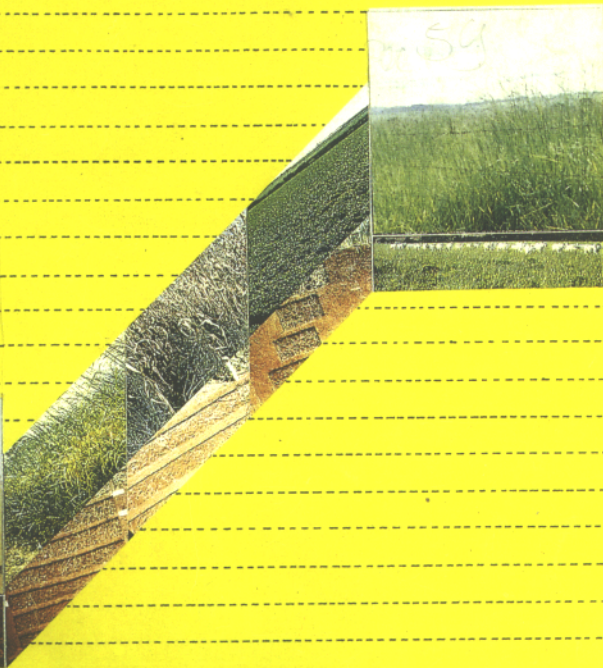
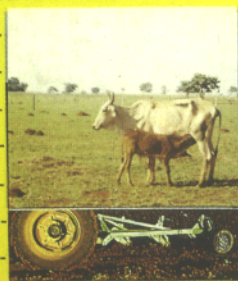


PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS NO CERRADO BRASILEIRO: SISTEMA AGROPASTORIL AUTO-SUSTENTÁVEL

PRODUTIVIDADE



SUSTENTABILIDADE

Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte - CNPGC

**PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE
PASTAGENS DEGRADADAS NO CERRADO BRASILEIRO:
SISTEMA AGROPASTORIL AUTO-SUSTENTÁVEL**

EMBRAPA-CNPAF
Área de Publicações e Audiovisuais
Goânia, GO
1995

EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 59.

Elaboração

Lidia Pacheco Yokoyama (EMBRAPA-CNPAF)
Ivo Martins Cezar (EMBRAPA-CNPGC)
João Kluthcouski (EMBRAPA-CNPAF)
Joaquim de Carvalho Gomide (EMBRAPA-CNPAF)
Carlos Magri Ferreira (EMBRAPA-CNPAF)
Pedro Antonio Arraes Pereira (EMBRAPA-CNPAF)

Comitê de Publicações (EMBRAPA-CNPAF)

Luis Fernando Stone (Presidente)
Álvaro Eleutério da Silva
Luiz Roberto Rocha da Silva (Secretário)

Supervisão Gráfica e Editorial

Marina Biava (EMBRAPA-CNPAF)

Editoração

Suzana Oellers Ferreira (Consultoria PROMOAGRO)

Digitação

Fabiano Severino (EMBRAPA-CNPAF)
Sinábio de Sena Ferreira (EMBRAPA-CNPAF)

Programação Visual

Lauro Pereira da Mota (EMBRAPA-CNPAF)
Sebastião José Araújo (EMBRAPA-CNPAF)

Catálogo na Fonte

Ana Lúcia D. de Faria (EMBRAPA-CNPAF)

Tiragem: 1.000 exemplares.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (Goiânia, GO).
Programa de Recuperação de Pastagens Degradadas no Cerrado Brasileiro:
sistema agropastoril auto-sustentável. Goiânia: EMBRAPA-CNPAF-APA/
EMBRAPA-CNPGC, 1995. 26p. (EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 59).

ISSN 0101-9716.

I. Pastagem - Recuperação - Programa - Brasil - Cerrados. I. EMBRAPA.
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (Goiânia, GO). II. EMBRAPA.
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (Campo Grande, MS). III. Título.
IV. Série.

CDD 633.2

© EMBRAPA, 1995

APRESENTAÇÃO

Na década de 60, dois importantes avanços foram obtidos na agricultura com as culturas do arroz, na Ásia, e do trigo, no México, proporcionando um aumento considerável na oferta de alimentos desses locais.

O Brasil dispõe, hoje, dos elementos tecnológicos para implementar a terceira Revolução Verde e tornar-se o celeiro do mundo no século XXI. Isto porque possui área com qualidade e quantidade - o Cerrado. A aplicação de **Sistemas Agropastoris** no Cerrado brasileiro poderá aumentar, em curto prazo, a produção de alimentos a um menor custo, gerar empregos, melhorar a sustentabilidade do empreendimento agrícola, reduzir o êxodo rural e melhorar a distribuição de renda.

Este documento, baseado em tecnologias desenvolvidas pela EMBRAPA, propõe a criação de um Programa de Recuperação de Pastagens Degradadas no Cerrado, visando a integração de agricultura e pecuária (**Sistemas Agropastoris**).

O conceito de **Sistemas Agropastoris**, ora utilizado, refere-se à associação "agricultura/pecuária" em um processo produtivo dinâmico, envolvendo as duas atividades em rotação. Considerando a dimensão do problema atual, a proposta visa inicialmente a recuperação de pastagens via agricultura, doravante denominada **Sistema Barreirão**. Este sistema, que preconiza a adoção de certas práticas agrícolas na fase intermediária do processo, permite o plantio da pastagem consorciada com outra cultura ou não. A definição das culturas anuais a serem usadas dependerá da política de abastecimento e das demandas de mercado.

O lançamento deste Programa, aliado à imensa repercussão socioeconômica que dela certamente pode advir, é oportuno por três importantes aspectos: intervenção direta do governo na luta contra a fome e o desemprego; aplicação de tecnologia de exploração sustentada, combinando agricultura e pecuária; e recuperação de áreas degradadas, cuja incorporação ao empreendimento agrícola pode exercer forte ação frenadora no desejo de abertura de novas fronteiras agrícolas, sobretudo nas regiões virgens da Amazônia.

A implantação deste Programa, sob a coordenação do Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária (MAARA), deve provocar uma grande mobilização nacional através da interação de vários setores: público agrícola, empresas de insumos, máquinas e implementos, agentes financeiros, indústrias de beneficiamento, entidades classistas e produtores rurais. Os efeitos demonstrativos podem estender-se para além do Cerrado, para que também noutros ecossistemas sejam adotados processos semelhantes de profissionalização da atividade agropecuária, com tecnologia de alto nível e respeito ao meio ambiente.

Com a implementação deste Programa, o Brasil poderá passar para a História como um País do presente e não mais do futuro, e o apoio do Governo deverá ser traduzido como uma resposta efetiva aos problemas socioeconômicos que mais afligem o Brasil: a fome e a miséria.

Goiânia, outubro de 1995.

EMBRAPA-CNPAP

EMBRAPA-CNPGC

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. JUSTIFICATIVA	9
3. OBJETIVOS	11
3.1. Objetivo Geral	11
3.2. Objetivos Específicos.....	11
4. METAS	12
5. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO	12
6. BENEFÍCIOS	13
6.1. Econômicos	13
6.2. Agronômicos	14
6.3. Ecológicos	14
6.4. Sociais.....	14
7. SUSTENTABILIDADE SOCIOECONÔMICA	14
7.1. Método de Análise.....	15
7.1.1. Agricultura	16
7.1.1.1. Custo Operacional	16
7.1.2. Parque de máquinas, implementos e corretivos	18
7.1.3. Financiamento para custeio agrícola	19
7.1.4. Financiamento para máquinas, implementos e corretivos.....	20
7.1.5. Custos fixos de máquinas e implementos	20
7.1.6. Pecuária.....	20
7.1.6.1. Limites e características do SISTEMA ATUAL considerado como SISTEMA BASE	20
7.1.6.1.1. Fluxo de caixa do SISTEMA BASE.....	20
7.1.6.1.2. Custos.....	20
7.1.6.1.3. Receitas.....	21
7.1.6.2. Efeitos do SISTEMA MELHORADO.....	21
7.1.6.2.1. Custos.....	21

7.2. Análise de Fluxo de Caixa do SISTEMA MELHORADO.....	21
7.2.1. Análise de investimentos sobre custos e benefícios adicionais promovidos pelo SISTEMA MELHORADO em relação ao SISTEMA BASE	23
7.2.2. Análise de impactos físicos	23
8. RECURSOS FINANCEIROS.....	25
8.1. Composição Financeira do Programa.....	25
9. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO	26
10. CONTRAPARTIDA DA PESQUISA.....	26

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS NO CERRADO BRASILEIRO: SISTEMA AGROPASTORIL AUTO-SUSTENTÁVEL

1. INTRODUÇÃO

O Cerrado brasileiro constitui uma vasta área de 202 milhões de hectares, cerca de 23% do território nacional, dos quais estima-se que 50% são adequados à produção de grãos, muito embora quase toda a região, pelas condições climáticas, topográficas e edáficas, seja propícia à pecuária. O bioma Cerrado abriga cerca de 30% do rebanho bovino nacional. Da área total do Cerrado, 20,8% são ocupadas com pastagens plantadas, 37,2% com pastagens naturais e pouco mais de 5% com produção de grãos (Tabela 1).

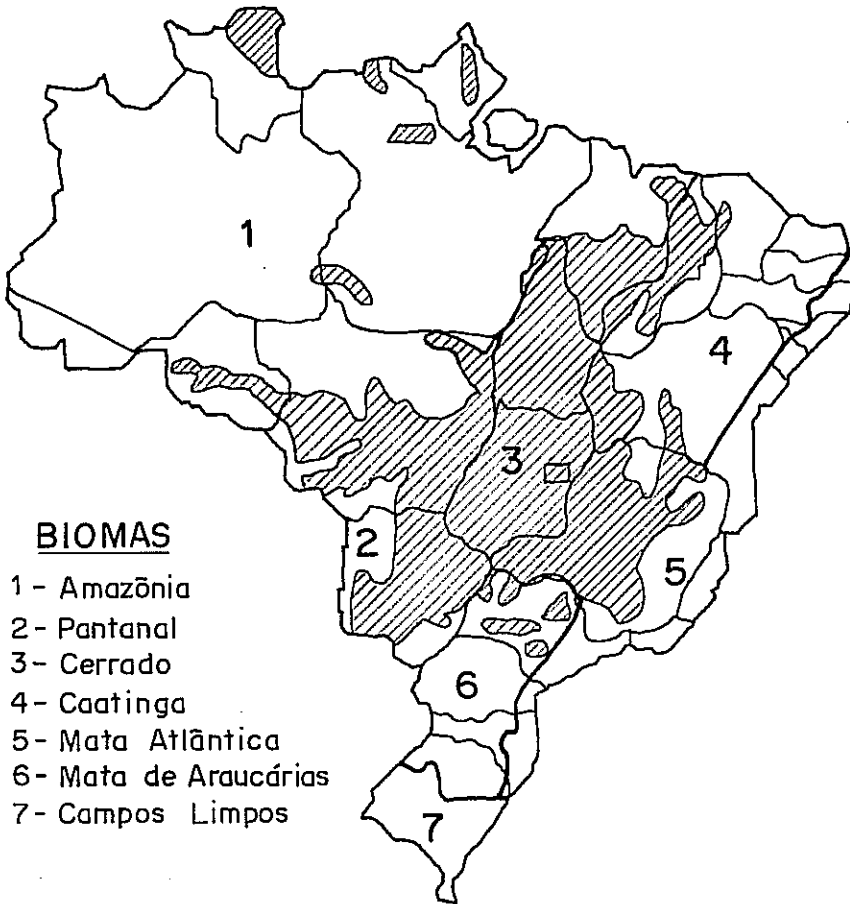
TABELA 1. Uso da terra do Cerrado brasileiro.

OCUPAÇÃO	ÁREA	
	(milhões de ha)	(%)
Pastagem nativa	75,00	37,2
Pastagem cultivada	42,00	20,8
Lavouras temporárias	13,50	6,7
Lavouras permanentes	1,30	0,6
Outros	69,96	34,7
TOTAL	201,76	100,0

Fonte: EMBRAPA-CPAC (1991).

A incorporação dessa imensa área ao processo produtivo teve início, por indução governamental, na década de 70, através de uma série de programas especiais que legou uma inestimável base para o desenvolvimento agropecuário do Cerrado. Hoje, a região dispõe de infra-estrutura no que se refere a transporte, estocagem, agroindústrias e de jazidas de insumos básicos (fertilizantes e calcário), que a coloca em melhores condições para a expansão agropecuária do que muitas outras regiões brasileiras. Sua localização pode ser visualizada na Figura 1.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

**FIG 1. Distribuição dos Cerrados no Brasil.**

Os esforços técnicos e financeiros já despendidos para a aceleração do desenvolvimento dessa região propiciaram grandes avanços à atividade agropecuária, chegando o Brasil a exportar tecnologia para a exploração de ambientes semelhantes aos do Cerrado brasileiro. Entretanto, existem propriedades sendo exploradas de maneira pouco racional, sem fazer uso desta tecnologia disponível.

O baixo nível tecnológico empregado, aliado a uma rotação quase nula das explorações da propriedade agrícola, ao uso abusivo de implementos inadequados, à subcalagem e adubação, à falta de práticas conservacionistas, às queimadas e, ainda, à monocultura, resultaram em um natural declínio de produtividade, seja na agricultura ou na pecuária, levando os produtores a uma busca desenfreada de abertura de novas áreas, hoje cada vez mais escassas.

Cerca de 80% das pastagens cultivadas (34 milhões de hectares) estão comprometidas devido à baixa fertilidade natural dos solos de Cerrado e pela implantação das pastagens utilizando baixa tecnologia. O uso intensivo destas pastagens, sem manejo adequado, propiciou alta infestação por cupins, formigas e outras pragas, além da presença de invasoras anuais e perenes. Com relação às pastagens nativas, quase a totalidade dos solos apresenta limitação química, própria dos Latossolos e Areias Quartzosas.

O rebanho total da região está estimado em cerca de 45 milhões de cabeças, e as perdas anuais de peso dos animais adultos nos períodos de seca têm sido avaliadas em 36 milhões de arrobas (1,5 arroba por animal adulto). Embora o período de estiagem promova um declínio considerável na qualidade das forragens, este quadro tem sido agravado pela degradação acelerada das pastagens. A produção de carne para consumo nessas pastagens está em torno de 20 kg/ha/ano, o que é considerado muito baixo quando comparado ao potencial produtivo com o uso das tecnologias disponíveis. Estimando-se uma taxa de mortalidade de 1% ao ano, as perdas poderiam ser avaliadas em torno de US\$ 1 bilhão/ano.

2. JUSTIFICATIVA

A interação do homem e do meio ambiente tornou-se uma das mais importantes preocupações da atualidade. A intensidade das pressões sobre os recursos naturais é crescente por quatro razões predominantes:

- . O crescimento global da população mundial, da ordem de 1,6% ao ano (um número superior a 90 milhões de pessoas a mais, anualmente, para serem alimentadas);
- . A concentração dos cultivos em áreas próximas aos grandes centros consumidores e o avanço em busca de novas fronteiras agrícolas, sem que sejam definidos sistemas adequados de exploração para essas áreas;
- . O crescimento da demanda *per capita* por energia e por outros recursos, necessários para a promoção da qualidade de vida; e
- . A utilização de práticas que propiciam maior produtividade ou menor custo de produção, mas que agredem o meio ambiente.

Os efeitos do uso intenso e indiscriminado dos recursos naturais podem ser vistos, em muitos lugares, sob a forma de degradação dos solos, com assoreamento das várzeas e dos leitos dos rios, provocando catástrofes nos centros urbanos, poluição ambiental, fome, má nutrição e pobreza.

A solução para tais problemas pode estar contida num conjunto de ações direcionadas para sistemas de gerenciamento dos recursos naturais renováveis, de modo que se possa, a um só tempo, prover alimentos e renda, mantendo ou incrementando a produtividade econômica e o equilíbrio dos ecossistemas de forma sustentada, garantindo boa qualidade de vida para as gerações presente e futura.

Para o Brasil, o incremento anual na produção de alimentos, fibras e biomassa vegetal (inclusive para álcool combustível) precisa situar-se, nos anos 90, entre 5,0 e 5,5%, de modo que atenda satisfatoriamente ao consumo humano direto, à alimentação animal e à produção de energia e de matéria-prima para a indústria, além de gerar excedentes exportáveis, vitais para o equilíbrio da balança de pagamentos.

Sugerem-se, assim, incentivos à implementação de Sistemas Agropastoris, pois proporcionam o aumento da disponibilidade interna de produtos agrícolas, com minimização do impacto sobre o conjunto dos recursos naturais envolvidos na produção agropecuária, na medida em que possibilitam otimizar o uso dos recursos naturais, sem comprometer sua utilização pelas gerações futuras.

No período de 1990 a 1995, os resultados de pesquisa e de validação de tecnologia de reformas de pastagens degradadas na região do Cerrado brasileiro, pelo Sistema Agropastoril, permitiram a incorporação ao Sistema de 400 mil hectares de pastagens de baixa capacidade de suporte (0,4 u.a./ha), transformando-as em pastagens que hoje suportam 1,5 u.a./ha. O investimento necessário para a reforma da maioria destas áreas foi recuperado no primeiro ano de formação dos pastos, através da comercialização dos grãos produzidos no consórcio (culturas anuais e gramínea forrageira).

Uma equipe multidisciplinar, composta de oito pesquisadores de diferentes disciplinas e três difusores de tecnologia, conseguiu treinar, no período de 1990 a 1995, cerca de 2.300 técnicos. Foram realizados 57 dias de campo, com a participação de cerca de 8.500 pessoas (produtores, técnicos e autoridades), em 57 municípios, nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Piauí, com o apoio da iniciativa privada (firmas produtoras de máquinas e implementos agrícolas, produtores de insumos, cooperativas, etc.) e de instituições de assistência técnica, dos respectivos Estados.

O acompanhamento socioeconômico das áreas monitoradas permitiu avaliar o sucesso desta tecnologia, através das taxas de retorno diretas (computada apenas a receita com a venda de grãos), que variaram entre 0,80 e 1,27 (ressaltando-se que a taxa de retorno de 0,80 significa que 80% dos custos operacionais com a reforma da pastagem foram pagos com a venda de grãos, e que a taxa de 1,27 significa que todos os custos operacionais foram pagos e que ainda restaram 27% de lucro). Deve-se enfatizar que nestes cálculos não estão computados os índices advindos de uma boa reforma de pastagens (maior oferta de leite, carne, suporte animal, etc.)

Em virtude do êxito das áreas monitoradas e da importância da incorporação dos Sistemas Agropastoris para reformas de pastagens degradadas, os Estados de Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás, através dos seus Secretários de Agricultura, resolveram, após três anos de resultados positivos naqueles Estados, adotar o Sistema Agropastoril de reformas de pastagens degradadas como programa oficial de governo. O Estado de Minas Gerais teve como meta, num horizonte de três anos (93/94, 94/95 e 95/96), financiar e orientar tecnicamente a recuperação de 20 mil hectares/ano de pastagens degradadas naquele Estado. O Estado de Goiás teve como meta recuperar no período de quatro anos 200 mil hectares de pastagens degradadas (50 mil hectares/ano), através de financiamento por crédito oficial, planejamento e orientação técnica. Para o Estado de Mato Grosso, o incentivo foi relacionado à redução do ICMS para a comercialização dos grãos oriundos desta tecnologia.

O caso da difusão do Sistema Agropastoril é um testemunho incontestável da integração dos diversos segmentos da sociedade, em especial daqueles envolvidos com o setor agropecuário. Do conjunto de estratégias utilizadas, a unificação da linguagem é reconhecida como um dos recursos que mais beneficiou os processos de difusão e transferência desta tecnologia. Acredita-se que um programa tão importante, como os dados já evidenciaram, teria uma repercussão e uma adoção muito maiores se encampado pelo Governo Federal.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Promover a recuperação sustentada das pastagens degradadas do Cerrado, através do suporte da Pesquisa Agrícola, da Assistência Técnica e do Crédito Rural, com a adoção de Sistemas Agropastoris.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Difundir Sistemas Agropastoris em áreas de pastagens degradadas sob solos de Cerrado e em propriedades rurais dedicadas à exploração pecuária bovina.
- Aumentar a capacidade de suporte das pastagens, promovendo incrementos na produção de carne bovina e reduzindo as perdas na entressafra.
- Aumentar, de forma sustentada, a produção de grãos básicos (arroz e milho, entre outros).
- Conservar os recursos naturais, sobretudo o solo e a água, minimizando os impactos negativos da exploração agropecuária.
- Criar processo contínuo e progressivo de qualificação de agentes de assistência técnica, produtores e outros agentes ligados ao empreendimento agrícola, em número suficiente para a implementação dos Sistemas em toda a região.
- Dar continuidade aos trabalhos de pesquisa, com vistas a aprimorar os Sistemas e adaptá-los às áreas contíguas ao Cerrado.

4. METAS

No horizonte de cinco anos (safras 1995/96, 1996/97, 1997/98, 1998/99 e 1999/2000), atingir, anualmente, as seguintes metas:

- Recuperação de 2 milhões de hectares de pastagens degradadas no Cerrado;
- Incremento da produção de grãos da ordem de 6 milhões de toneladas;
- Criação de 20 mil empregos diretos no setor primário e aumento da demanda de empregos indiretos nos setores secundário e terciário;

No horizonte de 14 anos, atingir:

- Incremento médio de carne, nos primeiros sete anos, de 61 mil toneladas/ano e, a partir do oitavo ano, um incremento médio anual de 552 mil toneladas.

5. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

O Programa, sob a coordenação do Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, teria como co-participantes a EMBRAPA, as Secretarias de Agricultura dos Estados beneficiados, as Prefeituras Municipais, as empresas oficiais e privadas de Assistência Técnica e Extensão Rural, as Associações de Classe de agropecuaristas, as Cooperativas Agrícolas e outras entidades públicas e privadas, além das indústrias de máquinas e implementos agrícolas, corretivos, fertilizantes, defensivos agrícolas, beneficiamento da produção, entre outros. A matriz institucional variaria de acordo com o universo de órgãos, entidades e empresas existentes em cada Estado.

Cada Estado ou município, conforme o caso, elaboraria seu Programa local, definindo metas, cronograma, recursos necessários e envolvimento institucional, entre outros aspectos, consoante às diretrizes do Programa global. O levantamento das áreas degradadas seria de responsabilidade de cada município, que deveria envolver as Secretarias de Agricultura e os escritórios locais das EMATERs.

Caberia à EMBRAPA, desenvolver um processo contínuo e progressivo de qualificação de agentes de assistência técnica. A assistência técnica aos produtores seria prestada pela rede oficial de Assistência Técnica e Extensão Rural, por escritórios privados credenciados para tais serviços e por Cooperativas, com participações adaptáveis às peculiaridades de cada local.

Os pequenos produtores deveriam ser amparados por entidades associativistas e poderiam receber os benefícios do Programa mediante esquema especial.

Ao Ministério da Agricultura, como coordenador do Programa, caberia:

- Criar uma linha de crédito especial para investimento e prever maiores recursos na linha de crédito de custeio, incluindo a parte de sementes de forrageiras;

- . Liberar recursos em épocas oportunas;
- . Adequar as regras do PROAGRO para atender aos Sistemas Agropastoris;
- . Articular-se com as empresas envolvidas (indústrias de máquinas e implementos agrícolas, corretivos, fertilizantes, defensivos agrícolas, beneficiamento da produção, etc.), para que os empresários percebam a grandiosidade do programa e contribuam oferecendo produtos de melhor qualidade e menor custo, e
- . Divulgar para o meio político e à sociedade a importância do Programa no atual contexto socioeconômico do País.

6. BENEFÍCIOS

Com a execução do programa haveria uma mobilização das indústrias de máquinas e implementos, corretivos e insumos agrícolas em geral, oferecendo seus produtos a um menor custo, gerando maior oferta de empregos diretos no meio rural e indiretos nos setores secundário e terciário. Haveria também maior e melhor uso das riquezas minerais existentes no Cerrado, melhor aproveitamento da produção agrícola (uso dos subprodutos) e maior oferta de mão-de-obra especializada para a execução do Programa.

A indústria de beneficiamento de produtos agrícolas (milho, arroz, sorgo, carne, leite, etc.) aumentaria sua capacidade de processamento, pois a oferta de matérias-primas cresceria. A indústria de carne teria um fluxo maior de animais para abate, reduzindo seus custos operacionais pelo preenchimento da capacidade ociosa dos frigoríficos da região e promovendo incrementos na oferta de empregos. A demanda média anual de touros aumentaria para 45 mil animais, o que provocaria grande estímulo da atividade de rebanhos geneticamente melhorados. As indústrias de medicamentos veterinários e de nutrição animal também seriam estimuladas e as indústrias de couro e de outros subprodutos teriam maior oferta de produtos.

Dévido à necessidade de correção do solo do Cerrado, seria necessário reforçar o atual sistema de exploração de calcário e fosfato. Cabe ressaltar que a região do Cerrado assenta-se sobre o pré-cambriano, sendo favorecida em jazidas minerais de rochas calcárias e fosfatos (Patos de Minas, Coromandel, Araxá, Catalão).

São esperados, portanto, efeitos benéficos em praticamente toda a cadeia produtiva, antes e depois da porteira da fazenda.

6.1. ECONÔMICOS

- . Incremento anual de cerca de 6 milhões de toneladas de grãos.
- . Aumento da produção de carne em torno de 552 mil toneladas, decorrente de:
 - Ampliação da capacidade de suporte atual em três vezes;
 - Incremento no ganho de peso médio diário;
 - Redução da idade de abate de 42 para 36 meses;
 - Aumento da taxa de natalidade média de 60 para 80%; e
 - Redução da mortalidade de bezerros de 8 para 4%.

- Aumento da competitividade da carne bovina no mercado internacional, com produção de carcaças de melhor qualidade.
- Aumento da produtividade de leite, inclusive na entressafra (período seco).
- Movimentação dos setores secundário e terciário da economia.

6.2. AGRONÔMICOS

- Melhoramento das propriedades do solo, particularmente fertilidade, dinâmica da matéria orgânica e ação de microrganismos e mesofauna.
- Redução de cupins de monte e de invasoras.
- Aumento expressivo do teor de matéria orgânica.
- Descompactação do solo, com aumento de infiltração e armazenamento de água.
- Desenvolvimento do sistema radicular das plantas em maior profundidade, garantindo melhor utilização de nutrientes e de água, reduzindo as perdas de produtividade na ocorrência de estiagens ou veranicos.
- Aumento da produtividade das culturas, quando comparadas aos sistemas de sequeiro usualmente utilizados no Cerrado.

6.3. ECOLÓGICOS

- Redução da erosão devido à melhoria da cobertura do solo e ao rompimento das camadas compactadas, evitando perdas na capacidade produtiva dos solos e reduzindo o assoreamento do leito dos rios e das várzeas.
- Redução do uso de agrotóxicos para controle de invasoras e de cupinzeiros de monte.
- Redução da abertura de novas áreas, particularmente na Região Amazônica.

6.4. SOCIAIS

- Fixação do homem no campo, tanto pela maior necessidade de mão-de-obra como pela melhoria da renda do produtor e da produtividade do trabalho.
- Aumento da oferta de empregos pela utilização do Sistema Barreirão, pois cada 50 a 100 ha necessita anualmente de um trabalhador, podendo ser empregadas 20 mil pessoas, sem contar os empregos que serão gerados nos setores secundário e terciário.
- Aumento da oferta de alimentos.

7. SUSTENTABILIDADE SOCIOECONÔMICA

O mercado brasileiro de carne bovina é extremamente sensível ao poder aquisitivo do povo. Isto já tem sido constatado em recentes ocasiões em que a oferta ficou comprometida em relação à demanda. O País está caminhando firme na direção de uma melhor distribuição de renda e com grandes expectativas de ganhos reais de salários pela massa trabalhadora. Esse é o grande compromisso do nosso

atual governo, para a viabilização do qual conta com o apoio de toda a sociedade. Na expectativa da realização deste cenário, o setor agropecuário precisa estar preparado para abastecer uma nova demanda, se não quiser que o nosso País seja um importador de alimentos. No caso da carne bovina, a produção brasileira nos últimos anos está estacionada em torno de 4,6 milhões de toneladas/ano, com exportação variando de 350 mil a 500 mil toneladas. Um incremento anual de 5 kg *per capita* no consumo demandaria do setor produtivo um aumento no abastecimento de 450 mil a 500 mil toneladas anuais.

Por isso, sugerem-se incentivos à implementação de Sistemas Agropastoris, pois proporcionam o aumento da disponibilidade interna de produtos agrícolas, com minimização do impacto sobre o conjunto dos recursos naturais envolvidos na produção agropecuária, na medida em que possibilitam otimizar o uso dos recursos naturais (solo, água, flora e fauna), sem comprometer sua utilização pelas gerações futuras. Possibilitam, ainda, aumentar a arrecadação dos municípios e dos Estados, contribuindo para a geração de novos empregos. Ressalte-se que o governo investiria no setor primário, onde as respostas são mais rápidas e são gastos menos recursos do que em outros setores da economia, gerando empregos.

O aporte tecnológico oferecido tem no preparo de solo, no manejo e na manutenção das pastagens recuperadas a base da sustentabilidade desejada.

Com a adoção dos Sistemas sustar-se-ia o processo acelerado de degradação dos solos de Cerrado sob pastagens e sua capacidade de suporte seria aumentada, com o conseqüente incremento da produção de alimentos de origem animal (carne e leite), promovendo-se, ao mesmo tempo, substancial aumento na produção de grãos. O Programa traz a oportunidade de utilização do crédito de custeio agrícola, com a opção do PROAGRO como fonte de recursos, para a recuperação dessas pastagens, uma vez que a vincula à produção de grãos, além de propiciar crédito de investimento adequadamente direcionado à modernização tecnológica do processo produtivo.

Os Sistemas Agropastoris envolvendo o consórcio de culturas anuais com forrageiras (Barreirão), em regime de sequeiro, podem reduzir significativamente os dispêndios do governo com seguro. Isto porque as tecnologias atuais têm permitido reduzir as perdas de produção, principalmente devido às estiagens (veranicos), pelo manejo do solo, que permite o melhor aproveitamento da água, não só por maior infiltração e/ou armazenamento, mas principalmente pela maior profundidade de exploração das raízes das culturas anuais e das forrageiras. Porém, as regras do PROAGRO devem ser adequadas a esses Sistemas.

7.1. MÉTODO DE ANÁLISE

Considerando-se que o Sistema Agropastoril - Barreirão - é um projeto que exige investimentos e é de longa duração, adotou-se o método de análise de investimentos tendo como parâmetros de respostas econômicas a Taxa Interna de Retorno (TIR), o Valor Presente Líquido (VPL) e a relação Custo/Benefício (C/B).

7.1.1. Agricultura

Considerou-se a atividade agrícola nos cinco primeiros anos, tomando-se como exemplo as culturas de arroz em 40% da área (800 mil hectares) e de milho em 60% da área (1,2 milhão de hectares), perfazendo 2 milhões de hectares por ano, totalizando 10 milhões de hectares em cinco anos. Considerando as culturas adotadas (arroz e milho), o estabelecimento das pastagens ocorreria em plantio consorciado - o que não significa que outras culturas que impossibilitam o plantio consorciado não possam ser usadas, como é o caso da soja.

As práticas obrigatórias e fundamentais para o bom desempenho do Sistema Agropastoril - Barreirão são:

1. Pré-incorporação com grade aradora pelo menos 30 dias antes da aração;
2. Aração com arado de aiveca a 35-40 cm de profundidade;
3. Nivelamento e plantio até no máximo 20 dias após a aração;
4. Utilização de plantadora de precisão, bem regulada;
5. Espaçamento e densidade da cultura e da forrageira conforme constam nas recomendações;
6. Adubação e correção segundo as recomendações e de acordo com a análise de solo;
7. Época de plantio adequada;
8. Cultivares adequadas e recomendadas para a região do projeto;
9. Tratos culturais como constam nas recomendações;
10. Colheita no período certo; e
11. Tratamento das sementes das culturas.

Alguns sinistros que podem ser cobertos pelo PROAGRO:

- . Seca prolongada por mais de 15 dias, com perdas parciais, e por mais de 20 dias, com perdas totais;
- . Vento forte na época da colheita, provocando excessivo acamamento das plantas;
- . Ocorrência de pragas e/ou doenças sem possibilidade de controle e/ou sem antecedentes de recomendação técnica, independentemente de estarem descritas nos manuais do Sistema Barreirão; e
- . Chuvas ininterruptas durante o período da colheita, provocando acamamento, germinação ou apodrecimento dos grãos.

7.1.1.1. Custo Operacional

As Tabelas 2 e 3 mostram as planilhas de custo para custeio agrícola de, respectivamente, 1 ha de arroz e 1 ha de milho em consórcio com *Brachiaria brizantha* (cv. Marandu).

TABELA 2. Custo de produção de 1 ha do Sistema Agropastoril - Barreirão de recuperação de pastagens em consórcio com arroz, com produtividade de 35 sc. de 60 kg/ha.

ITEM	UNID.	QTDE.	CUSTO TOTAL (US\$)
INSUMOS			209,65
Formulado	kg	300	84,00
Fritas	kg	30	11,10
ZnSO ₄	kg	20	16,40
Fungicida	l	0,8	16,00
Semente de arroz	kg	70	44,80
Semente de capim	kg	5	14,35
Sulfato de amônio	kg	100	23,00
MÁQUINAS/SERVIÇOS			40,87
Terraceamento	hm	0,25	0,65
Distribuição de calcário	hm	0,5	1,30
Pré-incorporação (18 discos)	hm	1,2	3,01
Aração (três aivecas)	hm	2,7	6,62
Nivelamento (36 discos)	hm	0,5	1,22
Plantio/Adubação (10 linhas)	hm	0,6	1,79
Adubação de cobertura (duas vezes)	dh	1,5	6,75
Ajudantes	dh	1,0	4,50
Transporte interno	hm	0,5	1,19
Colheita	hm	1,0	3,49
Recepção/Secagem	sc	1,0	10,35
SUB-TOTAL			250,52
Administração (3%)			7,51
TOTAL			258,03

Preços de janeiro/95: US\$ 1 = R\$ 0,855 (30.01.95).

hm = hora/máquina; dh = dia/homem. (Calculada hora-máquina própria).

Preço mínimo do arroz: US\$ 10,35 sc.de 60 kg.

Fonte: EMBRAPA-CNPAF-Socioeconomia (1995).

TABELA 3. Custo de produção de 1 ha do Sistema Agropastoril - Barreirão de recuperação de pastagens em consórcio com milho, com produtividade de 60 sc. de 60 kg/ha.

ITEM	UNID.	QTDE.	CUSTO TOTAL (US\$)
INSUMOS			226,75
Formulado	kg	350	98,00
Fritas	kg	30	11,10
ZnSO ₄	kg	20	16,40
Fungicida	l	0,3	6,00
Semente de milho	kg	20	23,40
Semente de capim	kg	5	14,35
Sulfato de amônio	kg	250	57,50
MÁQUINAS/SERVIÇOS			40,35
Terraceamento	hm	0,25	0,65
Distribuição de calcário	hm	0,5	1,30
Pré-incorporação (18 discos)	hm	1,2	3,01
Aração (três aivecas)	hm	2,7	6,62
Nivelamento (36 discos)	hm	0,5	1,22
Plantio/Adubação (10 linhas)	hm	0,6	1,79
Adubação de cobertura (duas vezes)	dh	1,5	6,75
Ajudantes	dh	1,0	4,55
Transporte interno	hm	0,5	1,19
Colheita	hm	1,0	3,49
Recepção/Secagem	sc	2,0	14,78
SUB-TOTAL			272,05
Administração (3%)			8,16
TOTAL			280,21

Preços de janeiro/95: US\$ 1 = R\$ 0,855 (30.01.95).

hm=hora/máquina; dh=dia/homem.(Calculada hora-máquina própria).

Preço mínimo do milho: US\$ 7,39 sc.de 60 kg.

Fonte: EMBRAPA-CNPAP-Socioeconomia (1995).

7.1.2. Parque de máquinas, implementos e corretivos

Pressupondo-se completa inexistência de máquinas e equipamentos na propriedade a ser beneficiada, ou sua obsolescência ou inadequação para atingir as metas que os Sistemas Agropastoris propõem, deveria ser adquirida uma frota de máquinas e equipamentos agrícolas. Nas Tabelas 4 e 5 constam o tipo e o custo dessas máquinas, equipamentos e corretivos, tomando-se por base o preço de mercado vigente no mês de janeiro de 1995 na praça de Goiânia (GO).

TABELA 4. Custo do parque de máquinas e implementos agrícolas necessários para a recuperação anual de 2 milhões de hectares de pastagens degradadas.

ITEM	QTDE.	VALOR UNITÁRIO (US\$)	CUSTO TOTAL (US\$1.000,00)
Trator 100 HP	10.000	54.185,00	541.850
Combinada automotriz	4.800	81.520,00	391.296
Plantadora (10 linhas)	2.223	16.891,00	37.549
Aiveca três conchas	7.500	2.906,00	21.795
Grade aradora 18 discos	3.334	5.119,00	17.067
Grade niveladora 36 discos	1.389	2.815,00	3.910
Distribuição de calcário (2,5 t)	695	4.078,00	2.834
Carreta (4 t)	300	1.404,00	421
Terraceador 14 discos	348	7.896,00	2.748
TOTAL			1.019.470

Preços de janeiro/95: US\$ 1 = R\$ 0,855 (30.01.95).

TABELA 5. Custo dos corretivos necessários para a recuperação anual de 2 milhões de hectares de pastagens degradadas, na combinação de 40% da área plantada com arroz e 60% com milho.

CULTURA	UNID.	QTDE.	CUSTO TOTAL (US\$ 1.000,00)
Arroz	t	1.200.000	13,332
Milho	t	3.000.000	33,330
TOTAL			46,662

Preços de jan/95, não incluso frete.

US\$ 1 = R\$ 0,855 (30.01.95).

7.1.3. Financiamento para custeio agrícola

Considerou-se o financiamento para custeio agrícola a juros de 11% a.a., por um período de nove meses, com amortização anual, sem TR (Taxa Referencial), e o PROAGRO a 7% sobre o custeio.

A demanda de máquinas e/ou implementos e corretivos foi estimada para operar 2 milhões de hectares por ano, considerando as determinações da tecnologia, envolvendo:

- Época das operações;
- Período de tempo para a execução de cada operação no ano;
- Quantidade de dias no ano para a execução de cada operação;
- Rendimento de cada máquina e equipamento;
- Vida útil em horas;
- Terraceamento para 50% da área; e
- Colhedoras para atender 60% da área.

7.1.4. Financiamento para máquinas, implementos e corretivos

Considerou-se a aquisição com recursos financiados a juros de 8% a.a., com quatro anos de carência, amortização em 10 anos, sem TR (Taxa Referencial).

7.1.5. Custos fixos de máquinas e implementos

Foram considerados a depreciação e o seguro, mas não foram considerados os juros sobre o capital.

7.1.6. Pecuária

Por tratar-se de uma proposta tecnológica (SISTEMA MELHORADO) a ser implementada no SISTEMA BASE (ATUAL), a análise de investimento foi aplicada sobre o fluxo de caixa adicional, ou seja, BASE-MELHORADO. Isto foi feito para medir o efeito econômico adicional.

7.1.6.1. Limites e características do SISTEMA ATUAL considerado como SISTEMA BASE

Utilizou-se como modelo de simulação uma área de 10 milhões de hectares de pastagens degradadas ou em processo de degradação, com desenvolvimento exclusivo da atividade de pecuária de corte com as fases de cria, recria e engorda, e com uma capacidade de suporte no período da seca de 0,5 u.a./ha.

O sistema possui uma infra-estrutura produtiva de currais, cercas e casas para atender a um rebanho já estabilizado, com capacidade de suporte na seca.

7.1.6.1.1. Fluxo de caixa do SISTEMA BASE

O desenvolvimento do rebanho, seus custos e receitas correlatas foram baseados nos seguintes parâmetros do animal:

- Natalidade média: 60%;
- Idade no primeiro parto: três anos;
- Idade de abate de machos: 42 meses;
- Peso vivo de abate: 450 kg;
- Rendimento da carcaça de machos: 54%;
- Mortalidade de bezerros: 8%; e
- Capacidade de suporte na seca: 0,5 u.a./ha.

7.1.6.1.2. Custos

- Vacinas: aftosa (segundo campanha do Estado de Mato Grosso do Sul), carbúnculo sintomático, brucelose.
- Vermífugo: três vezes ao ano (animais de até dois anos).
- Depreciação: benfeitorias (casas, cercas e currais).
- Reparo e manutenção das benfeitorias.
- Despesas de viagens do proprietário (cidade-fazenda).
- Sal mineral.

- Mão-de-obra.
- Encargos sociais.
- Contribuição social (sobre receitas).
- INCRA.
- Aquisição de touros para reposição.

7.1.6.1.3. Receitas

- Descarte de vacas velhas gordas através de abate.
- Bois gordos para abate.
- Descarte de fêmeas excedentes (vacas e novilhas).
- Descarte de touros velhos através de abate.

7.1.6.2. Efeitos do SISTEMA MELHORADO

Os efeitos na atividade de pecuária do SISTEMA MELHORADO foram estimados considerando a sua implantação no SISTEMA BASE.

Todas as transformações físicas, biológicas e econômicas, decorrentes de um cronograma preestabelecido para recuperar 2 milhões de hectares por ano, tiveram como base os seguintes parâmetros do animal:

- Natalidade média: 80%;
- Idade no primeiro parto: três anos;
- Idade de abate de machos: 36 meses;
- Peso vivo de abate: 450 kg;
- Rendimento da carcaça de machos: 54%;
- Mortalidade de bezerros: 4%; e
- Capacidade de suporte na seca: 1,5 u.a./ha.

7.1.6.2.1. Custos

Foram considerados os mesmos itens do SISTEMA BASE, sendo acrescidos: (1) da aquisição de fêmeas para o crescimento do rebanho, devido à ampliação da capacidade de suporte; (2) da construção de currais, dado o crescimento do rebanho; (3) da construção de casas para vaqueiros, devido ao aumento de mão-de-obra demandada; e (4) da adubação de manutenção de pastagens a cada quatro anos.

7.2. ANÁLISE DE FLUXO DE CAIXA DO SISTEMA MELHORADO

O fluxo de caixa do SISTEMA MELHORADO é apresentado na Tabela 6.

O fluxo de caixa esperado indica déficits no terceiro (-US\$ 104.670), quarto (-US\$ 159.242), quinto (-US\$ 157.237) e sexto anos (-US\$ 295.733), podendo-se atribuí-los aos gastos decorrentes da aquisição de fêmeas e touros (total de 968.240 unidades) nos anos citados (Tabela 6). Por outro lado, verificam-se fluxos positivos no primeiro e segundo anos, correspondentes a 68,7% do total dos déficits.

TABELA 6. Fluxo de caixa do SISTEMA MELHORADO (US\$ 1.000,00).

	ANO													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ENTRADAS														
Receita	1.352,762	1.253,322	1.203,553	1.260,038	1.332,118	649,653	1.037,264	1.602,281	1.839,155	1.852,288	1.994,659	1.910,308	1.945,409	4.031,276
Grãos	821,851	821,851	821,851	821,851	821,851	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Carne	530,911	431,471	381,702	438,187	510,257	649,653	1.037,264	1.602,281	1.839,155	1.852,288	1.994,659	1.910,308	1.945,409	1.929,562
Diferença de capital	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2.101,714
Financiamento	1.608,808	589,338	589,338	589,338	589,338	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Máquinas	1.019,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Custeio	542,676	542,676	542,676	542,676	542,676	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Corretivos	46,662	46,662	46,662	46,662	46,662	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL	2.961,570	1.842,660	1.792,891	1.849,376	1.921,456	649,653	1.037,264	1.602,281	1.839,155	1.852,288	1.994,659	1.910,308	1.945,409	4.031,276
SAÍDAS														
Desp.investimento	1.066,132	46,662	46,662	46,662	46,662	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Máquinas	1.019,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Corretivos	46,662	46,662	46,662	46,662	46,662	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Custo operacional	667,591	833,144	996,548	1.103,872	1.031,628	738,064	667,362	580,049	408,336	381,626	618,686	627,075	426,246	595,488
Grãos	542,676	542,676	542,676	542,676	542,676	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Carne	124,915	290,468	453,872	561,196	488,952	738,064	667,362	580,049	408,336	381,626	618,686	627,075	426,246	595,488
Amortização	542,676	542,676	542,676	542,676	542,676	125,278	125,278	125,278	125,278	125,278	125,278	125,278	125,278	125,278
Máquinas	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	101,947	101,947	101,947	101,947	101,947	101,947	101,947	101,947	101,947
Custeio	542,676	542,676	542,676	542,676	542,676	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Corretivos	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,331	23,331	23,331	23,331	23,331	23,331	23,331	23,331	23,331
Encargos financeiros	304,209	307,942	311,675	315,408	309,118	82,044	72,022	61,999	51,978	41,955	31,953	21,910	11,889	10,022
Máquinas	81,558	81,558	81,558	81,558	73,402	65,246	57,090	48,994	40,779	32,623	24,467	16,311	8,156	0,000
Custeio	44,771	44,771	44,771	44,771	44,771	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Carretivo	3,733	7,466	11,199	14,932	16,798	16,798	14,932	13,065	11,199	9,332	7,466	5,599	3,733	1,866
PROAGRO	37,987	37,987	37,987	37,987	37,987	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Custo fixo máquinas	136,160	136,160	136,160	136,160	136,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL	2.580,608	1.750,424	1.897,561	2.008,618	2.078,693	945,386	864,662	767,326	585,992	748,859	775,897	774,263	563,413	730,788

Sugere-se estudar a possibilidade de criar uma linha de crédito especial para aquisição de fêmeas e touros visando corrigir estes déficits. O fluxo de caixa dos anos subsequentes garante plenamente a capacidade de pagamento deste crédito (Tabela 6).

A análise de investimento do SISTEMA MELHORADO mostrou Valor Presente Líquido de US\$ 3.480.838.000,00 e relação custo/benefício de 1,33 a uma taxa de desconto de 10%, o que demonstra a sua viabilidade econômica.

7.2.1. Análise de investimentos sobre custos e benefícios adicionais promovidos pelo SISTEMA MELHORADO em relação ao SISTEMA BASE

A Tabela 7 mostra o fluxo de caixa adicional que, a uma taxa de desconto de 10%, apresentou-se lucrativo, com Taxa Interna de Retorno de 22,68%, Valor Presente Líquido de US\$ 1.410.701.000,00 e relação custo/benefício de 1,15, garantindo o sucesso econômico do empreendimento.

7.2.2. Análise de impactos físicos

O processo de implantação de melhoramentos é dinâmico e, no caso em estudo, teve como determinante a recuperação das pastagens em cinco anos. As mudanças nos indicadores físicos ocorreram segundo a dinâmica do processo de melhoramento no período estudado. Uma análise comparativa de alguns indicadores, entre o SISTEMA BASE e o SISTEMA MELHORADO, é mostrada na Tabela 8. É importante ressaltar que tais indicadores foram resultantes da área como um todo (10 milhões de hectares) e como média obtida durante todo o período (14 anos). De acordo com os dados fica evidenciado o grande impacto que o Programa traria para a atividade pecuária no período. Quanto à oferta de carne, sairia de uma produção média de 21,53 kg/ha para 52,24 kg/ha, ou seja, um incremento de 142%. Entretanto, o impacto é substancialmente maior nos últimos anos do período estudado, passando de 21,37 kg/ha para 86,36 kg/ha, o que significa um aumento de 304%.

Além desses efeitos na atividade de pecuária, o Programa proporcionaria uma produção de grãos da ordem de 6 milhões de toneladas anualmente, durante os cinco primeiros anos.

TABELA 7. Fluxo de caixa adicional do SISTEMA MELHORADO em relação ao SISTEMA BASE (US\$ 1.000,00).

	ANO													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Sistema Base														
- Receitas	453,430	432,737	399,178	415,355	393,953	472,754	425,506	423,224	450,097	404,334	426,617	417,453	460,902	428,254
- Custos	125,981	161,277	153,831	149,552	153,065	140,044	142,063	154,782	154,660	143,065	145,023	144,622	140,552	160,036
Sistema Melhorado														
- Receitas	2.961,570	1.842,660	1.792,891	1.849,376	1.921,456	649,653	1.037,264	1.602,281	1.839,155	1.852,288	1.994,659	1.910,308	1.945,409	4.031,276
- Custos	2.580,608	1.730,424	1.897,561	2.008,618	2.078,693	945,386	864,662	767,326	585,592	748,859	775,897	774,263	563,413	730,788
Diferenças														
- Receita	2.508,140	1.409,923	1.393,713	1.434,021	1.527,503	176,899	611,758	1.179,057	1.389,058	1.447,954	1.568,042	1.492,855	1.484,507	3.603,022
- Custos	2.453,627	1.569,147	1.743,730	1.859,066	1.925,628	805,342	722,599	612,544	430,932	605,794	630,874	629,641	422,861	570,752
Fluxo Adicional	54,513	-159,224	-350,017	-425,045	-398,125	-628,443	-110,841	566,513	958,126	842,160	937,168	863,214	1.061,646	3.032,270

TABELA 8. Índice de crescimento do SISTEMA MELHORADO em relação ao SISTEMA BASE (média de 14 anos).

ÍNDICADOR	SISTEMA BASE (%)	SISTEMA MELHORADO (%)
Total de animais*	100	248
Fêmeas em reprodução	100	260
Bezerros desmamados	100	307
Bois para abate	100	274
Vacas para abate	100	124
Fêmeas vendidas	100	459
kg de carne/ha	100	242

* Total de fêmeas adquiridas no período: SISTEMA BASE = 0 e SISTEMA MELHORADO = 5.077.

8. RECURSOS FINANCEIROS

Para a recuperação de 10 milhões de hectares, o Programa demandaria créditos US\$ 1.608.808 mil, no primeiro ano, e US\$ 589.338 mil, do segundo ao quinto anos. Dos recursos destinados ao primeiro ano, US\$ 1.019.470 mil seriam destinados à aquisição de máquinas e/ou implementos agrícolas. Os corretivos e o custeio agrícola demandariam, anualmente, o montante de US\$ 589.338 mil.

8.1. COMPOSIÇÃO FINANCEIRA DO PROGRAMA

• Financiamentos (primeiros cinco anos)

• Investimentos fixos:

Máquinas e equipamentos US\$ 1.019.470.000,00

Corretivos US\$ 233.310.000,00

SUB-TOTAL US\$ 1.252.780.000,00

• Custeio agrícola US\$ 2.713.380.000,00

TOTAL US\$ 3.966.160.000,00

• Recursos próprios adicionais em relação ao SISTEMA BASE

• Investimentos fixos:

Casas para vaqueiro e currais US\$ 128.655.000,00

• Investimentos semi-fixos:

Fêmeas e touros US\$ 1.428.064.000,00

TOTAL US\$ 1.556.719.000,00

Com relação aos recursos destinados ao custeio agrícola, seriam oriundos dos financiamentos já existentes para crédito rural. Esses recursos, portanto, seriam ressarcidos ao governo a cada colheita. Os recursos para investimento seriam originados de uma linha especial de financiamento, com retorno a médio prazo, não colocando em risco a estabilidade econômica do Plano Real.

Para cobrir gastos de investimentos e custeio da pesquisa, da assistência técnica, da coordenação, do treinamento de pessoal e da divulgação do Programa, estima-se a necessidade de cerca de US\$ 3,5 milhões (Tabela 9). Estes gastos seriam cobertos pelo Governo Federal, governos estaduais e municipais e setor privado diretamente participante e, eventualmente, por recursos de outros programas associados, ou provenientes de agentes internacionais de desenvolvimento.

TABELA 9. Recursos financeiros anuais por componente.

COMPONENTE	VALOR (US\$ 1.000,00)
1. Crédito Rural	
1.1. Custeio	2.713,380
1.2. Investimentos	1.252,780
2. Assistência Técnica	1,100
3. Pesquisa	800
4. Treinamento Pessoal	550
5. Divulgação	700
6. Coordenação	350
TOTAL	3.969,660

9. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO

O projeto deve ter um acompanhamento permanente pelas instituições participantes e a cada dois anos deve ser feita uma avaliação pelos técnicos do MAARA e pelos representantes dos parceiros, inclusive da iniciativa privada, agentes financeiros e produtores envolvidos, sobre a evolução e a continuidade do programa.

Para facilidade deste acompanhamento sugere-se a criação de um banco de dados, interligado através de uma rede de informática, integrando as Secretarias da Agricultura dos municípios e dos Estados, os escritórios das EMATERs, os Centros de Pesquisa da EMBRAPA, as cooperativas e as associações de produtores.

10. CONTRAPARTIDA DA PESQUISA

Com a alocação de recursos financeiros específicos, o Programa de Recuperação de Pastagens Degradadas seria provido de inovações tecnológicas contínuas pelos Centros Nacionais de Pesquisa da EMBRAPA e o Sistema Cooperativo de Pesquisa.

O trabalho em parceria tem inúmeras vantagens na execução de qualquer programa, particularmente porque multiplica as ações, reduz os custos, aumenta o número de responsáveis, facilita e agiliza a fiscalização e melhora a eficiência.

Um programa como este, baseado numa coordenação central, deve integrar inúmeras parcerias, principalmente as do setor privado que desejam crescer junto com o País.

Uma das tecnologias mencionadas nesta proposta, o Sistema Barreirão, é fruto de uma eficiente parceria entre empresas públicas de pesquisa e extensão, universidades e empresas privadas, como a IKEDA & Filhos, FMC do Brasil, Sementes Matsuda S.A., Nestlé, Valmet do Brasil, Maxion S.A., Marchesan S.A., Egan, Ciba-Geigy, diversas cooperativas e produtores, destacando-se Augusto Z. Gontijo, da Fazenda Barreirão, que ajudaram na apropriação da tecnologia e custearam a pesquisa, a validação e a sua transferência para o Cerrado brasileiro, desonerando os cofres públicos. Mais do que os recursos financeiros, o Governo (MAARA/EMBRAPA) ampliou o número de defensores da idéia e enalteceu sua relação com este segmento do setor privado.

EMBRAPA, PARCERIA DE QUALIDADE.

Composição, Fotalito e Impressão:



Fone: (062) 202-1710 - Fax: (062) 202-1828
Goiânia - Goiás

