

CÂMARA DOS DEPUTADOS
COMISSÃO DE FINANÇAS E TRIBUTAÇÃO

SEMINÁRIO SOBRE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

PAINEL 1 – IMPACTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PSA E INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

LUCIANO MATTOS
Embrapa Cerrados

luciano.mattos@embrapa.br

Brasília, 09 de outubro de 2012



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método de Avaliação Contingente (MAC)

→ DAP Indireta

Preços Hedônicos

Custos de Viagem

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / + baratos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Mercado de Bens Substitutos

Custos Evitados

Custos de Controle

Custos de Reposição

Custos de Oportunidade

www.eco.unicamp.br

Maia, Romeiro & Reydon (2004)
Mattos, Romeiro & Hercowitz (2011)



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método de Avaliação Contingente (MAC)

Método pode captar valor de não uso RN
Distorções: (1) acesso RN x distribuição de renda; (2) preço x função ecológica

DAP para evitar escassez do RN

DAR para alterar provisão do RN

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Mercado de Bens Substitutos

Custos Evitados

Custos de Controle

Custos de Reposição

Custos de Oportunidade



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método de Avaliação Contingente (MAC)

→ DAP Indireta

Preços Hedônicos

Custos de Viagem

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Método mais aplicável no
valor de propriedades rurais

Relações entre atributos de um
produto e seu preço de mercado



MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método de Avaliação Contingente (MAC)

→ DAP Indireta

Preços Hedônicos

Custos de Viagem

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Método mais aplicável no usufruto
de patrimônios ambientais

Baseado em custos de viagens
(transporte, tempo, taxa entrada)



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método estima valor econômico de um bem a partir da variação marginal na provisão do mesmo (não capta valor de existência e valor de opção de um bem)

Atribui um valor de uso aos RN

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Mercado de Bens Substitutos

Custos Evitados

Custos de Controle

Custos de Reposição

Custos de Oportunidade

MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Conjunto de métodos que parte do princípio de que a perda de qualidade ou escassez de um bem ou serviço ambiental irá aumentar a procura por substitutos (não capta valor de existência e valor de opção de um bem)

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Mercado de Bens Substitutos

Custos Evitados

Custos de Controle

Custos de Reposição

Custos de Oportunidade



MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método que estima os gastos adicionais com atividades defensivas substitutas ou complementares

Preço de substituição (carro flex)

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Mercado de Bens Substitutos

Custos Evitados

Custos de Controle

Custos de Reposição

Custos de Oportunidade

MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método que estima os gastos para evitar a variação do bem ambiental e garantir qualidade dos benefícios

Gastos com tratamento de esgoto para evitar poluição dos rios ou com controle de emissões para evitar contaminação do ar

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Mercado de Bens Substitutos

Custos Evitados

Custos de Controle

Custos de Reposição

Custos de Oportunidade



MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método que estima os gastos para reposição após comprometimento da provisão de bens

Reflorestamento área desmatada
Custo de reposição de solos e água

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Mercado de Bens Substitutos

Custos Evitados

Custos de Controle

Custos de Reposição

Custos de Oportunidade

MÉTODOS DE VALORAÇÃO

MÉTODOS DIRETOS

foco em preferência pessoais
[+ complexos / + onerosos]

→ DAP Direta

Método que estima a renda abdicada (somados aos custos de reposição) para basear repartição de responsabilidades

Custo da transição produtiva (novas técnicas de manejo e/ou tecnologias) x agregação de valor x DAP produto

Preservação ambiental x custo x repartição de responsabilidades

MÉTODOS INDIRETOS

produção x impactos ambientais
[+ simples / - onerosos]

Produtividade Marginal

Produtividade Marginal

Mercado de Bens Substitutos

Custos Evitados

Custos de Controle

Custos de Reposição

Custos de Oportunidade

METAS X PERFIL PRODUTIVO	AGRICULTURA DE GRANDE ESCALA	AGRICULTURA FAMILIAR	POP. TRADICIONAIS E POVOS INDÍGENAS
META 1 CONTROLE E ERRADICAÇÃO DO USO DO FOGO	CANA-DE-AÇÚCAR ALGODÃO PASTAGENS	CULTURAS ANUAIS PASTAGENS	CULTURAS ANUAIS
META 2 RACIONALIZAÇÃO DO USO DE INSUMOS QUÍMICOS	MIP MIPD CONTROLE BIOLÓGICO	MIP MIPD CONTROLE BIOLÓGICO	NÃO SE APLICA
META 3 SUBSTITUIÇÃO DE INSUMOS QUÍMICOS POR ORGÂNICOS	PRODUÇÃO ORGÂNICA	SISTEMAS ORGÂNICOS	NÃO SE APLICA
META 4 REDESENHO DE SISTEMAS PRODUTIVOS	CONSÓRCIOS AGRÍCOLAS INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA	SISTEMAS AGROFLORESTAIS AGROSSILVIPASTORIS SILVIPASTORIS	APLICA-SE EM CERTOS CASOS; CONSIDERAÇÃO DOS ASPECTOS CULTURAIS
META 5 MANEJO DA AGROBIODIVERSIDADE	MEL. GENÉTICO MANEJO FLORESTAL	MEL. GENÉTICO MEL. GEN. PARTICIPATIVO MF COMUNITÁRIO PFNM	MEL. GEN. PARTICIPATIVO PFNM PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



SERVIÇOS AMBIENTAIS

BENS PÚBLICOS NÃO TRANSACIONÁVEIS NO MERCADO
BENS INTANGÍVEIS [VALOR DE USO + VALOR DE TROCA]

EQUAÇÕES PARA ESTIMAR CUSTO DE OPORTUNIDADE
[PRODUÇÃO ECONÔMICA ASSOCIADA À PRESTAÇÃO SERVIÇOS AMBIENTAIS]

CUSTO AMBIENTAL = CUSTO DA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL – CUSTO PADRÃO

PSA REFERÊNCIA = CUSTO AMBIENTAL – (PREÇO DO PRODUTO SUSTENTÁVEL – PREÇO PADRÃO)
AGREGAÇÃO DE VALOR



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



FUNDO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

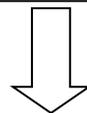
FONTES FIXAS: ECOTAXAS (POLÍTICAS DISTRIBUTIVAS + REDISTRIBUTIVA)

Combustíveis fósseis (petróleo, gás natural)

Minerais (empresas públicas e privadas)

Recursos hídricos (UHE; cobrança de usos da água)

Solos (ITR, agroquímicos, OGMs, papel e celulose)



PSA direto
antecipado
(incentivo)

PSA direto
posterior
(compensação)

PSA indireto
isenção/desconto
de tributos

PSA indireto
rebate ecológico
no crédito rural

PSA indireto
serviços
diferenciados

SEM
PSA



C&T
Inovações

Fundo perdido
APP e RL

Fortalecimento
Gestão Local / SNUC

ICMS
Ecológico



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1º e 2º SUBSTITUTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

Institui a Política Nacional de PSA,
o Programa Federal de PSA,
o Fundo Federal de PSA
e o Cadastro Nacional de PSA,
dispõe sobre os contratos de PSA,
e dá outras providências.

Âmbito geral

- Falta objetivo mais explícito no Art. 3º com foco na produção agropecuária sustentável
- Falta clareza na regulação de transações entre entes privados
- Recomenda-se substituir o conceito de PAGADOR pelo de BENEFICIÁRIO/USUÁRIO tanto (1) pelo zelo à imagem do empreendedor privado (1.a) doador de recursos financeiros ao FunPSA ou (1.b) receptor de serviços ambientais, quanto (2) pelo zelo à imagem institucional do Estado brasileiro na polêmica mercantilização da natureza.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1º e 2º SUBSTITUTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

Institui a Política Nacional de PSA,
o Programa Federal de PSA,
o Fundo Federal de PSA
e o Cadastro Nacional de PSA,
dispõe sobre os contratos de PSA,
e dá outras providências.

Art. 2º - Para os fins desta Lei, consideram-se:

Proposta de alteração (**em vermelho**):

I – ecossistemas: unidades espacialmente delimitadas, caracterizadas pela especificidade das inter-relações entre os fatores bióticos e abióticos, **que interagem entre si, dão forma e são formados por uma porção territorial com funcionalidade de paisagem e aspectos físico e biogeoquímico similares.**



Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

1º e 2º SUBSTITUTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

Art. 2º - Para os fins desta Lei, consideram-se:

Proposta de alteração (em vermelho):

IV – pagamento por serviços ambientais: transação contratual mediante a qual um (pagador, - ELIMINAR) beneficiário ou usuário de serviços ambientais(, ELIMINAR) transfere, a um provedor desses serviços, recursos financeiros ou outra forma de remuneração, (nas condições acertadas - ELIMINAR), desde que respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes;

V – (pagador – ELIMINAR) Beneficiário ou usuário de serviços ambientais: Poder Público (ou agente privado situado na condição de beneficiário ou usuário de serviços ambientais - ELIMINAR), em nome próprio ou de uma coletividade; OBS: empreendedor privado pode ser doador do Fundo de Serviços Ambientais ou ter suas transações entre entes privados reguladas pela Lei de PSA.

VI – provedor de serviços ambientais (...) – OK



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1º e 2º SUBSTITUTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

Art. 4º - São diretrizes da Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais:

Proposta de alteração (em vermelho):

I – o atendimento aos princípios do provedor-recebedor(, do poluidor-pagador - ELIMINAR) e do usuário-pagador; OBS: A Lei de Crimes Ambientais é regulatória e define 100% do destino dos recursos monetários arrecadados diretamente ao Tesouro Nacional (com distribuição para outros fundos). Recomenda-se estipular um % com destino ao Fundo de Serviços Ambientais.

VIII – o controle social, a publicidade e a transparência nas relações entre o (pagador – ELIMINAR) beneficiário/usuário e o provedor dos serviços ambientais prestados;

X – o aprimoramento dos métodos de monitoramento, verificação, avaliação e certificação dos serviços ambientais remunerados, priorizando-se métodos de auto certificação e certificação participativa, com potencial de formalização e fortalecimento de laços locais de confiança e redução de custos de transação;



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1º e 2º SUBSTITUTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

Art. 5º - Na contratação de pagamento por serviços ambientais, serão cláusulas essenciais as relativas:

Proposta de alteração (em vermelho):

I – às partes (pagador – ELIMINAR; beneficiário/usuário e provedor) envolvidas no pagamento por serviços ambientais;

V – aos direitos e obrigações do (pagador – ELIMINAR) beneficiário/usuário, incluindo o modo, condições e prazos de realização da fiscalização e monitoramento;

VI – à obrigatoriedade, forma e periodicidade da prestação de contas do provedor ao (pagador – ELIMINAR) Fundo de Serviços Ambientais;

IX – aos (preços – ELIMINAR) valores ou outras formas de pagamento, bem como aos critérios e procedimentos para seu reajuste e revisão; OBS: preço e valor têm conceitos distintos



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1º e 2º SUBSTITUTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

Art. 6º - No exercício da fiscalização e monitoramento deverá ser assegurado ao (**pagador – ELIMINAR**) **beneficiário/usuário** pleno acesso à área objeto do contrato e aos dados relativos às ações de manutenção, recuperação e melhoramento ambiental do ecossistema assumidas pelo provedor, respeitando-se os limites do sigilo legal ou constitucionalmente previsto.

Proposta de alteração (**em vermelho**):

§ 2º Os serviços ambientais prestados poderão ser submetidos a validação (**ou certificação – ELIMINAR**) por entidade técnico-científica independente, na forma do regulamento. **Os serviços ambientais prestados poderão ser submetidos a certificação por entidade pública ou privada com atribuição estatutária no tema ou, prioritariamente, por métodos de auto certificação e certificação participativa, com potencial de formalização e fortalecimento de laços locais de confiança e redução de custos de transação, na forma do regulamento.**



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1º e 2º SUBSTITUTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

Art. 9º - Fica criado o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais – ProPSA, com o objetivo de efetivar a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais no âmbito federal, em especial no que tange ao pagamento desses serviços pela União, orientado para as seguintes prioridades:

Proposta de alteração (em vermelho):

IV – recuperação e conservação dos solos e recomposição da cobertura vegetal de áreas degradadas, por meio do plantio (exclusivo – ELIMINAR) preferencial de espécies nativas arbóreas ou arbustivas ou em sistema agroflorestal;

Art. 11º. Fica criado o Fundo Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (FunPSA), de natureza contábil, com a finalidade de financiar as ações do Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, segundo os critérios estabelecidos nesta Lei e em seu regulamento, com as seguintes fontes de recursos:

NOVO INCISO: X% das multas ambientais como um das fontes financeiras fixas ao FunPSA



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



PRINCIPAIS PONTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

1 - ADICIONALIDADE

Não é pertinente o princípio da ADICIONALIDADE no PL 792/2007

“Praticamente todos são (...) programas de transferência de renda para o agricultor (...)”.

OBS: os programas existentes são pilotos e com pouco impacto para reorientar o padrão tecnológico de desenvolvimento



ATÉ 4 MÓDULOS RURAIS
ZERO METRO DE “ADICIONALIDADE”
SEM DIREITO À PSA
< PASSIVO AMBIENTAL



ATÉ 4 MÓDULOS RURAIS
10 METROS DE “ADICIONALIDADE”
COM DIREITO À PSA EM 10 METROS
> PASSIVO AMBIENTAL



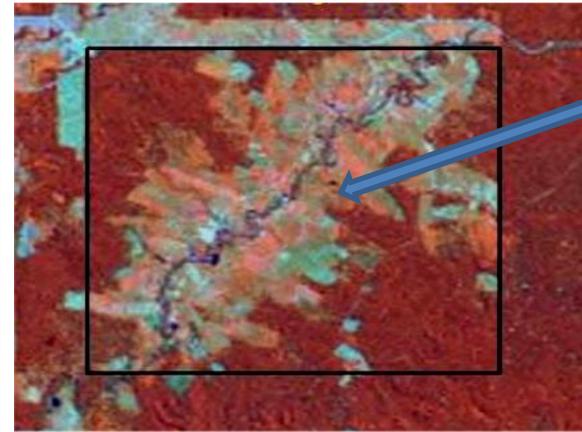
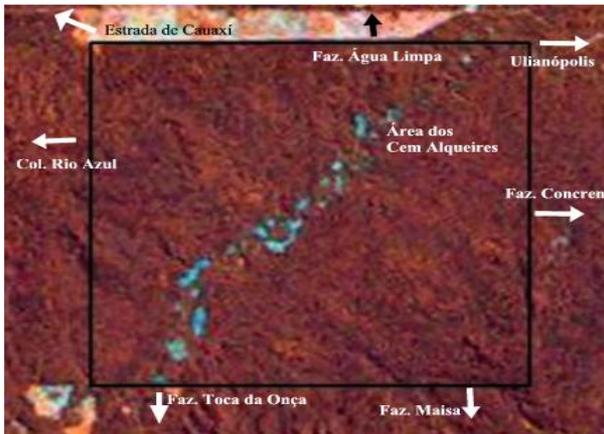
Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



PRINCIPAIS PONTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

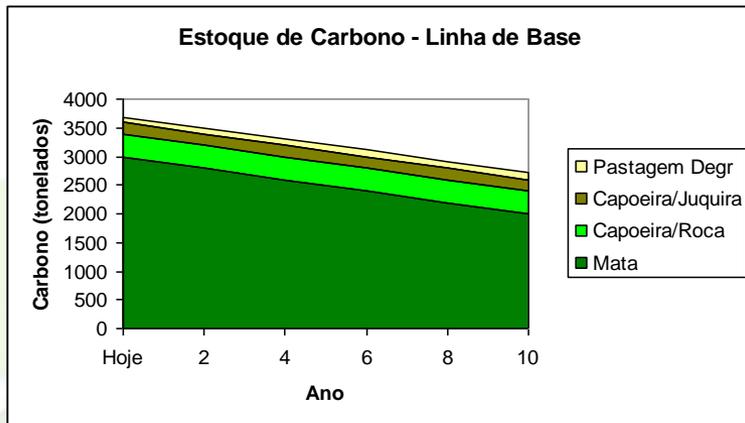
1 - ADICIONALIDADE

PROJETO PROAMBIENTE – NORDESTE PARAENSE

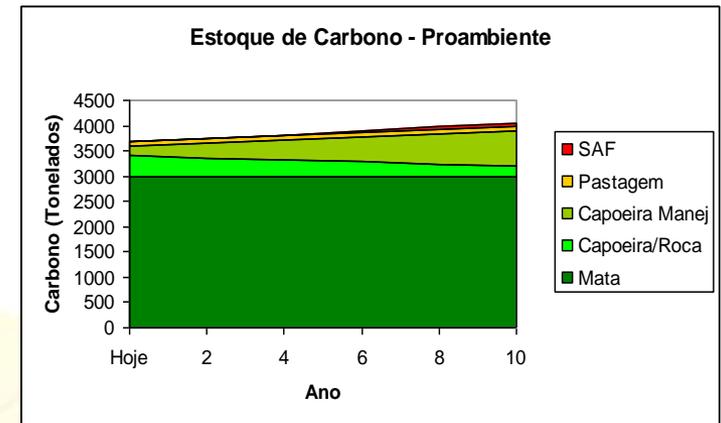


PLANTIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS COMO ZONA DE AMORTIZAÇÃO DE DESMATAMENTO

1991



1999



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



PRINCIPAIS PONTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

1 - ADICIONALIDADE

RECOMENDA-SE CONSIDERAR NO PL 792/2007 AS OPORTUNIDADES PREVISTAS NA LEI 1.926/1995 Lei 1.926 / 1995 – dispõe sobre aplicação TJLP sobre empréstimos concedidos com recursos dos Fundos Constitucionais ... Fundos de Investimentos NE/AM ... e das Operações Oficiais de Crédito

INCENTIVOS ECONÔMICOS

Art. 7º - 3º ...

I - **regularização e adequação ambiental** dos estabelecimentos rurais, **reflorestamento, recuperação ou regeneração de áreas degradadas** ou ... **corredores ecológicos** ...;

II - implantação de **infraestrutura hídrica** e de atividades produtivas adequadas à **convivência com o semiárido**;

III - pagamento dos serviços de **ATER e remuneração da mão de obra familiar** para implantação das atividades ... dos incisos I e II;

IV - outras, a serem definidas pelo Conselho Monetário Nacional.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



PRINCIPAIS PONTOS AO PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007

2 – ISENÇÕES E INCENTIVOS TRIBUTÁRIOS

Empresas privadas interessadas podem receber benefícios fiscais, desde que recurso para PSA seja doado ao Fundo de Serviços Ambientais.

3 – CRIAÇÃO DO FUNDO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

“Será que há realmente a necessidade de criação do fundo?”

PSA indireto (isenção/desconto tributos; rebate ecológico no crédito rural; serviços diferenciados) não há necessidade de um fundo;

PSA direto (antecipado/incentivo ou posterior/compensatório) há necessidade de um fundo (novo fundo ou adequação dos fundos existentes).



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



PROJETOS DA EMBRAPA NO TEMA

PROJETO TRANSIÇÃO PRODUTIVA E SERVIÇOS AMBIENTAIS

Luciano Mattos (Embrapa Cerrados)

PROJETO ECOVALORAÇÃO

Fabiana Aquino (Embrapa Cerrados)

PROJETO AQUARIPÁRIA

José Francisco Gonçalves Junior (UnB)

Lidiamar Albuquerque (Embrapa Cerrados)

PROJETO GEOCERRADOS

Adriana Reatto (Embrapa Cerrados)

PROJETO PSA Hídrico

Rachel Brady Prado (Embrapa Solos)



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



OBRIGADO!

luciano.mattos@embrapa.br



Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA