地でフィールド調査が行われる												A	
c	調査レポートを作成する	調査報告書が作成される												A	
1-5	RN州半乾燥地の土地と植生の活用に関するレポートを作成する	技術報告書が作成される												B2	
<2.RN州半乾燥地の畜産の概況が明らかにされる>		J/E<短専-動物学>関根 C/P<動物学>:R. Galvao													
2-1	RN州半乾燥地の家畜形態—土地面積、家畜の種類、頭数、及び利用—を特定する	J/E<短専-動物学>関根 C/P<動物学> Galvao												A	
a	既存情報を集める	既存情報が集められる												A	
b	フィールド調査を行う	農家への質問票調査が行われる												A	丘陵地域(アンジコス)の農民への質問票調査が行われた。約40人の農民がインタビューを受けた。
c	調査レポートを作成する	調査報告書が作成される												B2	上記調査に基づき、3種類の家畜形態が特定された。レポートは短期専門家によって日本語で作成された。ポルトガル語の翻訳は2005年5月までに完了する見込みである。

評価時点のPO及び活動の進捗状況

活動	目標	責任者	02		2003				2004				2005				進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul			
<3.試験プロットの植生と劣化を含む自然的特色が明らかにされる>						←	→			←	→							
3-1	試験プロットを選ぶ (テラス・セカスのEMPARN の試験地を含む)	試験プロットが選ばれ、柵が作られる	J/E:<長専>岸本 C/P<生態学>Maria Clarete														A	200312月に、ペドロ・アベリーノ市の私有地(合計9ヘクタール)が荒廃地域の試験プロットとして選ばれた。しかしながら、JICAのローカルコストの支出の遅れにより、柵建設が2004年9月まで完了せず、関連活動の遅れを引き起こすことになった。保存林地域にあるテラス・セカスのEMPARNの試験地は、植生が過去20~30年ディスターブされておらず、試験プロットとの比較のための観察プロットとすることに決められた。EMPARNの試験地では、毎年成長率のモニタリング調査が行われる。
3-2	試験プロットの土壌図と植生図を作成する		J/E:<長専>岸本 C/P<土壌学 & 植生>: Duda & Regina														B2	プロジェクト車両がESAMIに到着するのが遅れたため、当初、試験プロットへの訪問が頻繁に行われず、半年の遅れをもたらした。
a	試験プロットで土壌調査を行う	調査レポートが作成される	J/E<短専-土壌学>:矢部 C/P<土壌学>: Duda														B2	・ペドロ・アベリーノの試験プロットの土壌調査は2004年8月に行われた。 ・テラス・セカスの観察プロットの土壌調査は2005年6月に行われる予定である。
b	試験プロットの土壌図を作成する	土壌図が作成される	同上														B2	・試験プロットの土壌図(1:4,000)は既に作成された。 ・観察プロットの土壌図(1:4,000)は2005年7月に作成される予定である。
c	試験プロットで植生調査を行う	調査レポートが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<植生>: Regina, Antonio Katia														B2	・ペドロ・アベリーノの試験プロットの植生調査は2005年の初めに行われた。 ・観察プロットの植生調査は2005年6月に行われる予定である。
d	試験プロットの植生図を作成する	植生図が作成される	同上														B2	・試験プロットの植生図(1:4,000)作成は進行中で、2005年5月末までに終了の見込みである。 ・観察プロットの植生図(1:4,000)は2005年7月に作成される見込みである。
3-3	試験プロット及び観察プロットにおいて気象観測を毎日行う		J/E<短専-気象学> C/P<気象学>Jose Espinola														B2	
a	観測を行う	各プロットに気象観測装置が設置され、保守管理される	同上														B2	気象観測装置がまだ到着していないため、気象観測は開始できなかった。観測装置は2005年4月に到着の見込みである。
b	月例レポートを作成する	各プロットの月例レポートが作成される	同上														B2	
3-4	研究者用マニュアルを作成する		J/E:<長専>岸本 C/P<PM>: Galvao														B2	

評価時点のPO及び活動の進捗状況

活動	目標	責任者	02		2003			2004			2005			進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan		
a 土壌調査マニュアルを作成する	土壌調査マニュアルが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<土壌学>: Duda												B2	土壌調査マニュアル(英語版)の作成は進行中で、2005年3月末までに完了の見込みである。ポルトガル語への翻訳は2005年5月末までにできる予定である。
b 植生調査マニュアルを作成する	植生調査マニュアルが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<植生>: Regina, Antonio Katia												B2	植生調査マニュアル(英語版)の作成は進行中で、2005年3月末までに完了の見込みである。ポルトガル語への翻訳は2005年5月末までにできる予定である。
<4.試験プロットに関連する地域コミュニティにとって潜在的に有用な樹種・草本種が選定される>					★			◇							
4-1 試験プロットに関連するコミュニティの樹木及び草本に関し、生活面・畜産面のニーズを特定する		J/E<短専-植物育種> 野淵 C/P<植物育種>:(Galvao)												A	
a フィールド調査を行う	フィールド調査が行われる	同上							—					A	フィールド調査は2004年の初めにペドロ・アペリーノ市の位置するアンジコス地域で行われた。約20人の農民にインタビューし、約20種類の木材サンプルが集められた。
b コミュニティ・ニーズに関する調査レポートを作成する	調査報告書が作成される	同上							—					A	「RN州半乾燥地の有用樹・草」のレポートが植物育種の短期専門家によって作成された。
4-2 試験プロットに関連するコミュニティにとって潜在的に有用な樹種・草本種を選定する	コミュニティの生活にとって潜在的に有用な樹種・草本種が選定される	同上							—					A	上記調査により、5つの樹種 (Aroeida, Brauna, Caraibera, Catanduda, 及び Sabia) がさらなる研究のために選ばれた。
4-3 試験プロットに関連する畜産にとって潜在的に有用な樹種・草本種を選定する	畜産にとって潜在的に有用な樹種・草本種が選定される	J/E<短専-動物学>:関根 C/P<動物学>: Galvao							—					A	上記調査により5つの樹種 (Sabia, Catiugueria, Fejao Bravo, Flor de Seda, 及びLeucena) がさらなる研究のために選ばれた。
4-4 活動4-2及び4-3で特定された種に関する研究者用の植物図鑑を作成する	植物図鑑が作成される	J/E:<短専-植生> C/P<植生>: Regina, Antonio Katia							—	—				B2	植物図鑑のフォーマットは既に作成され、栄養分析データ及び写真以外の必要な情報はほとんど集められた。
4-5 活動4-2及び4-3で特定された種に関する地域住民用のリーフレットを作成する	リーフレットが作成される	同上											—	B2	

評価時点のPO及び活動の進捗状況

活動	目標	責任者	02		2003			2004			2005			進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan		
<5.再植生技術(選定樹種・草本種の育苗、植栽、及び管理)が試験プロットでの研究を通して開発される >															
5-1	試験プロットにおける畜産用植物の現存量と生産性を推定する	J/E:<短専-植物生理学> C/P<生態学>Maria Clarete												B2	
a	フィールド調査を行う	フィールド調査が行われる												B2	ペドロ・アベリーノの試験プロットの植物の現存量と生産性の推定は2005年5月に行われる予定である。
b	現存量と生産性に関するレポートを作成する	現存量のレポートが作成される												B2	レポートの作成は2005年7月に終了する見込みである。
5-2	試験プロットにおいて家畜の採食行動を調査する	J/E<短専-動物学>関根 C/P<動物学>Galvao												B2	
a	調査を行う	採食行動が調査される												B2	調査は葉が出る2005年5～7月に行われる予定である。調査は試験プロットの9つあるサブ・プロットのうちの4つ(サブ・プロットF～I)で行われる(残りの5つのサブ・プロットは植栽活動に残される)。
b	調査レポートを作成する	採食行動のレポートが作成される												B2	調査レポートはプロジェクト終了までには完成する見込みである。
5-3	試験プロットの牧養力を推定する	J/E:<短専-植物生理学> C/P<生態学>Clarete, Camara												B2	
5-4	選定種の発芽技術を提案する	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo												B2	
a	種子を集める	選定樹種・草本種の種子が集められる												A	2004年12月にプロジェクトはIBAMAから7樹種の種子を購入し、残りの2樹種の種子をEMPARNから無料で入手した。
b	必要に応じて選定された樹種・草本種の発芽試験を行う	発芽試験のレポートが作成される												B2	Aroeita, Bauna, Caraibera, Sabia, 及びFejao Bravo の発芽試験は2005年3～4月に行われる。他の樹種(Catingueria, Flor de Seda, 及び Leucena)の発芽システムはよく知られているので、試験は行われな
c	発芽システムのレポートを作成する	レポートが作成される												B2	レポートは2005年3月末までに作成される見込みである。

評価時点のPO及び活動の進捗状況

活動	目標	責任者	02		2003			2004			2005			進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan		
5-5 選定種の苗木生産技術を提案する	苗木生産技術が提案される	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo												B1	
5-6 選定種の植栽技術を特定する	可能性のある植栽技術が提案される	同上												B1	
5-7 特定された植栽技術を実証する		J/E:<長専>岸本 C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo												C	
a 苗畑を造成する	苗畑が造成される	同上												A	苗畑 (0.25ヘクタール) は2004年12月にペドロ・アベリーノの試験プロットの近くに造成された。
b 選定種の苗木を生産する	苗木生産レポートが作成される	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo												B1	選定された9樹種の苗木生産は2004年12月に開始された。2005年4月まで続く予定である。
c 試験プロットの地拵えをする	トレンチがつくられる	J/E:<長専>岸本 C/P <造林>Erivaldo												A	ペドロ・アベリーノの試験プロットにおけるトレンチ建設は2005年1月に終了した。トレンチは9つあるサブ・プロットのうち5つ(サブ・プロットA~E)に建設された。残りの4つのサブ・プロット(F-I) は採食行動調査用である。
d 苗木を植栽する	苗木が植えられる	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo												B1	選定された9樹種の苗木は2005年3~4月の間に植生される予定である。
e 稚樹の保育をする	生存率	J/E:<長専>岸本 C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo												C	
f 土壌の湿度と温度をモニターする	半年に1度、モニタリングレポートが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<土壌学>:Duda													
g 生存率と成長率をモニターする	半年に1度、モニタリングレポートが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo											*	C	最初のモニタリングは2005年8月に行われる予定である。
h 試験プロットの周辺地域の再植生に適した有用樹種・草本種を推薦する	有用樹種・草本種が推薦される	同上												D	
5-8 プロジェクトを通して開発された技術の研究者用マニュアルを作成する		J/E:<長専>岸本 C/P<林学> Camara												C	すべての研究者用マニュアルを2005年8月までに作成することはできない。

評価時点のPO及び活動の進捗状況

活動	目標	責任者	02		2003			2004			2005			進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan		
a 植物の現存量と生産性の推定のマニュアルを作成する	マニュアルがポルトガル語で作成される	J/E:<短専-植物生理学> C/P<生態学> Maria Clarete, A. Camara												B2	植物現存量と生産性の推定まみゆ有るは2005年6月に英語で作成され、同年8月にポルトガル語に翻訳される予定である。
b 採食行動調査マニュアルを作成する	同上	J/E<短専-動物学>関根 C/P <動物学> Maria Clarite, A. Camara												A	採食行動調査マニュアルは2005年2月に英語で作成され、ポルトガル語に翻訳された。
c 発芽試験マニュアルを作成する	同上	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo												B2	発芽試験マニュアル(英語版)の作成は進行中で、2005年3月に完了の見込みである。ポルトガル語への翻訳は2005年5月までに完了の見込みである。
d 苗木生産マニュアルを作成する	同上	同上												B2	苗木生産マニュアルは2005年5月に英語で作成され、同年6月にポルトガル語に翻訳される予定である。
e 植栽マニュアルを作成する	同上	同上												C	植栽マニュアル(地拵えも含む)は2005年8月に英語で作成される予定である。ポルトガル語の翻訳は、通常、2ヶ月かかり、プロジェクト終了までには完了しないだろう。
f 生存率・成長率モニタリング・マニュアルを作成する	同上	同上												B2	生存率と成長率のモニタリングのマニュアルは2005年7月に英語で作成され、ポルトガル語に翻訳される予定である。
5-9 RN州半乾燥地の再植生システムに関する技術レポート(牧養力に関する情報を含む)を作成する	技術レポートが作成される	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo												D	最初の成長率のモニタリングが行われるのが2005年8月であり、再植生システムに関する技術レポートは同月(プロジェクト終了)までに完成することはできない。
5-10 再植生方法に関する地域住民用のリーフレットを作成する	普及資料が作成される	同上												D	

評価時点のPO及び活動の進捗状況

活動	目標	責任者	02		2003		2004		2005		進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr		
< 6. 既存植生地及び再植生地双方における持続的飼料生産技術が試験プロットでの研究を通して開発される >												
6-1	試験プロットにおいて牧養力に応じた持続的飼料生産技術を特定する	同上									C	
a	選定された飼料用樹種・草本種の飼料を集める	選定された樹種・草本種の飼料が消化試験・栄養分析に間に合うように集められる	同上					-		-	B2	・選定樹種の飼料は2004年の雨季終期(5~7月)に採集される予定だったが、フィールド・活動に関するJICAのローカル・コストの支出が遅れたため、行えなかった。このうち、2樹種(Fejao Bravo 及び Flor de Seda)の飼料は EMPARNから得ることができた。 ・残りの3樹種の飼料は2005年5~7月に集められる予定である。
b	選定された飼料用樹種・草本種の消化試験を行う	選定された樹種・草本種の消化試験が行われる	同上						-	-	C	・飼料が入手可能であった選定樹種(Fejao Bravo and Flor de Seda)の消化試験が行われた。さらに、Algaroba のさやとカシューの乾燥果実の試験も行われた。 ・残りの3つの選定樹種の試験は2005年5~7月に飼料が集められてから行われる予定である。1つの樹種の試験には1ヶ月かかるので、すべての試験は同年8月までには完了しそうにない。
c	飼料と家畜の糞尿の栄養分析を行う	選定された樹種・草本種の栄養分析が行われる	同上						-	-	C	・2つの選定樹種(Fejao Bravo 及びFlor de Seda)及び Algarobaの栄養分析は既に完了した。An analysis of カシューの乾燥果実の分析は進行中で、2005年3月に完了する予定である。 ・残りの3つの選定樹種 (i.e. Sabia, Catingueria and Leucena) は消化試験終了後に行われるが、2005年8月までには終了しないだろう。 ・栄養分析に必要な機材のうち、電子天秤及び強風乾燥機はタイミングよく供与されたが、自動ポンプ式カロリーメーター及びC/Nコーダーはまだ到着していない。
d	潜在的に有用な飼料用樹種・草本種を特定する	可能性のある飼料用樹種・草本種が特定される	同上							-	C	・上の試験及び分析の結果、これまでに Fejao Brabo, Flor de Seda、及び Algaroba は潜在的に有望な飼料であると特定された。
e	上で特定された樹種・草本種の飼料生産技術を提案する	特定された樹種・草本種の飼料生産技術が提案される	同上							-	C	・Fejao Brabo, Flor de Seda, Algaroba、及びdried cashu fruits の飼料生産技術(干草とサイレージ) がすでに提案された。
6-2	特定された技術を実証する	J/E<短専-動物学> C/P<動物学> Galvao									C	

評価時点のPO及び活動の進捗状況

活動	目標	責任者	02		2003			2004			2005			進捗	備考
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan		
a 上で特定された飼料樹種・草種の飼料を生産する	特定された樹種・草本種の飼料(一種あたり50 kg)が生産される	同上												C	・Fejao Brabo, Flor de Seda 及び Algaroba (及び可能性のあるものとして dried cashu fruits) の飼料生産は2005年の雨季終期(5~7月)に始められる予定である。
b 試験プロットで雨季・乾季に餌やり試験を行う	餌やり試験が行われる	同上												C	・Fejao Brabo, Folora de Seda, Algaroba (and possibly dried cashu fruits) の餌やり試験は2005年雨季終期(5~7月)に開始される予定である。餌やり試験は1年かかるので、2005年8月には完了しない。 ・残りの潜在的有用樹種の試験は2005年8月より前に開始することができない。
c 家畜の体重を定期的にモニターする	月例モニタリングが行われる	同上												C	
d 試験プロットの周辺地域の畜産に適した飼料樹種・草本種を推薦する	飼料用樹種・草本種が推薦される	同上												D	・持続的な飼料用樹種は餌やり試験が2005年8月までに完了しないので推薦できない。
6-3 プロジェクトを通して開発された技術の研究者用マニュアルを作成する		J/E<短専-動物学> C/P<動物学>:R. Galvao, A. Braga												C	
a 消化試験マニュアルを作成する	マニュアルがポルトガル語で作成される	同上												A	消化試験マニュアルは2005年2月に英語で作成され、ポルトガル語に翻訳された。
b 栄養分析マニュアルを作成する	同上	同上												A	栄養分析マニュアルは2005年2月に英語で作成され、ポルトガル語に翻訳された。
c 飼料生産マニュアルを作成する		同上												C	Fejao Brabo, Folora de Seda, Algaroba 及び dried cashu fruits の飼料生産マニュアルは既に英語とポルトガル語で作成された。
d 餌やり試験マニュアルを作成する	同上	同上												A	餌やり試験マニュアルは2005年2月に英語で作成され、ポルトガル語に翻訳された。
6-4 持続的飼料生産に関する技術レポートを作成する	同上	J/E<短専-動物学> C/P<動物学>:R. Galvao, A. Braga												D	

新 PDM (案) (2002 年 9 月から 2006 年 10 月)

プロジェクト名:ブラジル国東北部半乾燥地 (カアチンガ) における荒廃地域の再植生技術開発 (直訳: ブラジル国東北部半乾燥地 (カアチンガ) における荒廃地域の再植生・利用技術開発)

協力期間: 4 年 2 ヶ月 (2002/9- 2006/10) 受益国の実施機関: モンロ高等農院 (ESAM) 及びリオ・グランデ・ノルテ州経済開発環境庁 (IDEMA)

プロジェクト・エリア: リオ・グランデ・ノルテ州の半乾燥地 ターゲット・グループ: ESAM 及び IDEMA

プロジェクトの要約	指標	指標入手手段	外部条件
<p>スーパー・ゴール</p> <p>ブラジル東北部 (カアチンガ) において、半乾燥地の植生と土壌の潜在的な生産力を利用するための技術が普及される</p>	<p>1: カアチンガにおける砂漠化プロセスの減速</p> <p>2: 家畜生産の増加</p>	<p>-カアチンガの観察</p> <p>-州政府の農業統計</p>	
<p>上位目標</p> <p>リオ・グランデ・ノルテ (RN) 州の半乾燥地において、有用樹種・草本種を利用した荒廃地復旧のための適正技術が普及される</p>	<p>1: RN 州における砂漠化プロセスの減速</p> <p>2: 家畜生産の増加</p>	<p>-RN 州の観察</p> <p>-州政府の農業統計</p>	<p>- 厳しい旱魃が起るなど気候が激変しない</p>
<p>プロジェクト目標</p> <p>リオ・グランデ・ノルテ (RN) 州半乾燥地において、有用樹種・草本種を利用した荒廃地復旧のための適正技術が利用可能となる</p>	<p>1: ESAM の C/P がプロジェクトを通して移転された技術を活用し、RN 州において関連研究を独自で継続することができる: a) C/P の技術レベル; b) C/P による講義; c) 5 年間の全体研究計画; d) ファンディング機関に提出された研究プロポーザル; e) 論文、など</p> <p>2: プロジェクトによって作成された地域住民のためのリーフレットが IDEMA 及び関連機関に採用される</p>	<p>-質問票、J/E・C/P へのインタビュー</p> <p>-文書のレビュー</p>	<p>- 厳しい旱魃が起るなど気候が激変しない</p>
<p>成果</p> <p>1. RN 州半乾燥地の植生と土壌の利用概況が明らかにされる</p> <p>2. RN 州半乾燥地の畜産の概況が明らかにされる</p> <p>3. 試験プロット及び観察プロットの植生と劣化を含む自然的特色が明らかにされる</p> <p>4. 試験プロットに関連する地域コミュニティにとって潜在的に有用な樹種・草本種が選定される</p> <p>5. 再植生技術 (選定樹種・草本種の育苗、植栽、及び管理) が試験プロットでの研究を通して開発される</p> <p>6. 既存植生地及び再植生地双方における持続的飼料生産技術が試験プロットでの研究を通して開発される</p>	<p>1a: RN 州の半乾燥地の土地と植生の利用概況に関する技術レポート-1) 土地利用図と分析レポート、2) 植生図、及び 3) 有用樹種・草本種リストから成る-が作成される。</p> <p>2a: RN 州の家畜形態に関するレポートが作成される</p> <p>3a: 試験プロットの土壌・植生図が作成される</p> <p>3b: 気象データが毎日観測される</p> <p>3c: 研究者用マニュアルが作成される</p> <p>4a: 地域住民に利用されている樹種・草本種が特定される</p> <p>4b: 試験プロットでの研究のために潜在的に有用な樹種・草本種 (が選定される)</p> <p>4c: RN 州の樹種・草本種 (4a で特定された種) の研究者用植物図鑑が作成される</p> <p>4d: RN 州の樹種・草本種 (4a で特定された種) の地域住民用リーフレット、が作成される</p> <p>5a: 試験プロットの周辺地域の再植生に適した有用樹種・草本種が推薦される</p> <p>5b: 再植生に関する研究者用マニュアルが作成される</p> <p>5c: 再植生システムに関する技術レポート-牧養力に関する情報を含む-が作成される</p> <p>5d: 再植生方法に関する地域住民用リーフレットが作成される</p> <p>6a: 試験プロットの周辺地域の畜産に適した飼料用樹種/草種が推薦される</p> <p>6b: 持続的飼料生産に関する研究者用マニュアルが作成される</p> <p>6c: 持続的飼料生産に関する技術レポートが作成される</p>	<p>1-5</p> <p>-質問票、J/E・C/P へのインタビュー</p> <p>-以下の文書のレビュー</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 技術レポート 2. 技術レポート 3. 図面とマニュアル 4. 植物図鑑とマニュアル 5. マニュアルと技術レポート 6. マニュアルと技術レポート 	<p>- C/P が ESAM と IDEMA に留まる</p>

新 PDM (案) (2002 年 9 月から 2006 年 10 月)

活動	投入	- C/P がプロジェクトに留まる
<p>1-1 RN 州の土地利用現況を衛星画像を使って分析する</p> <p>1-2 RN 州半乾燥地の植生を調査する</p> <p>1-3 RN 州半乾燥地の土地利用を特定する</p> <p>1-4 RN 州半乾燥地の樹木と草本の利用を調査する</p> <p>1-5 RN 州半乾燥地の土地と植生の活用に関するレポートを作成する</p> <p>2-1 RN 州半乾燥地の家畜形態—土地面積、家畜の種類、頭数、及び利用—を特定する</p> <p>3-1 荒廃地域において試験プロットを選ぶ</p> <p>3-2 <u>試験プロット及び保存林における観察プロット (テラス・セカスにある RN 州農牧研究公社-EMPARN-の試験地)</u> の土壌図及び植生図を作成する</p> <p>3-3 <u>試験プロット及び観察プロット</u> において気象観測を毎日行う</p> <p>3-4 研究者用マニュアルを作成する</p> <p>4-1 試験プロットに関連するコミュニティの樹木・草本に関する生活面・畜産面のニーズを特定する</p> <p>4-2 試験プロットに関連するコミュニティにとって潜在的に有用な樹種・草本種を選定する</p> <p>4-3 試験プロットに関連する畜産にとって潜在的に有用な樹種・草本種を選定する</p> <p>4-4 <u>活動 4-1</u> で特定された種に関する研究者用の植物図鑑を作成する</p> <p>4-5 <u>活動 4-1</u> で特定された種に関する地域住民用のリーフレットを作成する</p> <p>5-1 試験プロットにおける畜産用植物の現存量と生産性を推定する</p> <p>5-2 試験プロットにおいて家畜の採食行動を調査する</p> <p>5-3 試験プロットの牧養力を推定する</p> <p>5-4 選定種の発芽技術を提案する</p> <p>5-5 選定種の苗木生産技術を提案する</p> <p>5-6 選定種の植栽技術を特定する</p> <p>5-7 試験プロットにおいて特定された植栽技術を実証する</p> <p>5-8 <u>活動 5-1</u>～<u>5-7</u> を通して開発された技術の研究者用マニュアルを作成する</p> <p>5-9 RN 州半乾燥地の再植生システムに関する技術レポート (牧養力に関する情報を含む) を作成する</p> <p>5-10 再植生方法に関する地域住民用のリーフレットを作成する</p> <p>6-1 試験プロットにおいて牧養力に応じた持続的飼料生産技術を特定する</p> <p>6-2 試験プロットにおいて特定された技術を実証する</p> <p>6-3 <u>活動 6-1</u> 及び <u>6-2</u> を通して開発された技術の研究者用マニュアルを作成する</p> <p>6-4 持続的飼料生産に関する技術レポートを作成する</p>	<p>日本側:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 専門家の派遣 - ブラジル人カウンターパートの日本における研修 - 機材供与 - 必要経費 <p>ブラジル側:</p> <ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトのための土地・建物・その他の施設の提供 - カウンターパートと事務員の配置 - 必要経費 	<p>前提条件:</p>

* 下線部は、仮訳版の参考につけた PDM 2 から PDM 3 への変更点。変更点の説明は終了時評価報告書の提言の項の脚注を参照。

新PO(案)(2002年9月~2006年10月)

活動	目標	担当者	02		2003		2004		2005		2006		
			Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan
b	フィールド調査を行う	農家への質問票調査が行われる	同上					—					
c	調査レポートを作成する	調査報告書が作成される	同上					—	—				
<3.試験プロットと観察プロットの植生と劣化を含む自然的特色が明らかにされる>			J/E:<長専>岸本 C/P<生態学>Maria Clarete										
3-1	荒廃地域において試験プロットを選ぶ	試験プロットが選ばれ、柵が作られる	J/E:<短専-生態学>玉井 C/P:R. Galvao					—					
3-2	試験プロット及び保存林における観察プロット(テラス・セカスにあるRN州農牧研究公社-EMPARN-の試験地)の土壌図及び植生図を作成する		J/E:<長専>岸本 C/P<土壌学 & 植生>: Duda & Regina										
a	試験プロット及び観察プロットで土壌調査を行う	各プロットの調査レポートが作成される	J/E<短専-土壌学>:矢部 C/P<土壌学>: Duda					—		—			
b	試験プロット及び観察プロットの土壌図を作成する	各プロットの土壌図が作成される	同上					—		—			
c	試験プロット及び観察プロットで植生調査を行う	各プロットの調査レポートが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<植生>: Regina, Antonio Katia						—	—			
d	試験プロット及び観察プロットの植生図を作成する	各プロットの植生図が作成される	同上						—	—			
3-3	試験プロット及び観察プロットにおいて気象観測を毎日行う		J/E<短専-気象学> C/P<気象学>Jose Espinola										
a	観測を行う	各プロットに気象観測装置が設置され、保守管理される	同上							—	—	—	
b	月例レポートを作成する	各プロットの月例レポートが作成される	同上							—	—	—	
3-4	研究者用マニュアルを作成する		J/E:<長専>岸本 C/P<PM>: Galvao										
a	土壌調査マニュアルを作成する	土壌調査マニュアルが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<土壌学>: Duda							—			
b	植生調査マニュアルを作成する	植生調査マニュアルが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<植生>: Regina, Antonio Katia							—			
<4.試験プロットに関連する地域コミュニティにとって潜在的に有用な樹種・草本種が選定される>			J/E:<長専>岸本 C/P<PM>Galvao										
4-1	試験プロットに関連するコミュニティの樹木及び草本に関し、生活面・畜産面のニーズを特定する		J/E<短専-植物育種>野淵 C/P<植物育種>:(Galvao)										
a	フィールド調査を行う	フィールド調査が行われる	同上					—					
b	コミュニティ・ニーズに関する調査レポートを作成する	調査報告書が作成される	同上					—					
4-2	試験プロットに関連するコミュニティにとって潜在的に有用な樹種・草本種を選定する	コミュニティの生活にとって潜在的に有用な樹種・草本種が選定される	同上					—					

新PO(案)(2002年9月～2006年10月)

活動		目標	担当者	02		2003		2004		2005		2006					
				Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct
c	試験プロットの地替えをする	トレンチがつけられる	J/E:<長専>岸本 C/P <造林>Erivaldo								-						
d	苗木を植栽する	苗木が植ええられる	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo								-						
e	稚樹の保育をする	生存率	J/E:<長専>岸本 C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo								-	-	-	-	-	-	-
f	土壌の湿度と温度をモニターする	半年に1度、モニタリング・レポートが作成される	J/E<長専>岸本 C/P<土壌学>:Duda								-	-	-	-	-	-	-
g	生存率と成長率をモニターする	半年に1度、モニタリング・レポートが作成される	J/E:<長専>岸本 C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo								*	*	*	*	*	*	*
h	試験プロットの周辺地域の再植生に適した有用樹種・草本種を推薦する	有用樹種・草本種が推薦される	同上														-
5-8	プロジェクトを通して開発された技術の研究者用マニュアルを作成する		J/E:<長専>岸本 C/P<林学> Camara														
a	植物の現存量と生産性の推定のマニュアルを作成する	マニュアルがポルトガル語で作成される	J/E:<短専-植物生理学> C/P<生態学> Maria Clarete, A. Camara									-					
b	採食行動調査マニュアルを作成する	同上	J/E<短専-動物学>関根 C/P <動物学> Maria Clarite, A. Camara									-					
c	発芽試験マニュアルを作成する	同上	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo									-					
d	苗木生産マニュアルを作成する	同上	同上									-					
e	植栽マニュアルを作成する	同上	同上										-				
f	生存率・成長率モニタリング・マニュアルを作成する	同上	同上										-				
5-9	RN州半乾燥地の再植生システムに関する技術レポート(牧養力に関する情報を含む)を作成する	技術レポートが作成される	J/E:<長専>岸本, <短専-造林> C/P<林学> Camara, <造林>Erivaldo														-
5-10	再植生方法に関する地域住民用のリーフレットを作成する	普及資料が作成される	同上														-
< 6. 既存植生地及び再植生地双方における持続的飼料生産技術が試験プロットでの研究を通して開発される >			J/E<短専-動物学> C/P<動物学>:R. Galvao, A. Braga														
6-1	試験プロットにおいて牧養力に応じた持続的飼料生産技術を特定する		同上														
a	選定された飼料用樹種・草本種の飼料を集める	選定された樹種・草本種の飼料が消化試験・栄養分析に間に合うように集められる	同上										-				

長期専門家への質問票回答

Part I

1. Implementation Process

Please state the reasons for your judgment.

1.1 Monitoring

(1) Has the Project been monitored periodically?	<u>Yes</u> No	Monitoring report were submitted to JICA Tokyo 6 months interval and to JICA Brazil 6 months interval.
(2) Have the problems pointed out in the monitoring process been addressed properly?	<u>Yes</u> No	The delay of the project activities were pointed out in monitoring process.

1.2 Communication

(1) Has the communication within the Project been appropriate in implementing the activities? If the answer was <u>No</u> , what were the negative impacts on the Project?	<u>Yes</u> No	Project office is in the ESAM campus, so it's easy to communicate with ESAM C/P, but not easy to communicate with IDEMA. I promote to call and send e-mail to IDEMA C/P frequently.
(2) Have you taken any measures to promote communication? If yes, please explain.	<u>Yes</u> No	I promote to call project meeting frequently.

Part II

1. EFFECTIVENESS of the Project

If the answer is Yes, please state the reasons for your judgment (if any). If the answer is No, what are the obstacles, the negative impacts on the achievement of outputs and the measures taken (or to be taken)?

1.1 Achievement level of Project Purpose

(1) To what extent has the Project Purpose been achieved so far?	Fully • Mostly • <u>Partly</u> • Not at all	The some parts of project activities has been delay caused by delay of provision equipments purchasing procedure and project budget application.
(2) To what extent is the Project Purpose expected to be achieved by the end of the Project?	Fully • Mostly • <u>Partly</u> • Not at all	Since project activities were restricted by the delay of equipments purchase and preparations of seedling nursery and Pilot Project Area by delay of project budget apply.

Questionnaire for the Final Evaluation

(3) Are the Outputs of the latest PDM appropriate in achieving the Project Purpose?	Fully • Mostly • <u>Partly</u> • Not at all	The outputs of the latest PDM are not fully appropriate in achieving the project purpose.
---	--	---

1.2 Facilitating and hampering factors

(1) Are there any factors that have facilitated the achievement of the Project Purpose? (If Yes, please explain)	Yes <u>No</u>	I cannot see at a moment.
(2) Are there any factors that have negative impacts on the achievement of the Project Purpose? (If Yes, please explain)	<u>Yes</u> No	Since project activities were restricted by the delay of providing project car, provision equipments purchase and 2005's project budget.

2. EFFICIENCY of the Project:

-If the answer is Yes, please state the reasons. If the answer is No what are the reasons, the negative impacts on the achievement of outputs and the measures taken (or to be taken)?

2.1 Achievement of Outputs

(1)

Output	Description	Indicators	Details
1	The situation of utilization of vegetation and soil in semi-arid region in RGN is surveyed		Elaborated report on utilization of lands and vegetation in the semi-arid region in RGN.

(a) To what extent has Output 1 been achieved so far?	Fully • Mostly • <u>Partly</u> • Not at all	Existing data and information were collected
(b) To what extent is Output 1 expected to be achieved by the end of the Project?	<u>Fully</u> • Mostly • Partly • Not at all	The existing data and in formations such as topographical maps and satellite images, which will be analyzed and drawn on maps by the end of the project.
(c) Are the planned Activities of the PDM appropriate in achieving the Output? (For example, are there any activities that had to be added or deleted?)	Yes <u>No</u>	The planned output 1 is appropriate so as to know current status of the state.
(d) Is the degree of the achievement appropriate in view of the Inputs provided?	<u>Yes</u> No	The existing data and in formations are provided from IDEMA(C/P organization, so it was not so much input provided.

(2)

Output	Description	Indicators	Details
2	The actual situation of stock farming in the semi-arid region in the state of RGN is surveyed and its Action plan is elaborated.		Authorization of the improvement plan by IDEMA and other related institutions.

Questionnaire for the Final Evaluation

(a) To what extent has Output 2 been achieved so far?	Fully • Mostly • <u>Partly</u> • Not at all	Prof.SEKINE's first survey became clearly the actual situation of stock farming in the area.
(b) To what extent is Output 2 expected to be achieved by the end of the Project?	Fully • Mostly • <u>Partly</u> • Not at all	The project period for 1 year and 10 months is too short to complete the Action Plan.
(c) Are the planned Activities of the latest PDM appropriate in achieving the Output? (For example, are there any activities that had to be added or deleted?)	<u>Yes</u> No	The activities of the PDM are appropriate.
(d) Is the degree of the achievement appropriate in view of the Inputs provided?	<u>Yes</u> No	The input for the achievements is enough.

(3)

Output 3	The characteristics of the vegetation and degradation in the pilot project areas is surveyed.	Indicators	Elaborated maps on soil and vegetation in the pilot project areas.
-----------------	---	-------------------	--

(a) To what extent has Output 3 been achieved so far?	Fully <u>Mostly</u> Partly Not at all	Pilot Project Area (PPA) was selected in Pedro Avelino, enclosed 9 ha by fence, divided into 9 areas by 1 ha. And trench digging and tree census are now conducting.
(b) To what extent is Output 3 expected to be achieved by the end of the Project?	<u>Fully</u> • Mostly • Partly • Not at all	Output 3 is anticipated to finish till end of the project period.
(c) Are the planned Activities of the latest PDM appropriate in achieving the Output? (For example, are there any activities that had to be added or deleted?)	<u>Yes</u> No	Achievements in PDM is appropriate to complete till end of the project period August 2005
(b) Is the degree of the achievement appropriate in view of the Inputs provided?	<u>Yes</u> No	The input for the achievements is enough.

(4)

Output 4	Usefulness of trees and grasses is defined based on the needs of local community and useful ones are selected.	Indicators	Elaborated catalog on useful grasses and trees.
-----------------	--	-------------------	---

(a) To what extent has Output 4 been achieved so far?	Fully <u>Mostly</u> Partly Not at all	Useful tree and grass were selected by Prof.NOBUCHI's study.
---	--	--

Questionnaire for the Final Evaluation

(b) To what extent is Output 4 expected to be achieved by the end of the Project?	<u>Fully</u> • Mostly • Partly • Not at all	Out put 4 is anticipated to finish till end of the project period.
(c) Are the planned Activities of the latest PDM appropriate in achieving the Output? (For example, are there any activities that had to be added or deleted?)	<u>Yes</u> No	Achievements in PDM is appropriate to complete till end of the project period August 2005
(b) Is the degree of the achievement appropriate in view of the Inputs provided?	<u>Yes</u> No	The input for the achievements is enough.

(5)

Output 5	Techniques to grow seedlings of the selected trees and grasses and to plant and manage them are established and their manuals are elaborated, that involves the estimation of a carrying capacity of livestock in the pilot project areas.	Indicators	Elaborated manuals for the techniques to grow seedlings of the selected trees and grasses and to plant and manage them and report on carrying capacity of livestock.
-----------------	--	-------------------	--

(a) To what extent has Output 5 been achieved so far?	Fully Mostly <u>Partly</u> Not at all	Delay of nursery construction and PPA preparation
(b) To what extent is Output 5 expected to be achieved by the end of the Project?	Fully • Mostly • <u>Partly</u> • Not at all	Seedling production has just begun, techniques of afforestation will not be developed till end of the project.
(c) Are the planned Activities of the latest PDM appropriate in achieving the Output? (For example, are there any activities that had to be added or deleted?)	Yes <u>No</u>	Achievements in PDM are not anticipated finishing till end of the project period August 2005 by the delay of the equipments.
(d) Is the degree of the achievement appropriate in view of the Inputs provided?	Yes <u>No</u>	Input was not appropriate for the achievements by the delay of the equipments.

(6)

Output 6	Techniques for sustainable stock farming are elaborated for both in the original vegetation area and the revegetated area in the pilot project areas.	Indicators	Elaborated technical manuals for stock farming.
-----------------	---	-------------------	---

(a) To what extent has Output 6 been achieved so far?	Fully Mostly <u>Partly</u> Not at all	Nutrition analysis has just begun, so it takes more than 1 year for taking sufficient data.
---	--	---

Questionnaire for the Final Evaluation

(b) To what extent is Output 6 expected to be achieved by the end of the Project?	Fully · Mostly · <u>Partly</u> · Not at all	Sufficient date collecting is not anticipate till end of the project period.
(c) Are the planned Activities of the latest PDM appropriate in achieving the Output? (For example, are there any activities that had to be added or deleted?)	Yes <u>No</u>	Achievements in PDM are not anticipated finishing till end of the project period August 2005 by the delay of the equipments.
(b) Is the degree of the achievement appropriate in view of the Inputs provided?	Yes <u>No</u>	Input was not appropriate for the achievements by the delay of the equipments.

2.2 Japanese Inputs: Have the following Japanese inputs been appropriate to achieve the Outputs?

*-If the answer is **appropriate(A)** or **mostly appropriate(MA)**, please state the reasons (if any). If the answer is **hardly appropriate(HA)** or **not appropriate at all(NA)**, what are the reasons, the negative impacts on the achievement of outputs and the measures taken (or to be taken)?*

(1) Long-term experts

(a) Timing of the dispatch	A · MA · HA · <u>NA</u>	Dispatch was delay in 1 year and 6 months
(b) Duration of the dispatch	A · MA · HA · <u>NA</u>	1 year and 10 months assignment is to short to achieve the PDM
(c) Number of the experts	A · MA · <u>HA</u> · NA	Project needs more long term experts
(d) Quality of the experts	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(e) Specialties of the experts	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(f) Degree of contribution to the achievement of Output	<u>Large</u> · Medium · Small	

(2) Short-term experts

(a) Timing of the dispatch	A · <u>MA</u> · HA · NA	Most of dispatches is good timing, but dispatch in December to February is not appropriate.
(b) Duration of the dispatch	A · MA · <u>HA</u> · NA	Most of short term experts dispatched for less than one month, project need more period dispatch of short term expert.
(c) Number of the experts	A · MA · <u>HA</u> · NA	More experts dispatches are needed
(d) Quality of the experts	<u>A</u> · MA · HA · NA	All of the expert are excellent, they have much experiences for their fields
(e) Specialties of the experts	<u>A</u> · MA · HA · NA	All of the experts dispatched are suitable to completion of the achievements
(f) Degree of contribution to the achievement of Output	<u>Large</u> · Medium · Small	All of the experts contributed to the project on their fields.

Questionnaire for the Final Evaluation

(3) C/P training

(a) Timing of the training	<u>A</u> · MA · NA	
(b) Duration of the training	<u>A</u> · MA · NA	
(c) Number of C/P dispatched	<u>A</u> · MA · NA	3 C/Ps was dispatched last year, it was appropriate
(d) Quality of the training	<u>A</u> · MA · HA · NA	Contents of training was suitable for studying semi arid land
(e) Contents and fields	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(f) Degree of contribution to the achievement of Output	<u>Large</u> · Medium · Small	

(4) Equipment(Most of imported equipments are not yet delivered, so answers are adopted for equipments delivered already)

(a) Quality	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(b) Timing of provision	A · MA · HA · <u>NA</u>	Most of analyzing equipments are not delivered.
(c) Items	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(d) Specifications	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(e) Quantity	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(f) Utilization of the provided machinery and equipment	<u>A</u> · MA · HA · NA	Most of analyzing equipments are not delivered.
(g) Degree of contribution to the achievement of Output	Large · Medium · Small	

(4) Running expenses

(a) Timing of the provision	A · MA · HA · <u>NA</u>	
(b) Quantity	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(c) Utilization	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(d) Management	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(e) Degree of contribution to the achievement of Output	<u>Large</u> · Medium · Small	

2.3 Brazilian inputs: Have the following inputs been appropriate in achieving the Outputs?

*-If the answer is **appropriate(A)** or **mostly appropriate(MA)**, please state the reasons (if any). If the answer is **hardly appropriate(HA)** or **not appropriate at all(NA)**, what are the reasons, the negative impacts on the achievement of outputs and the measures taken (or to be taken)?*

(1) Land , building and other facilities for the Project

(a) Timing of the provision	<u>A</u> · MA · HA · NA	
(b) Quality	A · <u>MA</u> · HA · NA	Project office provided is too small.
(c) Utilization	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(d) Management	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(e) Degree of contribution to the achievement of Output	<u>Large</u> · Medium · Small	

Questionnaire for the Final Evaluation

the achievement of Output		
---------------------------	--	--

(2) Counterpart (CP) personnel

(a) Timing of assignment	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(b) Duration	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(c) Number of the C/P	A · MA · <u>HA</u> · NA	More C/P is needed for the project activities.
(d) Technical level of the C/P	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(e) Specialties of the C/P	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(f) Degree of contribution to the achievement of Output	Large · <u>Medium</u> · Small	

(3) Administrative staff (Secretary and interpreter in project office are employed by the project budget, so answers to questions below is not suitable.)

(a) Timing of assignment	A · MA · HA · NA	
(b) Duration	A · MA · HA · NA	
(c) Number of the C/P	A · MA · HA · NA	
(d) Technical level of the C/P	A · MA · HA · NA	
(e) Specialties of the C/P	A · MA · HA · NA	
(f) Degree of contribution to the achievement of Output	Large · Medium · Small	

(4) Running expenses

(a) Timing of the provision	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(b) Quantity	A · <u>MA</u> · HA · NA	
(c) Utilization	A · MA · <u>HA</u> · NA	International phone call cannot be connected from project office.
(d) Management	A · MA · <u>HA</u> · NA	It took long time to improve telephone line of renovation the project office.
(e) Degree of contribution to the achievement of Output	Large · <u>Medium</u> · Small	Project car fuel, maintenance fee were pay by C/P organization.

2.4 Important Assumptions

(1) Have the C/P remained in the Project?	Yes No	C/P will continue to research semi-arid study after finishing the project.
(2) If the answer was No in (1) above, what were the impacts and the measures taken?	Yes No	

Questionnaire for the Final Evaluation

2.5 Facilitating and hampering factors

(1) Are there any factors that have facilitated the achievement of Outputs? (If Yes, please list the major ones)	<u>Yes</u> No	Rapid responses by ESAM administration office(D.G.) like a payment for gasoline to Project Car
(2) Are there any factors that have negative impacts on the achievement of the Outputs? (If Yes, please list the major ones)	Yes <u>No</u>	

3 IMPACT of the Project

3.1 Impact at Overall Goal level

(1) To what extent is the Overall Goal likely to be achieved in 5-10 years after the completion of the Project?	<u>Fully</u> • Mostly • Partly • Not at all	As C/P organization will continue project research for about 10 years, overall goal of the project should be achieved.
(2) Have there been any impacts at overall goal level already? (If the answer is Yes, please explain)	Yes <u>No</u>	I cannot see at a moment.
(3) Have there been any changes in Important Assumptions (“Climate does not change drastically such as occurrence of severe draught)? If the answer is Yes, what would be the impacts and the measures to be taken?	Yes <u>No</u>	I cannot see at a moment.

3.2 Other Impacts: Have you noticed any positive or negative organizational, technical, environmental, or socio-economic impacts caused by the Project? *-If the answer is “Yes”, please explain.*

(1) Positive impacts	<u>Yes</u> No	Research activities of ESAM became to activate by this project. Two bachelor thesis of ESAM students was carried out with soil samples from the project area.
(2) Negative impacts	Yes <u>No</u>	

4 SUSTAINABILITY of the Project

4.1 Institutional Sustainability-*If the answer is Yes, please state the reasons for your judgment. If the answer is No, what are the reasons and the required actions?*

Questionnaire for the Final Evaluation

(1) Policy support

(a) Is it likely that current policy supports for the activities of the IDEMA/ESAM likely to continue?	<u>Yes</u>	IDEMA has set forth a desertification prevention policy, ESAM aims at semi arid land research base collage, and the project is effective for both organizations.
	No	

(2) Assignment of CP Personnel

(a) Is it likely that the C/P personnel trained through the Project remain with IDEMA/ESAM?	<u>Yes</u>	Technology and a result can employ after a project termination for IDEMA and ESAM efficiently. Especially ESAM can be efficiently employed in education to a student IDEMA,
	No	
(b) Is it likely that the C/P personnel trained through the Project be posted in appropriate position to sustain the project effect?	<u>Yes</u>	ESAM aims at the semi-arid research base collage, and, as for ESAM IDEMA C/P, can be expected the contribution to a research after project termination
	No	

(3) Institutional and management capacity of Institute

(a) Do IDEMA/ESAM have enough institutional and management capacity to continue the related activities after the end of the Project?	<u>Yes</u>	
	No	

(4) Coordination with other organizations

(a) Is it likely that the coordination with relevant organizations (ministries and agencies, private industries, universities and research institutes, etc.) be ensured after the end of the Project?	<u>Yes</u>	Cooperation of semi arid research institute of a Federal Paraiba University and joint research was begun. State institute of livestock farming RN in cooperation with an examination by fodder acquisition.
	No	

4.2 Financial sustainability -If your answer is “Yes”, explain how the budget would be secured. If your answer is “No”, explain the reasons and the required actions.

Is it likely that the budget necessary to carry out the relevant activities be secured (including salaries of staff, operation and maintenance costs, material costs, etc.) after the termination of the Project?	<u>Yes</u>	Local cost from ESAM in present is about\$4,400, It can be funded by ESAM annually.
	No	

Questionnaire for the Final Evaluation

4.3 Technical sustainability -If the answer is **Yes**, please state the reasons for your judgment. If the answer is **No**, what are the reasons and the measures that need to be taken?

<p>(1) Technical capacity : Has the C/P acquired enough skills and knowledge to sustain the effect of the Project? (For example, will they be able to plan and conduct the relevant activities by themselves?)</p>	<p><u>Yes</u> No</p>	<p>They grasp the techniques through project activities.</p>
<p>(2) Utilization and dissemination of technologies : Is it possible that the IDEMA/ESAM will utilize and disseminate the technologies transferred? <i>If your answer is Yes, explain their strategies</i></p>	<p><u>Yes</u> No</p>	<p>IDEMA has a function of environmental extension, as cooperation with other department of RN, techniques will be extended to local community.</p>
<p>(3) Utilization of machinery and equipment: Would the provided machinery and equipment be utilized effectively and efficiently after termination of the Project (especially in terms of technical capacity of operation and management, needs, etc.)?</p>	<p><u>Yes</u> No</p>	<p>Since ESAM is a agriculture institute, the provision equipments should be used availably.</p>

5. Others

5.1 Recommendation

<p>Do you have any recommendations for the improvement of the Project in the remaining period? If Yes, please list the major ones.</p>	<p><u>Yes</u> No</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Animal science expert and project coordinator is needed for project activities. - International workshop for semi arid land study should be held in the end of the project. - Regarding plant catalog making, it is almost completed for 9 species. It is recommended that more species about 40 should be made as catalog on ESAM's own term with long term expert's advices continuously. Same as digestion trial and nutrition analyze should be continuously conducted with expert's advises.- Animal science expert and project coordinator is needed for project activities. -
---	--------------------------	---

5.2 Lessons learned

<p>Are there any lessons learned which can be applied to similar projects? If Yes, please list the major ones.</p>	<p><u>Yes</u> No</p>	<p>It is hard to manage a technical transfer project by one experts.</p>
---	--------------------------	--

参考 WEB リスト

CNPq

<http://www.cnpq.br/> (ポルトガル語)

EMATER

<http://www.emater.rn.gov.br/> (ポルトガル語)

EMBRAPA

<http://www.embrapa.br/> (ポルトガル語)

http://www21.sede.embrapa.br/English/index_html/mostra_documento (英語)

EMBRAPA SEMI-ARIDO

<http://www.cpatsa.embrapa.br/> (ポルトガル語)

EMPARN

<http://www.emparn.rn.gov.br/> (ポルトガル語)

ESAM

<http://www.esam.br/> (ポルトガル語)

IDEMA

<http://www.rn.gov.br/secretarias/idema/> (ポルトガル語)

INSA(設立令)

http://www.mct.gov.br/legis/mp/mp151_2003.htm (ポルトガル語)

ブラジル国科学技術省

<http://www.mct.gov.br/> (ポルトガル語)

ブラジル国環境省

<http://www.mma.gov.br/> (ポルトガル語)

リオ・グランデ・ノルテ州政府


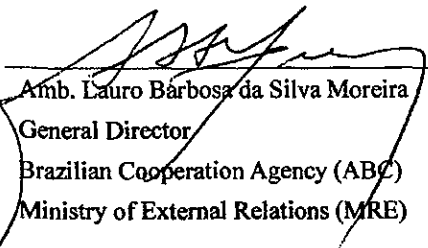

<http://www.rn.gov.br/principal/capa.asp> (ポルトガル語)

**AMENDMENT TO THE MINUTES
BETWEEN
THE COORDINATOR FOR TECHNICAL COOPERATION OF JAPAN IN BRAZIL
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT
OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
FOR THE PROJECT ON TECHNOLOGY DEVELOPMENT FOR REVEGETATION AND
UTILIZATION OF DEGRATED AREAS IN THE SEMI-ARID REGION (CAATINGA) OF
THE NORTHEASTERN BRAZIL**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") through the Coordinator for Technical Cooperation of Japan in Brasil, Mr. Masahiro Kobayashi, had a series of discussions with the Representative of the Brazilian Cooperation Agency (hereinafter referred to as "ABC"), as the legal intervenient agency on behalf of the Government of the Federative Republic of Brazil, headed by Amb. Lauro Barbosa da Silva Moreira, and the Representative of Institute of Economic Development and Environment (hereinafter referred to as "IDEMA"), headed by Mr. Eugenio Marcos Soares Cunha, and Semi-Arid Agricultural Federal University of Mossoro (hereinafter referred to as "UFERSA"), headed by Mr. Josivan Barbosa Menezes in order to review and evaluate jointly the activities and outputs being conducted under the Project on Technology Development for Revegetation and Utilization of Degraded Areas in the Semi-Arid Region (Caatinga) of the Northeastern Brazil (hereinafter referred to as "the Project").

Based on the above discussions, the Coordinator for Technical Cooperation of Japan in Brasil and the Representatives of ABC, IDEMA and UFERSA confirmed that the Project in the Minutes, signed on August 22, 2002, was to be amended and agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Mossoro, August 09th, 2005

<p style="text-align: center;">小林 正博</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p>Mr. Masahiro Kobayashi Coordinator for Technical Cooperation of Japan in Brazil Japan International Cooperation Agency (JICA)</p> 	 <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p>Amb. Lauro Barbosa da Silva Moreira General Director Brazilian Cooperation Agency (ABC) Ministry of External Relations (MRE)</p>
<hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p>Mr. Eugenio Marcos Soares Cunha Director Institute of Economic Development and Environment (IDEMA)</p>	 <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p>Mr. Josivan Barbosa Menezes Rector Semi-Arid Agricultural Federal University of Mossoro(UFERSA)</p>

The provision of Attached Document, items 2. Period of Cooperation, ANNEX IV and ANNEX V will be amended as follows:

ATTACHED DOCUMENT

2. PERIOD OF COOPERATION

Both Governments agreed to extend the period of the Project to October 31, 2006.

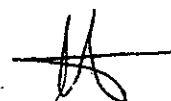
ANNEX IV

Both Governments agreed to renew the PDM as attached as Annex 1 of this Amendment.

Both Governments agreed to include the PO attached as Annex 2 of this Amendment.

ANNEX V

Both Governments agreed to define members of the Joint Committee as Annex 3 of this Amendment.



Annex 1 : PDM

Project Name: Technology Development for Revegetation and Utilization of Degraded Areas in the Semi-Arid Region (Caatinga) of the Northeastern Brazil
 Period of Cooperation: 2002/08- 2006/10
 Implementing Agency in Beneficiary Country: UFRSA and IDEMA
 Project Area: The semi-arid region of the State of Rio Grande do Norte Target Group: UFRSA and IDEMA

NARRATIVE SUMMARY		OBJECTIVE, VERIFIABLE INDICATORS		MEANS OF VERIFICATION		IMPORTANT ASSUMPTIONS	
<p>Super Goals Technologies to utilize potential productivity of vegetation and soil in the semi-arid region are disseminated in the Northeastern Brazil (Caatinga)</p> <p>Overall Goals Appropriate technologies for recuperation of degraded areas, utilizing useful tree and grass species, are disseminated in semi-arid region of the State of Rio Grande do Norte (RN)</p> <p>Project Purpose Appropriate technologies for recuperation of degraded areas, utilizing useful tree and grass species, are made available for semi-arid region of the State of RN.</p> <p>Outputs 1. The general situation of utilization of vegetation and soil in the semi-arid region in the State of RN is made clear 2. The general situation of stock farming in the semi-arid region in the State of RN is made clear 3. The natural characteristics, including the vegetation and degradation, of the pilot plot is made clear 4. Tree and grass species potentially useful for local community relevant to the pilot plot are selected. 5. Techniques for revegetation (i.e. growing seedlings of the selected trees and grass species as well as planting and managing them) are developed through research in the pilot plot. 6. Techniques for sustainable fodder production for both the original vegetation and revegetated areas are developed through research in the pilot plot.</p>	<p>1. Slowing down of desertification process in the State of RN 2. Increase of animal production</p> <p>1. Slowing down of desertification process in the State of RN 2. Increase of animal production</p> <p>1. C/P at UFRSA are able to continue relevant research in the State of RN by themselves, utilizing the techniques transferred through the Project : a) technical levels of C/P ; b) lectures given by the C/P; c) an overall 5-year research plan; d) research proposals submitted to the funding agencies; e) scientific reports, etc 2. Leaflets for local people prepared by the Project, are adopted by the IDEMA and the relevant institutes</p> <p>1a: A technical report on general utilization of lands and vegetation in the semi-arid region in RN elaborated, which includes 1) a land use map and an analytical report; 2) a vegetation map and; 3) a list of useful trees and grass species. 2a: A report on livestock form in the State of RN prepared. 3a: Maps on soil and vegetation in the pilot plots elaborated 3b: Meteorological data collected daily 3c: Researcher's manuals elaborated 4a: Tree and grass species that are used by local people identified. 4b: Trees and grasses potentially useful for further research in the pilot plot 4c: A catalog for researchers about tree and grass species in the State of RN (i.e. the species identified in 4a) elaborated 4d A leaflet for local people, about tree and grass species in the State of RN (i.e. the species identified in 4a) elaborated 5a: Useful tree and grass species appropriate for revegetation of the area surrounding the pilot plot recommended 5b: Researcher's manuals for revegetation elaborated 5c: A technical report on revegetation system, including the information on carrying capacity, prepared 5d: A leaflet for local people about revegetation methods prepared 6a: Fodder species appropriate for stock farming in the area surrounding the pilot plot recommended. 6b: Researcher's manuals for sustainable fodder production elaborated 6c: A technical report on sustainable fodder production prepared</p>	<p>- Observation in Caatinga - Agriculture statistics of the state government</p> <p>- Observation in RN - Agriculture statistics of the state government</p> <p>- Questionnaire, interviews with Japanese experts and Counterpart personnel -review of the documents</p> <p>1-5 - Questionnaire, interviews with Japanese experts and Counterpart personnel - Review of the following documents 1. A technical report 2. A technical report 3. Maps of pilot project site and manuals 4. Catalog and manuals 5. Manuals and a technical report 6. Manuals and a technical report</p>	<p>- Climate does not change drastically such as occurrence of severe draught</p> <p>- Climate does not change drastically such as occurrence of severe draught</p> <p>- C/P stays in UFRSA and IDEMA.</p>				



Annex 1 : PDM

Activities	Inputs	- Counterparts remain in the Project Pre-conditions:
<p>1-1 Analyze the actual land utilization using the satellite images in the State of RN</p> <p>1-2 Survey the vegetation of the semi-arid region in the State of RN</p> <p>1-3 Identify the land utilization in the semi-arid region in the State of RN</p> <p>1-4 Survey the utilization of trees and grasses in the semi-arid region in the State of RN.</p> <p>1-5 Prepare a report on utilization of lands and vegetation in the semi-arid region in the State of RN</p> <p>2-1 Identify the livestock form – land extension, types, number and utilization of animals - in the semi-arid region in the State of RN</p> <p>3-1 Select a pilot plot in a degraded area</p> <p>3-2 Make the soil and vegetation maps of the pilot plot</p> <p>3-3 Conduct meteorological observation daily in the pilot plot</p> <p>3-4 Prepare researcher's manuals</p> <p>4-1 Identify the community needs for their life and livestock farming related to trees and grasses relevant to the pilot plot</p> <p>4-2 Select potentially useful tree and grass species for the community life relevant to the pilot plot</p> <p>4-3 Select potentially useful tree and grass species for the livestock farming relevant to the pilot plot</p> <p>4-4 Prepare a catalog for researchers about the species identified in 4-1</p> <p>4-5 Prepare a leaflet for local people about the species identified in 4-1</p> <p>5-1 Estimate the plant biomass and productivity for the livestock farming in the pilot plot</p> <p>5-2 Survey the dietary habits of livestock in the pilot plot.</p> <p>5-3 Estimate carrying capacity of the pilot plot</p> <p>5-4 Propose germination techniques for the selected species</p> <p>5-5 Propose seedling production techniques for the selected species.</p> <p>5-6 Identify planting techniques for the selected species</p> <p>5-7 Test the planting techniques identified above in the pilot plot.</p> <p>5-8 Make researcher's manuals for the techniques which are developed in 5-1-5-7</p> <p>5-9 Prepare a technical report on revegetation system for semi-arid areas of the State of RN, including the information on carrying capacity</p> <p>5-10 Prepare a leaflet for local people about revegetation methods</p> <p>6-1 Identify sustainable fodder production techniques depending on the livestock farming capacity in the pilot plot.</p> <p>6-2 Test the identified techniques in the pilot plot</p> <p>6-3 Make researcher's manuals for the techniques which are developed in 6-1 and 6-2</p> <p>6-4 Prepare a technical report on sustainable fodder production</p>	<p>The Government of Japan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispatch of Experts 2. Training of Brazilian Counterpart personnel in Japan 3. Provision of equipment 4. Running expenses <p>The Government of Brazil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Provision of land, building and other facilities for the Project 2. Assignment of counterpart personnel and administrative staff 3. Running expenses 	<p>- Counterparts remain in the Project</p> <p>Pre-conditions:</p>

Activities	Target	Responsible persons	2003				2004				2005				2006			
			Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul
1. The general situation of utilization of vegetation and soil in semi-arid region in the State of RN is made clear >																		
1-1	Analyze the actual land utilization using the satellite images in the State of RN	J/E<LE>Kishimoto C/P<Vegetation>:Regina																
a	Obtain satellite images	-Satellite images obtained																
b	Analyze the images	An analytical report prepared																
1-2	Survey the vegetation of the semi-arid region in the State of RN.	J/E<LE>Kishimoto C/P<Vegetation>:Regina																
a	Collect existing information	Existing information on vegetation collected.																
b	Conduct field survey	Filed surveys in low land and hilly areas conducted.																
c	Prepare a vegetation map of the State of RN	A vegetation map of RN prepared by March 2005																
1-3	Identify the land utilization in the semi-arid region in the State of RN	J/E<LE>Kishimoto C/P<Vegetation>:Regina																
a	Collect existing information	Existing information collected.																
b	Conduct field survey	Filed surveys in low land and hilly areas conducted.																
c	Prepare a land use map	A land use map of RN prepared																
d	Prepare an analytical report	An analytical report prepared by August 2005																
1-4	Survey the utilization of trees and grasses in the semi-arid region in the State of RN.	J/E<LE>Kishimoto C/P<Vegetation>:Regina																
a	Collect existing information	Existing information collected.																
b	Conduct field survey	Filed surveys in low land and hilly areas conducted.																
c	Prepare a survey report	A survey report prepared																
1-5	Prepare a report on utilization of lands and vegetation in the semi-arid region in the State of RN	A technical report prepared																
2. The general situation of Stock animals in the semi-arid region in the State of RN is made clear >																		
2-1	Identify the livestock form – land extension, types, number and utilization of animals, - in the semi-arid region in the State of RN	J/E<SE in Animal Science>:Sekine C/P <Animal Science> Galvao																
a	Collect existing information	Existing information collected																

Activities	Target	Responsible persons	2003	2004			2005			2006							
			Dec	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct		
b) Conduct field survey	Questionnaire survey to farmers conducted	-do-															
c) Prepare a survey report	A survey report prepared	-do-															
4) The natural characteristics, including the vegetation and degradation, in the pilot plots, made clear.																	
3-1	Select a pilot plots in a degraded area	The pilot plots selected and fenced.	J/E:<SE In Ecology>: Tamai C/P:<R. Galvao														
3-2	Make the soil and vegetation maps of the pilot plot		J/E:<LE>Kishimoto C/P:<Pedology & Vegetation>: Duda & Regina														
a)	Conduct soil survey of the pilot plot	A survey report prepared for each plot	J/E:<SE In Pedology>: Yabe C/P:<Pedology>: Duda														
b)	Prepare soil maps of the pilot plot	A soil map prepared for each plot	-do-														
c)	Conduct vegetation survey of the pilot plot	A survey report prepared for each plot	J/E:<LE>Kishimoto C/P:<Vegetation>: Regina, Antonio Katia														
d)	Prepare vegetation maps of the pilot plot	A vegetation map prepared for each plot	-do-														
3-3	Conduct meteorological observation of the pilot plot daily		J/E:<SE In Meteorology> C/P:<Meteorology>: Jose Espinola														
a)	Conduct observation	A meteorological station established and maintained in each plot	-do-														
b)	Prepare a monthly report	A monthly report prepared for each plot	-do-														
3-4	Prepare researcher's manuals		J/E:<LE>Kishimoto C/P:<PM>: Galvao														
a)	Prepare a soil survey manual	A soil survey manual prepared	J/E:<LE>Kishimoto C/P:<Pedology>: Duda														
b)	Prepare a vegetation survey manual	A vegetation survey manual prepared	J/E:<LE>Kishimoto C/P:<Vegetation>: Regina, Antonio Katia														
4) Trees and grass species potentially useful for local community relevant to the pilot plot selected.			J/E:<LE>Kishimoto C/P:<PM>: Galvao														
4-1	Identify the community needs for their life and livestock farming related to the trees and grasses relevant to the pilot plot		J/E:<SE In Plant Breeding> Nobuchi C/P:<Plant Breeding>: Galvao														
a)	Conduct field survey	Field survey conducted	-do-														
b)	Prepare a survey report on the community needs	A survey report prepared	-do-														
4-2	Select potentially useful tree and wood species for the community life relevant to the pilot plot	Potentially useful tree and grass species for the community life selected.	-do-														

Activities	Target	Responsible persons	2003	2004				2005				2006					
			Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct		
4-3 Select potentially useful tree and grass species for the livestock farming relevant to the pilot plot	Potentially useful tree and grass species for livestock farming selected.	J/E<SE in Animal Science>;Sekine C/P<Animal Science>; Galvao															
4-4 Prepare a catalog for researchers about the species identified in 4-1 above.	A catalog prepared	J/E:<SE in Vegetation> C/P<Vegetation>; Regina, Antonio Kalla															
4-5 Prepare a leaflet for local people on the species identified in 4-1 above	A leaflet prepared	-do-															
Techniques for revegetation are developed through research in the pilot plot		J/E<SE in Animal Science>; C/P<Ecology>; Galvao															
5-1 Estimate biomass and productivity of the plant for the livestock farming in the pilot plot		J/E:<SE in Plant Physiology> C/P<Ecology>;Maria Clarete															
a Conduct field survey	Filed surveys conducted.	J/E:<SE in Plant Physiology> C/P<Ecology>;Clarete, Camara															
b Prepare a report on biomass and productivity	A report on biomass prepared	-do-															
5-2 Survey the dietary habits of livestock in the pilot plot		J/E<SE in Animal Science>;Sekine C/P<Animal Science>;Galvao															
a Conduct survey	Dietary habit test conducted for the selected species	-do-															
b Prepare a survey report	A report on dietary habits prepared	-do-															
5-3 Estimate carrying capacity of the pilot plots	A report on carrying capacity	J/E:<SE in Plant Physiology> C/P<Ecology>;Clarete, Camara															
5-4 Propose germination techniques of the selected species		J/E:<LE>Kishimoto, <SE in Afforestation> C/P<Forestry> Camara,															
a Collect seeds	Seeds of the selected species collected	-do-															
b Conduct germination tests of the selected species as necessary	A report on germination test prepared	-do-															
c Prepare a report on germination system	A report prepared	-do-															
5-5 Propose the seedling production technique for the selected species	Seedling production technique proposed	J/E:<LE>Kishimoto, <SE in Afforestation> C/P<Forestry> Camara,															
5-6 Identify planting technique for the selected species	Possible planting techniques identified	-do-															
5-7 Test the planting techniques identified above.		J/E:<LE>Kishimoto C/P<Forestry> Camara,															
a Construct nursery	Nursery constructed	-do-															
b Poduce seedlings of the selected species	Seedling production report prepared	J/E:<LE>Kishimoto, <SE in Afforestation> C/P<Forestry> Camara, <Afforestation>Erivaldo															

AM

Activities	Target	Responsible persons	2003	2004			2005			2006							
			Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct		
c Prepare land in the pilot plot	Trenches prepared	J/E:<LE>Kishimoto C/P <Afforestation>Erivaldo						-									
d Plant the seedlings	Seedling planted	J/E:<LE>Kishimoto, <SE in Afforestation> C/P<Forestry> Camara,						-									
e Care saplings	Survival rate	J/E:<LE>Kishimoto C/P<Forestry> Camara, <Afforestation>Erivaldo						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
f Monitor soil moisture and temperature	Monitoring report prepared every 8 months	J/E:<LE>Kishimoto C/P<Pedology>:Duda						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
g Monitor the survival and growth rates every six months	Monitoring report prepared every 8 months	J/E:<LE>Kishimoto C/P<Forestry>Camara, <Afforestation>Erivaldo							*	*	*	*	*	*	*	*	*
h Recommend useful tree and grass species appropriate for revegetation appropriate for revegetation of the area	The species recommended	-do-															-
5-8 Make researcher's manuals for the techniques developed by the Project		J/E:<LE>Kishimoto C/P<Forestry> Camara															
a Prepare a manual for estimation of biomass and plant productivity	A manual prepared in Portugese.	J/E:<SE in Plant Physiology> C/P<Ecology> Maria Clarete, A. Camara															
b Prepare a manual for dietary habit survey	-do-	J/E<SE in Animal Science>Sekine C/P <Animal Scence> Maria Clarite, A.															
c Prepaer a manual for germination test	-do-	J/E:<LE>Kishimoto, <SE in Afforestation> C/P<Forestry> Camara, <Afforestation>Erivaldo															
d Prepare a manual for seedling production	-do-	-do-															
e Prepare a manual for planting	-do-	-do-															
f Prepare a manual for monitoring of survival and growth rates	-do-	-do-															
5-9 Prepare a technical report on revegetation system for semi-arid region of RN, including the information on carrying capacity	A technical report prepared	J/E:<LE>Kishimoto, <SE in Afforestation> C/P<Forestry> Camara, <Afforestation>Erivaldo															
5-10 Prepare a leaflet for local people on revegetation methods	Extension materials prepared	-do-															
a Techniques for sustainable fodder production were developed for both in the pilot plot (revegetation area and revegetated area in the pilot plot)																	
6-1 Identify sustainable fodder production techniques depending on the livestock farming capacity in the pilot plot.		-do-															
a Collect fodder of the selected fodder species	Fodder of the selected species collected in time for digestion trials and nutrition analysis	-do-															

Activities	Target	Responsible persons	2003	2004				2005				2006					
			Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct	Jan	Apr	Jul	Oct		
b) Conduct digestion trials for the selected fodder species in rainy and dry seasons	Digestion trials of the selected species conducted	-do-															
c) Conduct nutrition analysis of the fodder and excrement of domestic animals	Nutrition analysis of the selected species conducted	-do-															
d) Identify potentially appropriate fodder species	Possible fodder species identified	-do-															
e) Propose fodder production techniques of the species identified above.	Fodder production techniques proposed for the identified	-do-															
6-2 Test the identified techniques		J/E<SE In Animal Science> C/P<Animal Science> Galvao															
a) Produce fodder of the species identified above	Fodder of the identified species (50 kg per species) produced	-do-															
b) Conduct feeding test in the pilot plot in rainy and dry seasons	<ul style="list-style-type: none"> Feeding test for two of the selected species (Fejao Brabo, Flor de Seda) and newly selected species (Algaroba and possibly dried cashu fruits) completed Preliminary feeding test for the other three selected species (i.e. Sabia, Catiguaria and Leucena) completed 	-do-															
c) Monitor the weight of the animals periodically	A monthly monitoring conducted.	-do-															
d) Recommend fodder species appropriate for stock farming in the area surrounding the pilot plot	<ul style="list-style-type: none"> Appropriate fodder species recommended from Fejao Brao, Flora de Seda and Algaroba (and possibly dried cashu fruits) Preliminary appropriate fodder species recommended from the other selected species (i.e. possibly Sabia, 	-do-															
6-3 Make researcher's manuals for the techniques which are developed by the project.		J/E<SE In Animal Science> C/P<Animal Science>:R. Galvao, A.															
a) Prepare a manual for digestion trial	A manual prepared in Portuguese.	-do-															
b) Prepare a manual for nutrition analysis	-do-	-do-															
c) Prepare a manual for fodder production	-do-	-do-															
d) Prepare a manual for feeding test	-do-	-do-															
6-4 Prepare a technical report on sustainable fodder production	-do-	J/E<SE In Animal Science> C/P<Animal Science>:R. Galvao, A.															

Annex 3. List of members of the Joint Coordination Committee

A. Members

- 1) Representatives of ABC
- 2) Representatives of IDEMA
- 3) Representatives of UFERSA
- 4) Representative of JICA

B. Observers

- 1) Representatives of Embassy of Japan
- 2) Other representatives indicated for any member above

* For the effective and successful implementation of a project of JICA, a Joint Coordinating Committee (JCC) is established to make decisions relevant to the project. The primary functions of the committee are (1) to monitor and evaluate the progress of the Project; and (2) to authorize the annual plan and reports of the Project. The committee will be composed of the chair, the members and the observers. The chair may declare closed sessions against the observers. The rules and guidelines for the management of the committee is determined in due course.

