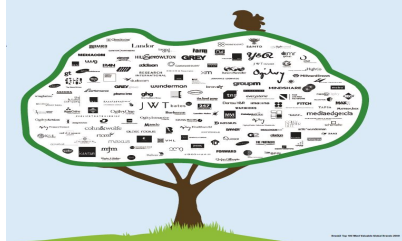
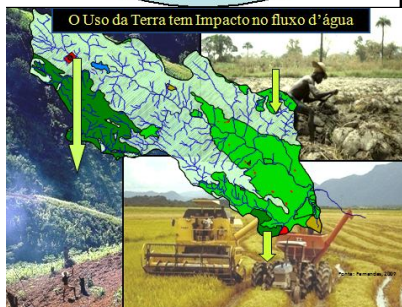
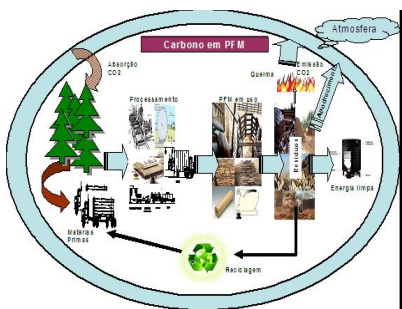


Sustainable Buildings &  
Construction Initiative



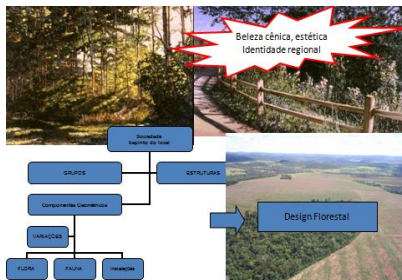
# Fórum Contexto Ambiental e Agronegócio Das Conferências da ONU ao dia-a-dia do produtor rural: Desafios e Oportunidades

## Produtor rural Identificação e Criação de Oportunidades

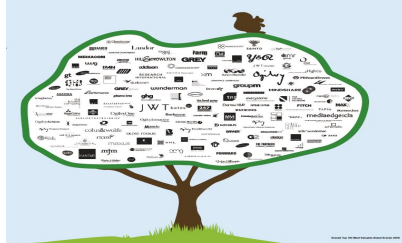
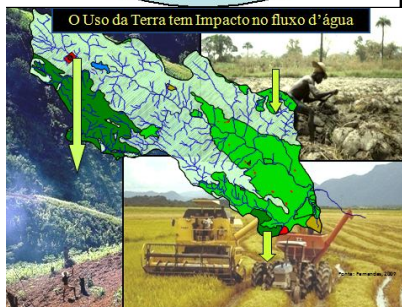
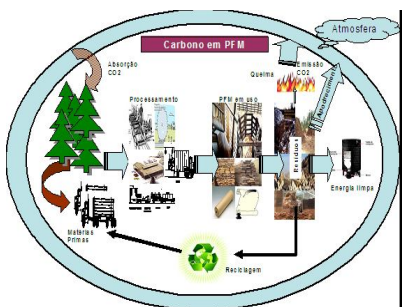


Eder Zanetti

Junho / 2011



Sustainable Buildings &  
Construction Initiative



# Conteúdo:

## Introdução

**\*Percepção da propriedade no contexto macro e implementação das ações na propriedade**

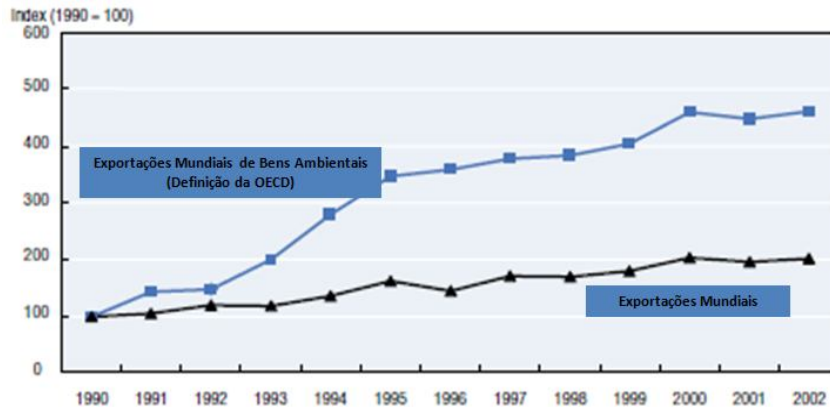
**\*Mercado e oportunidades criadas**

**\*Transformação de oportunidades em receita para a propriedade**

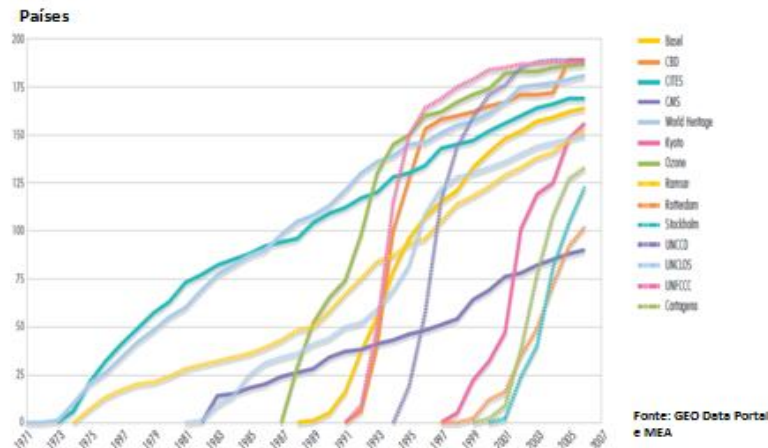
## Conclusão



# Economia Verde



## Acordos Ambientais Multilaterais



- Controle da poluição atmosférica, líquida e sólida;
- Favorece crescimento de renda e emprego com produção e consumo de bens e serviços ambientais, e que preservam os serviços ecossistêmicos;
- Valoriza o capital do recurso natural e sua importância para a sociedade (PNUD, 2011).

# Contexto Global e Ações nas Propriedades Rurais



MITIGATION of  
CLIMATE CHANGE  
in AGRICULTURE



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
CASA CIVIL  
Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima

| Ações de Mitigação                                     | 2020<br>Tendencial | Amplitude da<br>redução 2020<br>(mi tCO <sub>2</sub> eq) |             | Proporção de<br>Redução |              |
|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Uso da terra                                           | 1084               | 669                                                      | 669         | 24,7%                   | 24,7%        |
| Desmatamento na Amazônia (redução de 80%)              |                    | 564                                                      | 564         | 20,9%                   | 20,9%        |
| Desmatamento no Cerrado (redução de 40%)               |                    | 104                                                      | 104         | 3,9%                    | 3,9%         |
| Agropecuária                                           | 627                | 133                                                      | 166         | 4,9%                    | 6,1%         |
| Recuperação de Pastos                                  |                    | 83                                                       | 104         | 3,1%                    | 3,8%         |
| ILP - Integração Lavoura Pecuária                      |                    | 18                                                       | 22          | 0,7%                    | 0,8%         |
| Plantio Direto                                         |                    | 16                                                       | 20          | 0,6%                    | 0,7%         |
| Fixação Biológica de Nitrogênio                        |                    | 16                                                       | 20          | 0,6%                    | 0,7%         |
| Energia                                                | 901                | 166                                                      | 207         | 6,1%                    | 7,7%         |
| Eficiência Energética                                  |                    | 12                                                       | 15          | 0,4%                    | 0,6%         |
| Incremento do uso de biocombustíveis                   |                    | 48                                                       | 60          | 1,8%                    | 2,2%         |
| Expansão da oferta de energia por hidroelétricas       |                    | 79                                                       | 99          | 2,9%                    | 3,7%         |
| Fontes Alternativas (PCH, bioeletricidade, eólica)     |                    | 26                                                       | 33          | 1,0%                    | 1,2%         |
| Outros                                                 | 92                 | 8                                                        | 10          | 0,3%                    | 0,4%         |
| Siderurgia – substituir carvão de desmate por plantado |                    | 8                                                        | 10          | 0,3%                    | 0,4%         |
| <b>TOTAL</b>                                           | <b>2703</b>        | <b>975</b>                                               | <b>1052</b> | <b>36,1%</b>            | <b>38,9%</b> |



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
CASA CIVIL  
Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima

## IMPLEMENTAÇÃO DA LEI Nº 12.187/2009 POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA

### PLANOS SETORIAIS

#### COORDENAÇÃO GOVERNAMENTAL

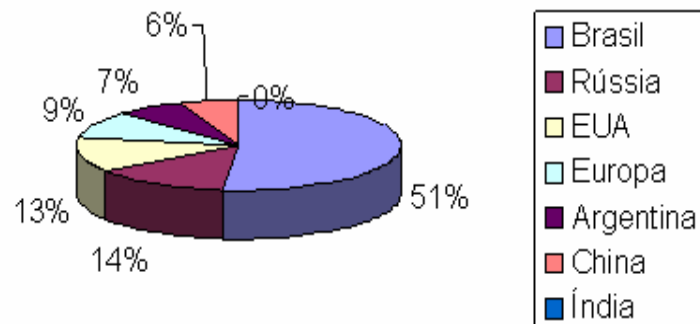
- Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal;
- Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado;
- Energia: Empresa de Pesquisa Energética;
- Agropecuária: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Substituição do Carvão de Desmatamento por Florestas Plantadas na Siderurgia.

#### CONTEÚDO MÍNIMO

- Desafios;
- Indicadores;
- Descrição das ações;
- Prazos;
- Fontes de financiamento;
- Responsabilidades.

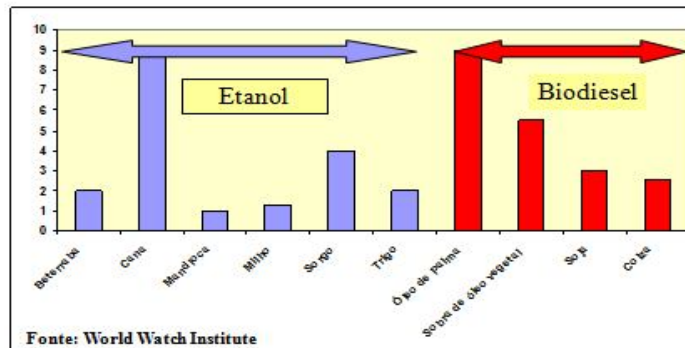
# Agricultura e MCG

## Área disponível para agricultura



## Balanco Energético

Unidade de energia contida no combustível / unidade de energia fóssil Utilizada para produzi-lo



## AGRICULTURA



- Plantio direto;
- Plantio de biocombustíveis
- Técnicas melhoradas de cultivo de arroz.

NI area (crop 2005/06): 25.5 M ha (USDA)

Planted area of grains: 47.3 M ha (CONAG)

Rate: 0.2 to 1.7 t C ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup> (Dunin et al. 2006)



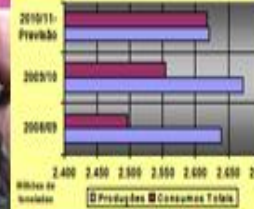
47,3 milhões toneladas/ano

> Desmatamento 60% a 70% devido à agricultura (Plataforma Plantio Direto, 2007)

Fig. 10 Biochar



As vantagens do biochar: Reduzir Carbono Gás



Com o aumento da renda e a maior demanda alimentar e por bioenergias, o consumo mundial de grãos e oleaginosas aumentou muito. Já com as intempéries, a produção, que ampliou, voltou a diminuir.

A FAO recomenda ampliar em 70% a produção de alimentos até 2050, o que exigirá que os países em desenvolvimento invistam US\$ 44,0 bilhões/ano na agricultura e não os atuais US\$ 7,9 bilhões. Atualmente, 14% da população mundial ainda passa fome ou está sub-nutrida.

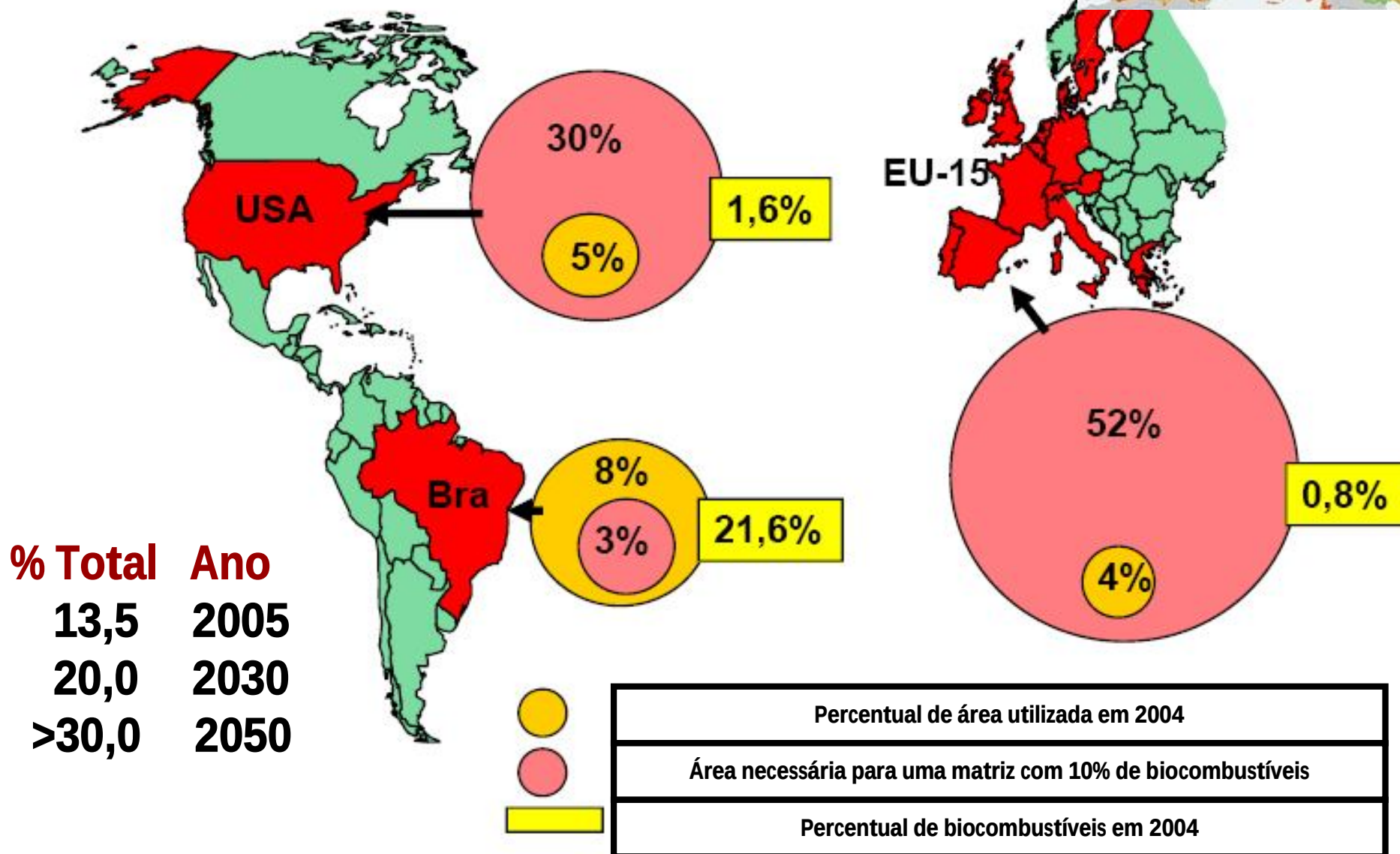


Agrovision, 2011



# Áreas para cultivo de Biocombustíveis no Mundo

(in %, just grain-, oil seeds- and sugar acreage)



Source: DLG-Mitteilungen 2/2007

# Gerenciamento de Áreas de Agricultura, Florestas e Outros Usos da Terra - AFOLU

## **Manejo de Áreas Agrícolas – ALM**

Atividades de manejo de uso da terra em áreas de agricultura e pecuária  
(CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub>);

Elegíveis:

- Melhoria do manejo agrícola através do aumento do estoque de carbono, redução de emissões N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub> dos solos;
- Melhoria do manejo de pastagens que leve ao aumento do estoque de carbono dos solos e reduzem emissões de N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub>;
- Conversão de áreas agrícolas e de pecuária (não para reflorestamentos ou aflorestamentos) – Integração Lavoura - Pecuária

### **Carbono Estimado:**

- Solos;
- Biomassa Lenhosa e Subterrânea (opcional);
- Produtos Florestais Madeireiros (opcional).

# Florestas e Economia Verde

- **Plano de Ação (UNECE):**
  - **1. Produção e Consumo de madeira de origem sustentada:**
    - Rotulagem e Certificação; Compras públicas; Movimentação da madeira; P&D de novos usos para a madeira; Análise de Ciclo de Vida – ACV; Padrões para Construções Verdes
  - **2. Setor florestal de baixo carbono:**
    - Substituição de materiais e energias não-renováveis ; Uso eficiente da madeira - eliminar a geração de resíduos dos consumidores (logística reversa); Adaptação das florestas às mudanças climáticas; Seqüestro e estoque de Carbono
  - **3. Empregos verdes no setor florestal:**
    - Força de trabalho sustentável; Saúde & Segurança do trabalho florestal; Operações florestais: respeito ao ecossistema, eficiência, segurança
  - **4. Avaliação e Pagamento por Serviço Ecossistêmico das florestas:**
    - Avaliação dos serviços ecossistêmicos das florestas; PSE; Sanidade das florestas e humana
  - **5. Governança e monitoramento do setor florestal:**
    - C&I de MFS implantados e melhorados; Avaliação do MFS na região; Instrumentos políticos para o setor florestal na Economia Verde; Comunicação e promoção – marketing – da madeira de origem sustentada; Comunicação e parcerias com outros interessados envolvidos na Economia Verde

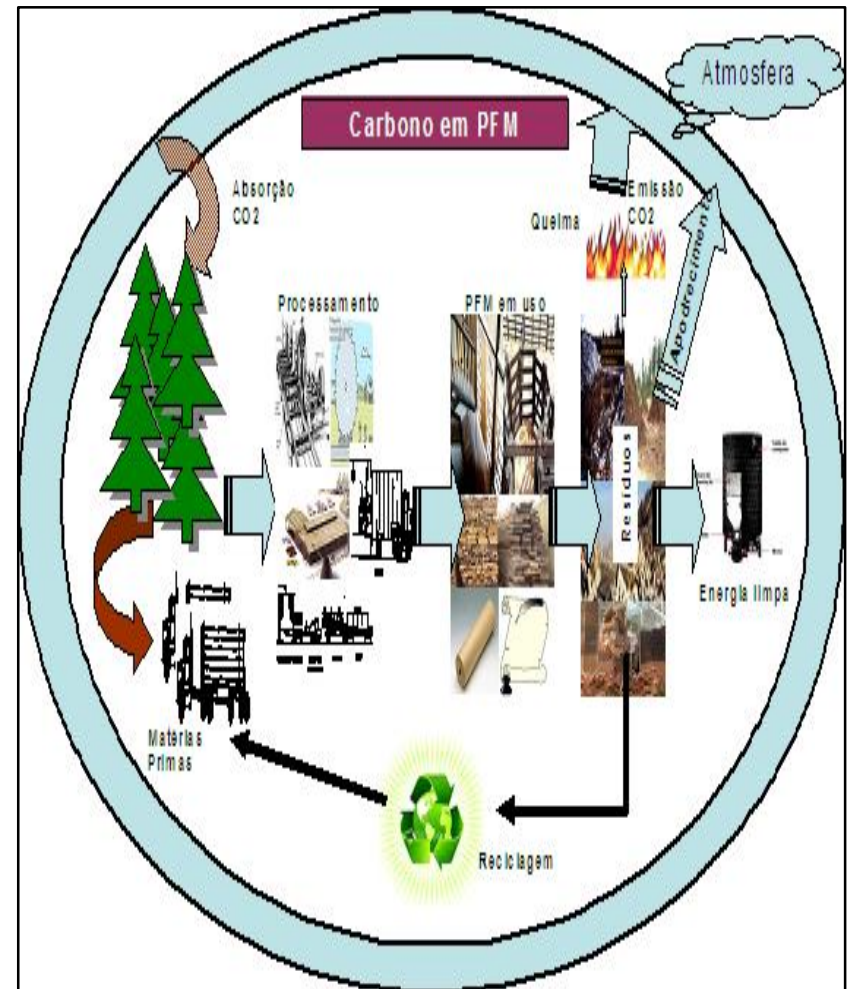


# REDD

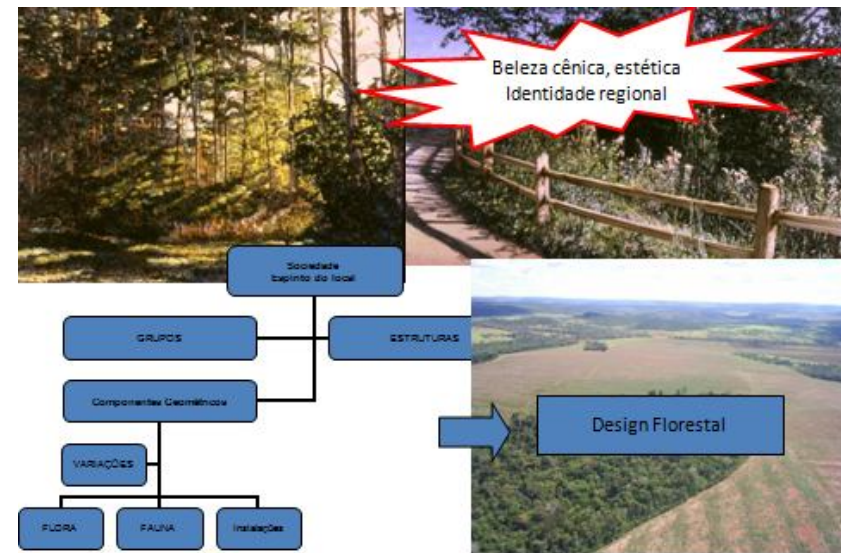
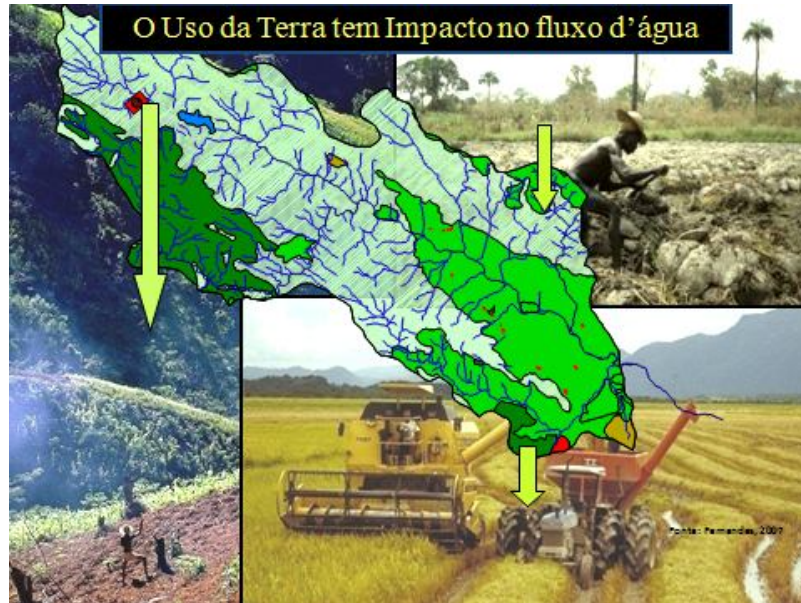
- Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação
- FAO:
  - Desmatamento: “mudanças no uso da terra com diminuição da cobertura de copa das árvores para menos de 10% em cada ha”;
  - Degradação: “mudanças entre as classes de florestas (por exemplo, de “fechada” para “aberta”), que afetam negativamente o talhão ou sítio e, em particular, diminuem a sua capacidade produtiva”.
- REDD = Redução do Desmatamento e da Degradação Florestal (conserva o Carbono)
- REDD + = Aumento da cobertura florestal, conservação e Manejo Florestal Sustentável (aumenta o Carbono)

# Produtos Florestais Madeireiros (PFM)

- Resultantes do Manejo Florestal Sustentável (plantações ou naturais)
- Reservatórios de carbono;
- Em todo o mundo, o estoque de carbono em produtos florestais está aumentando;
- Varia de acordo com produto e uso final:
  - Madeira para energia e resíduos – mesmo ano;
  - Papel - 5 anos, incluindo os reciclados; e
  - Madeira serrada e painéis reconstituídos - + 100 anos;
    - Os produtos florestais descartados podem permanecer em depósitos de resíduos sólidos por longos períodos de tempo;
    - A contabilização do carbono em produtos florestais de longa permanência, aumenta a capacidade de estoque de carbono por área

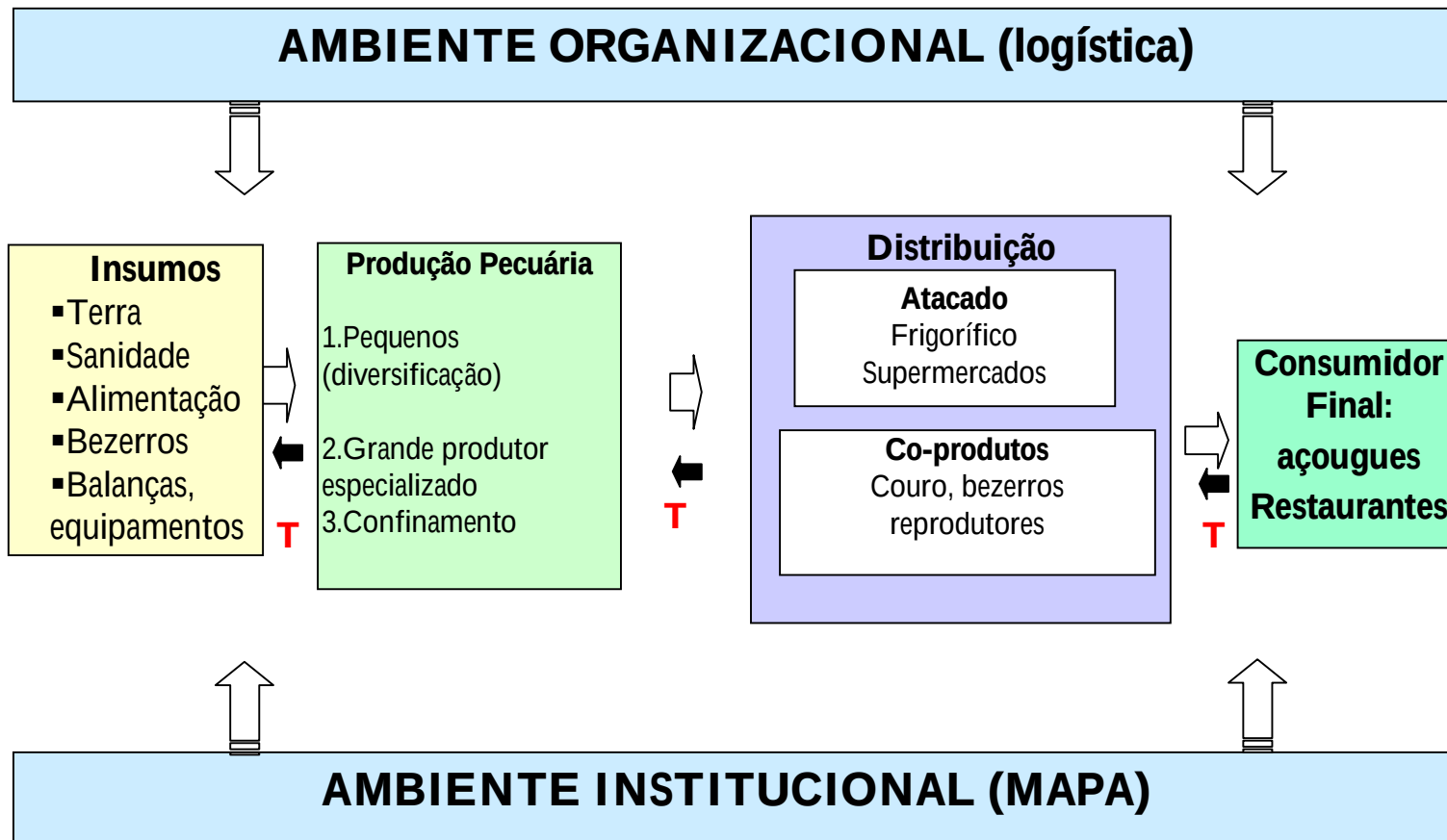


# Outros Serviços Ecossistêmicos

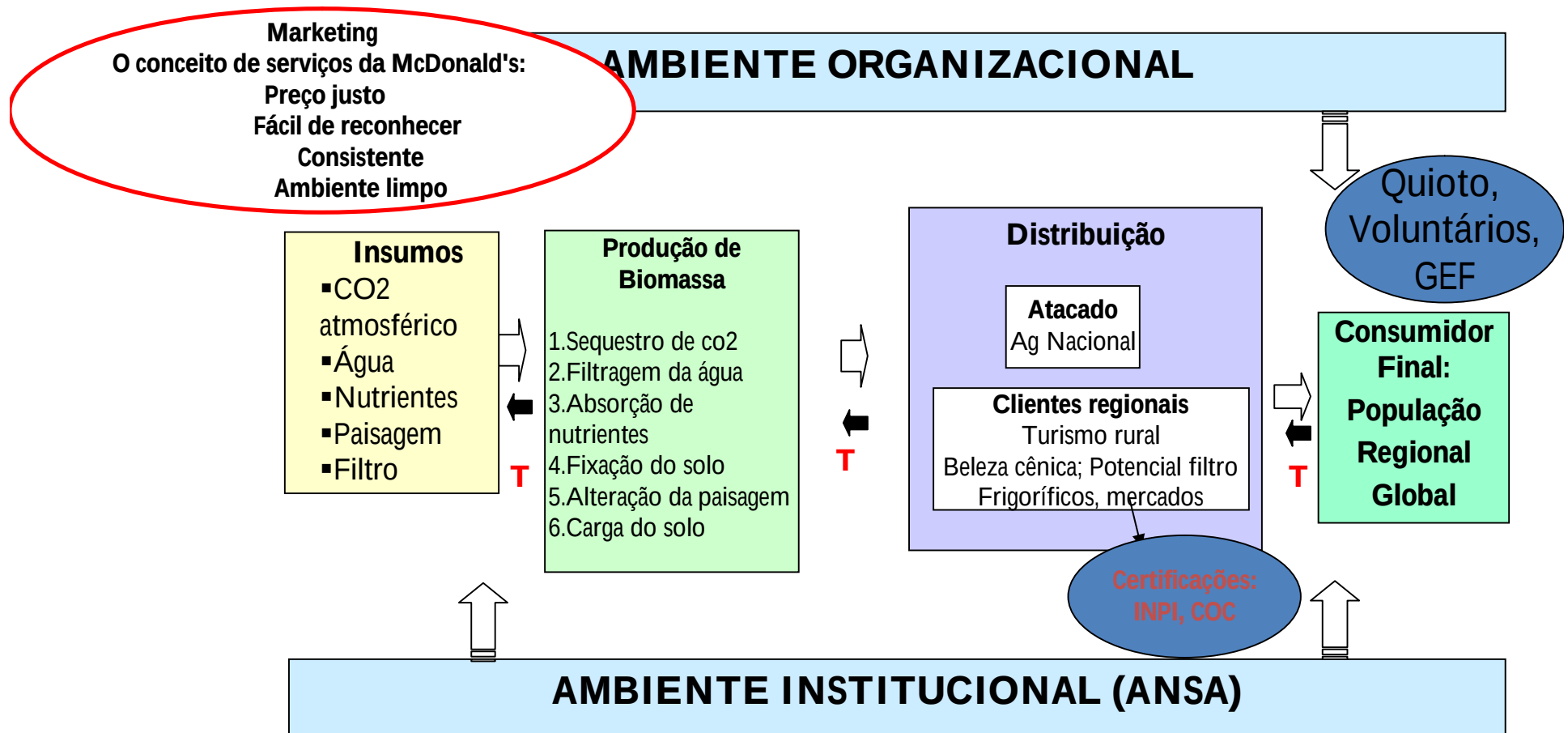




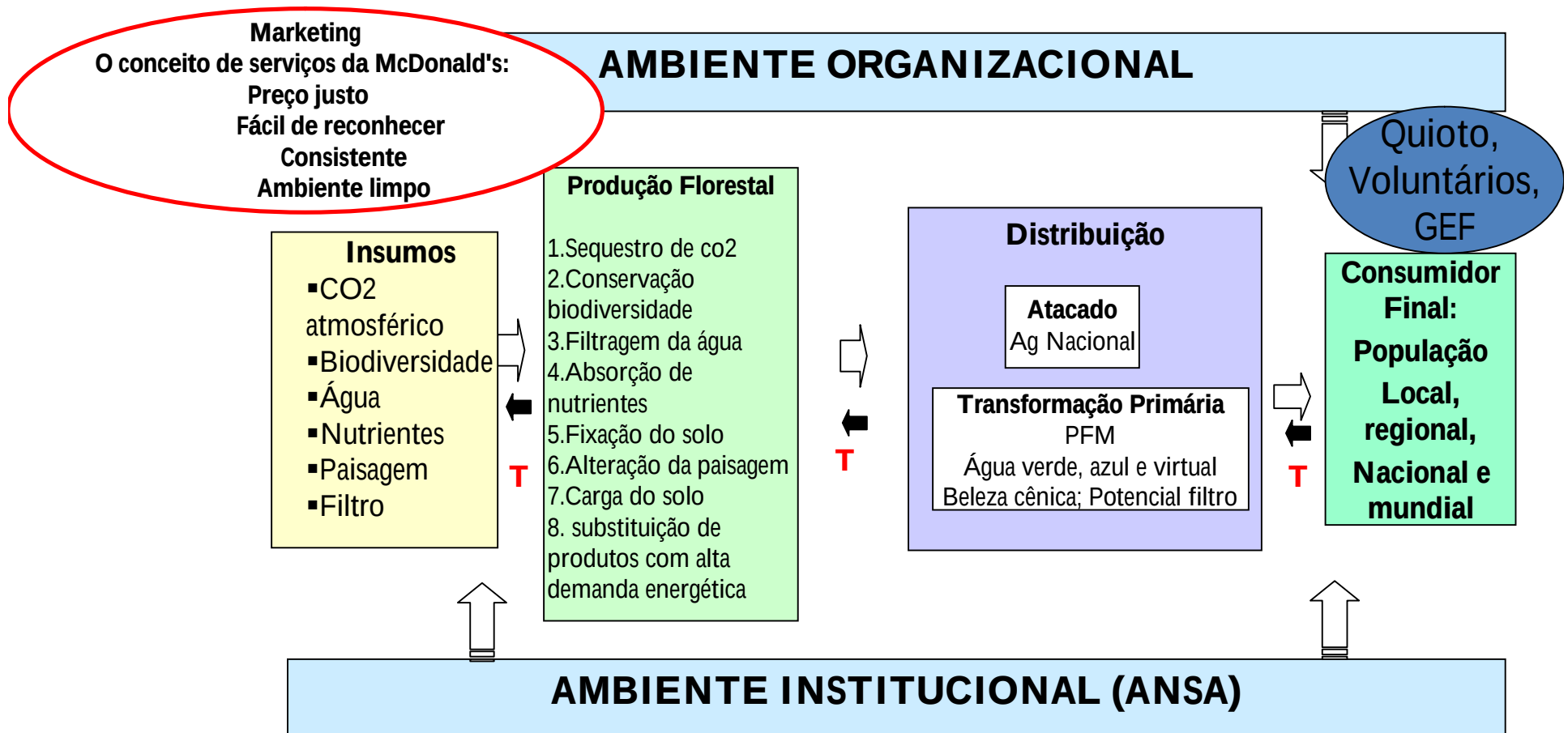
# ***Cadeia produtiva do Gado - corte***



# Cadeia de prestação de serviços da Pecuária de Corte????

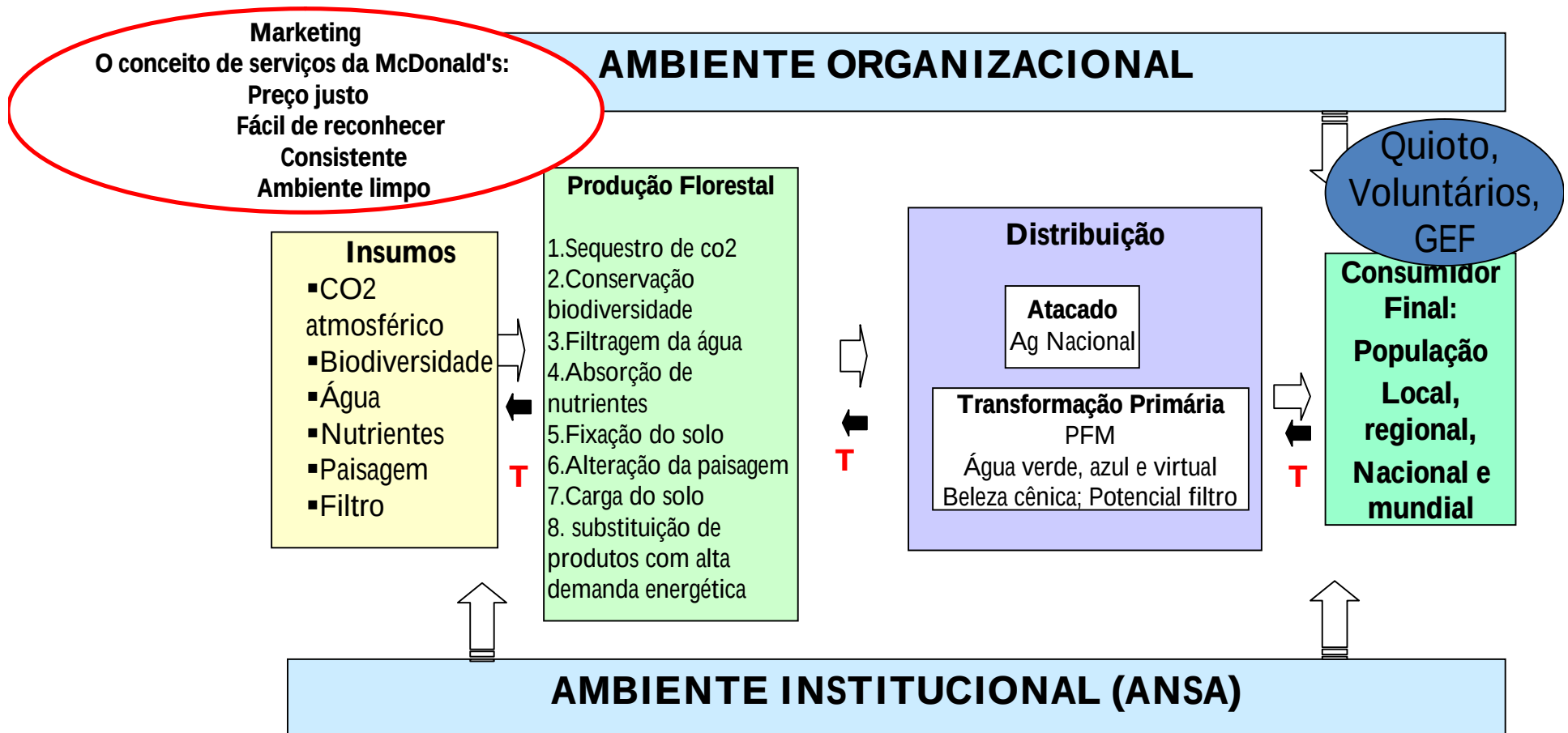


# Cadeia de prestação de serviços de SAF????

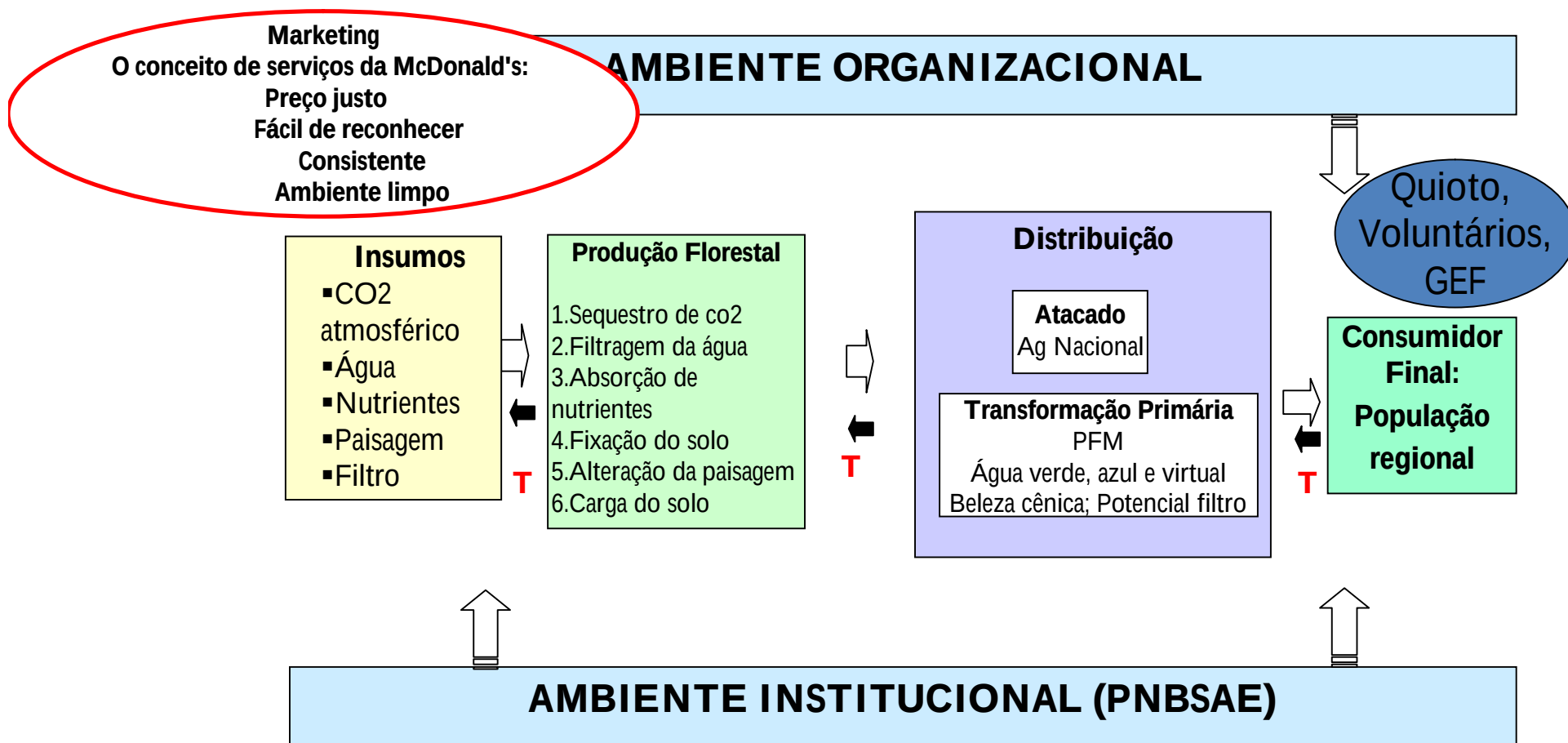




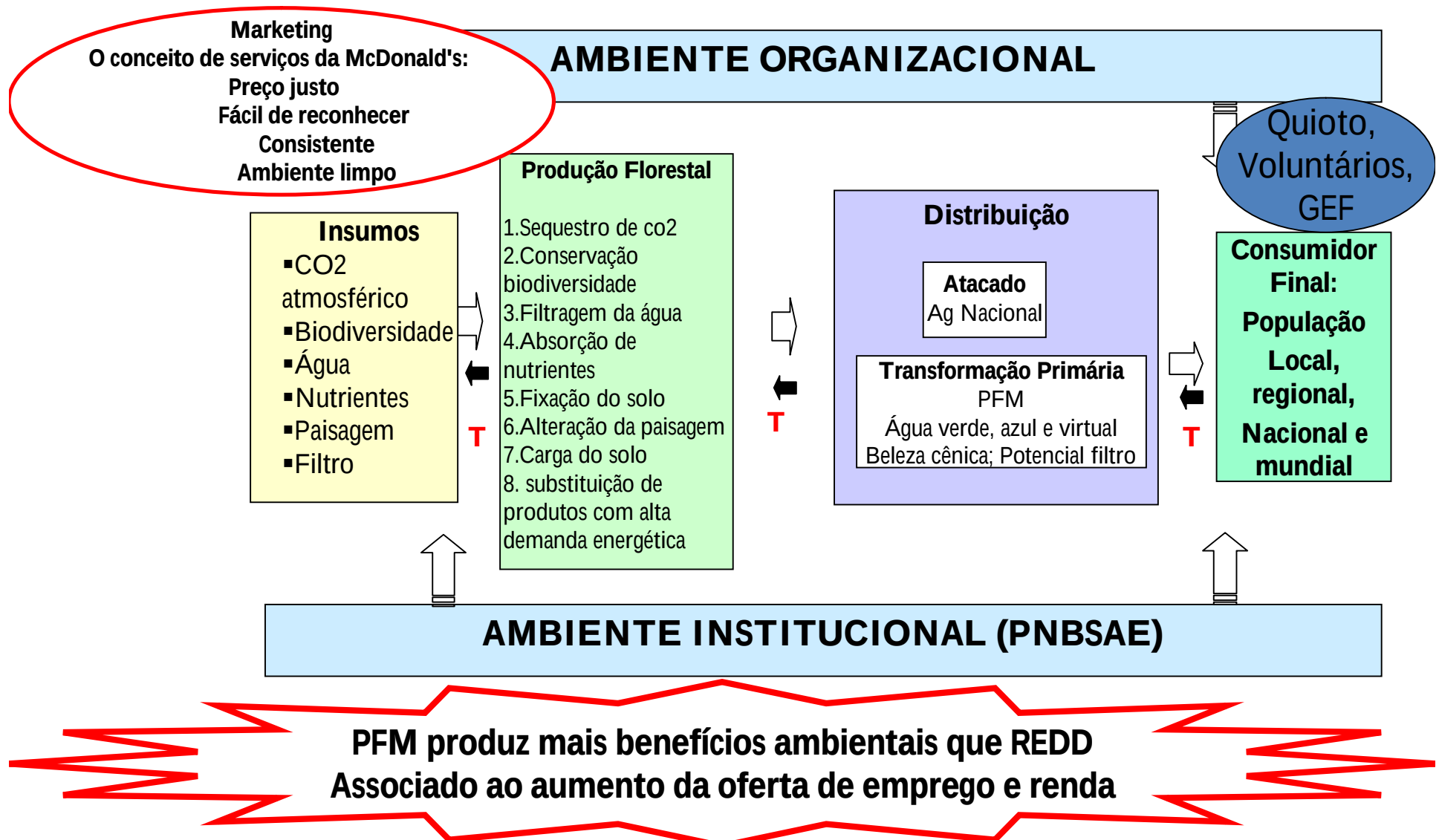
# Cadeia de prestação de serviços de Silvopastoril????



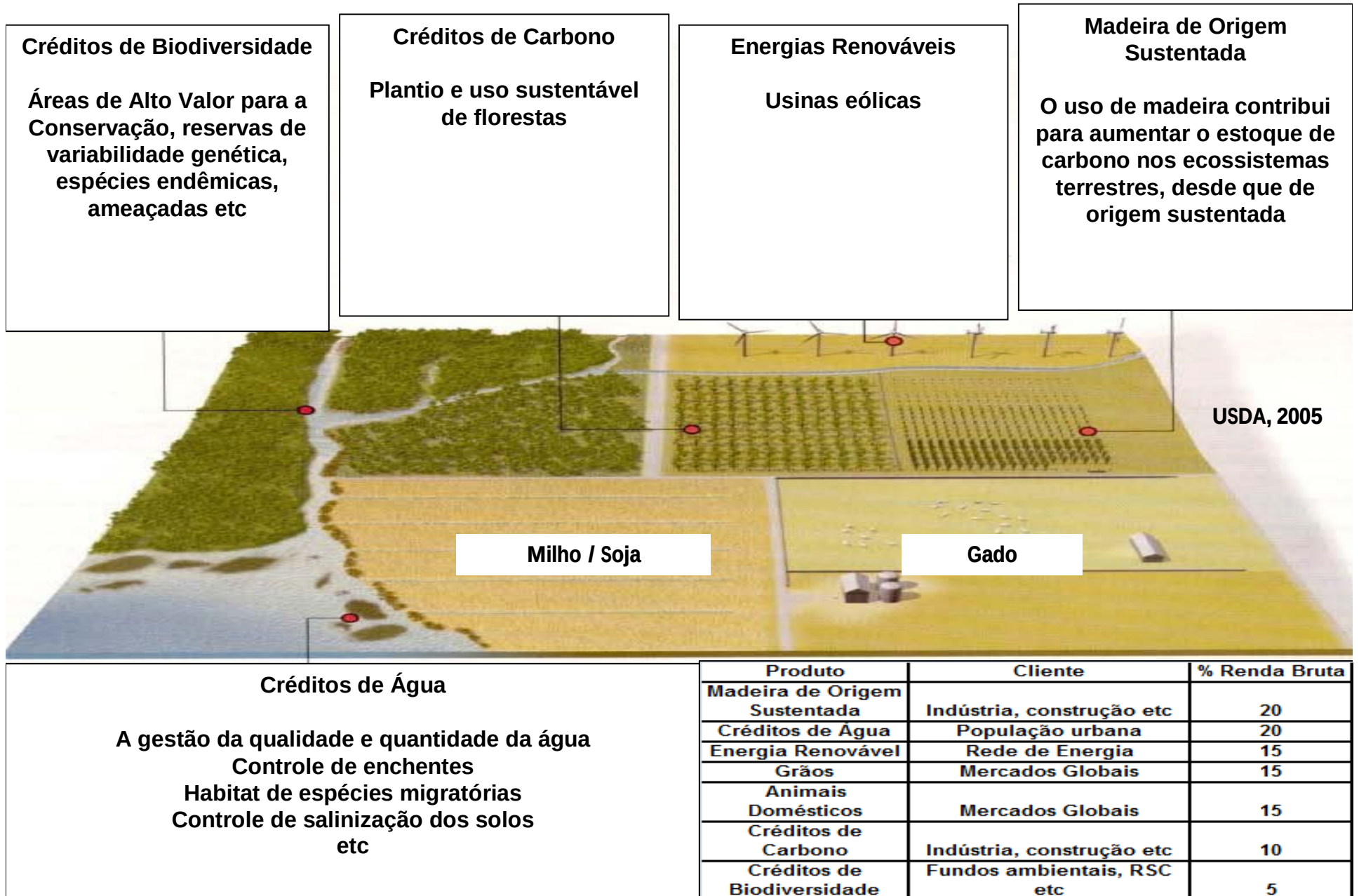
# Cadeia de prestação de serviços do Eucalipto????



# Cadeia de prestação de serviços de PFM????

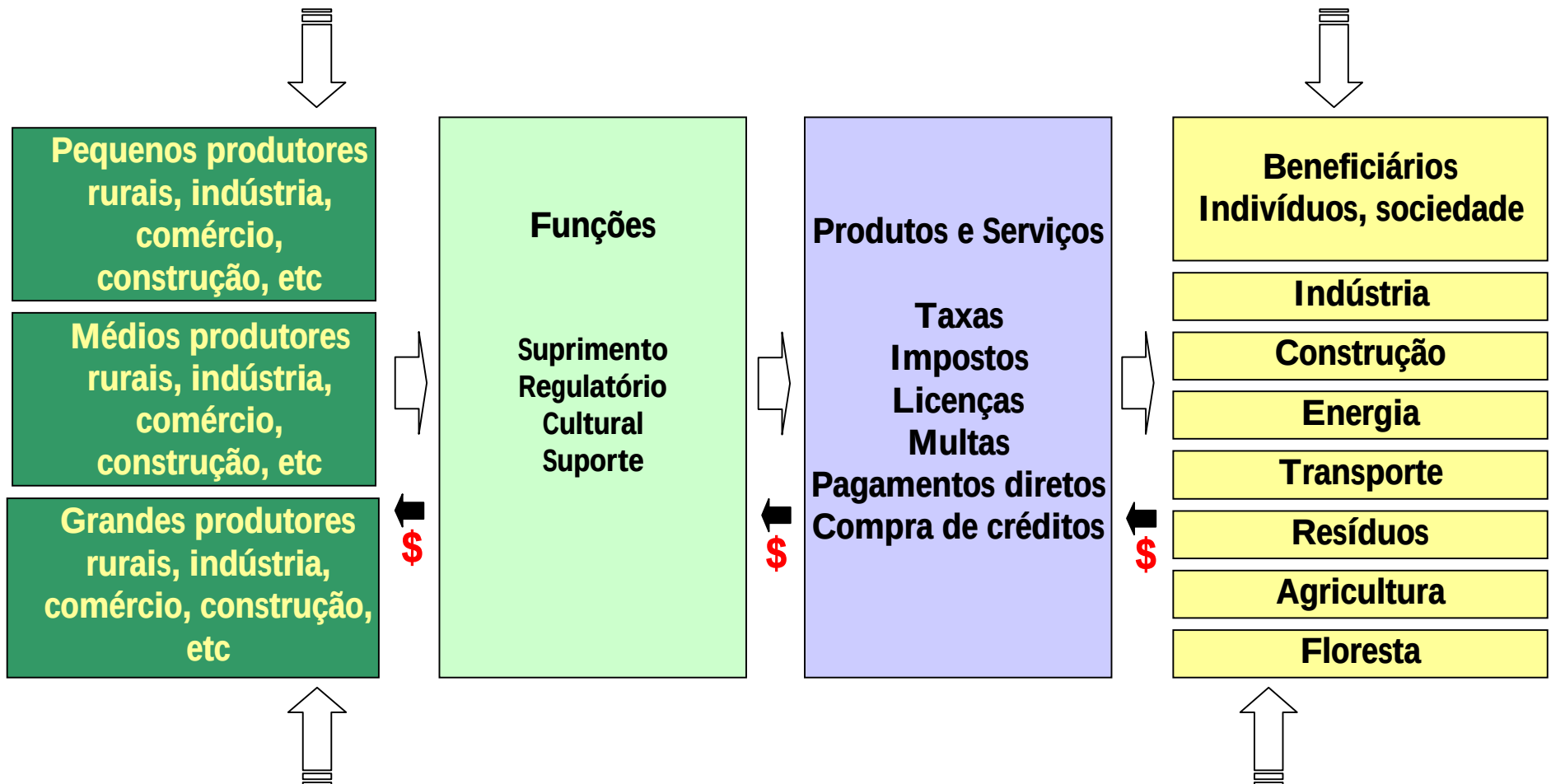


# Propriedade Rural - Futuro





**Estrutura Empresarial**  
(dimensão da base de recursos, infra-estrutura, equipamentos, \$ - mecanismo financeiro, entre outros)

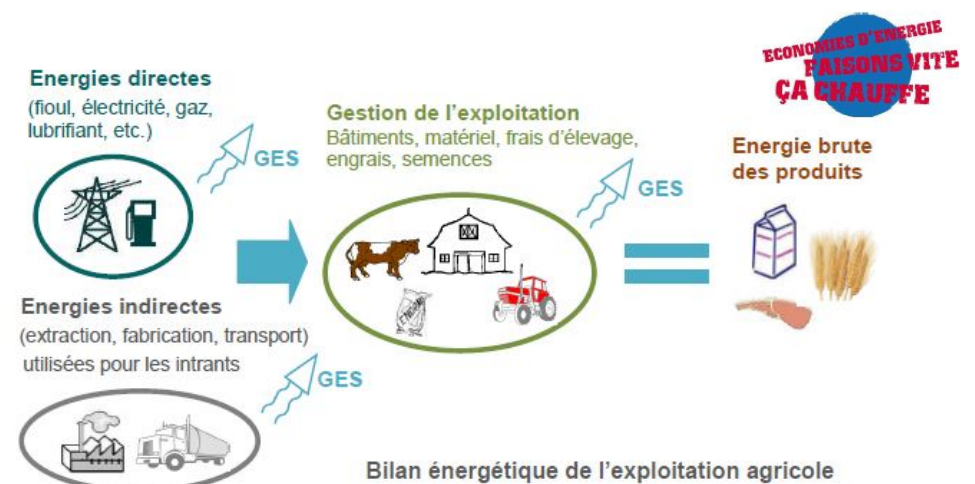


**Ambiente Institucional**  
(leis, regulamentos, certificações, registros, entre outros)

# Carbono e Competitividade

Agrobras Consult, 2010





Ainda não existem definições sobre as medidas internas que os Estados Unidos pretendem adotar para reduzir as emissões de gases que provocam o aquecimento global. Industriais brasileiros com receio de que sejam criadas novas taxas sobre os produtos importados, que elevariam os custos das exportações do Brasil.

Indústria mundial do cimento

Mundo = 800 a 880 kg CO<sub>2</sub>/ t;  
Brasil = 659 kg CO<sub>2</sub>/t.

Pecuária

Brasil - pouco mais de uma cabeça por hectare –

60,5 kg CH<sub>4</sub> + 54 kg de CO<sub>2</sub> /ha/ano =  
1,3 tCO<sub>2</sub>eq/hectare/ano.

Pastagem seqüestra 3,4 tCO<sub>2</sub>/hectare/ano

(RODRIGUES, 2010)



Water footprint



Carbon footprint



Forest footprint



Urban and Ecological footprint



# Marketing



# Projetos de Lei de Pagamentos por Serviços Ambientais

- **PROJETO DE LEI 792/2007 (PL Principal)**

- **APENSADOS:**

- PL 1190/2007
- PL 1667/2007
- PL 1920/2007
- PL 5487/2009
- PL 5528/2009
- PL 6204/2009
- PL 1999/2007
- PL 2364/2007
- PL 5487/2009
- PL 5528/2009
- PL 6005/2009
- PL 6204/2009
- PL 7061/2010

- Política Nacional de Resíduos Sólidos
- Política Nacional de Saneamento
- Plano Nacional de Produção e Consumo Sustentável
- PDP – Plano de Desenvolvimento Produtivo
- Produção Mais Limpa
- Eco-eficiência
- Plano Nacional de Mudanças Climáticas

**Bolsa Floresta e Fundo**

**Bolsa Natureza**

**Bolsa Florestal**

**Bolsa Verde (Pronaf)**

**Programa Nacional de Recompensa Ambiental**

**Programa Renda Verde e Fundo**

**Crédito Verde**

**Fundo Nacional de Serviços Ambientais**

**Financiamento do Sistema Nacional de Crédito Rural**

**Regulamentação (valoração, prestadores, beneficiários e mecanismo de repasse)**

**Política Nacional**

**Programa Federal**

**Controle**

**Financiamento**

**Cadastro Nacional**

**3 a 6 sub-programas**

**Cadeias Produtivas Sustentáveis**

**Financiamento incluindo Multas**

**Reserva Legal**

**PNBSABE  
PLS 309/2010**

**Bens e Serviços  
Ambientais  
reconhecidos e  
valorizados  
Pagamentos por  
Serviços Ambientais dos  
Ecossistemas**

**Política Nacional de Bens e Serviços Ambientais do Brasil**

**Conselho Nacional de Bens e Serviços Ambientais  
Unidade de Bens e Serviços Ambientais  
Registro Nacional de Bens e Serviços Ambientais  
Sistema Nacional de Informação de Bens e Serviços  
Ambientais**

**Comitê Técnico-Científico e Painel Brasileiro de Bens e  
Serviços Ambientais  
Certificação CBSA/Brasil**

**Bens e Serviços  
Ambientais sem  
diferenciação  
Serviços Ambientais  
dos Ecossistemas  
sem remuneração**

# UBSAE/MT

**Unidade de Bens e Serviços Ambientais:  
Dinamização do Potencial de Mercado de  
Pagamentos por Serviços Ecossistêmicos  
no MT**

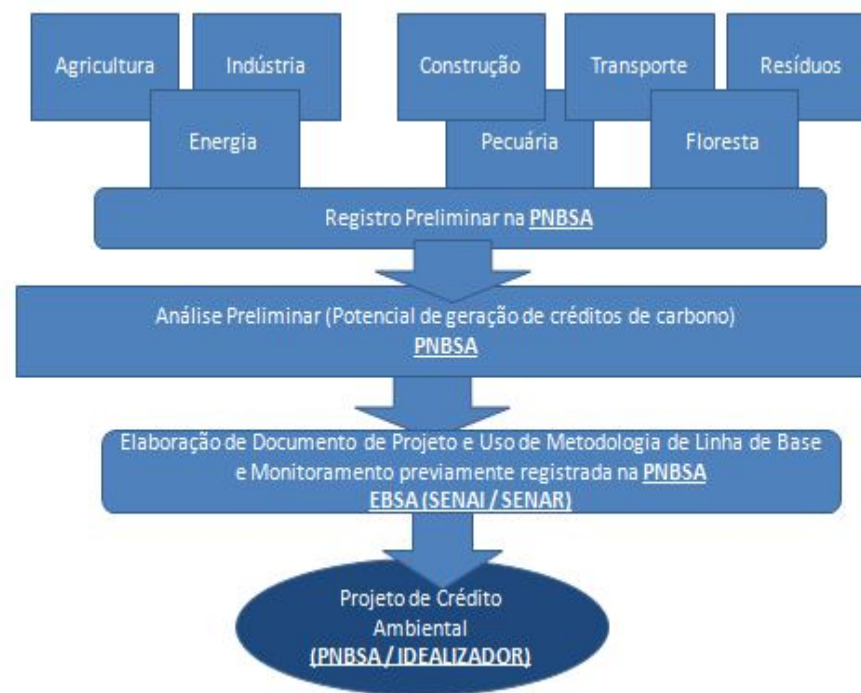
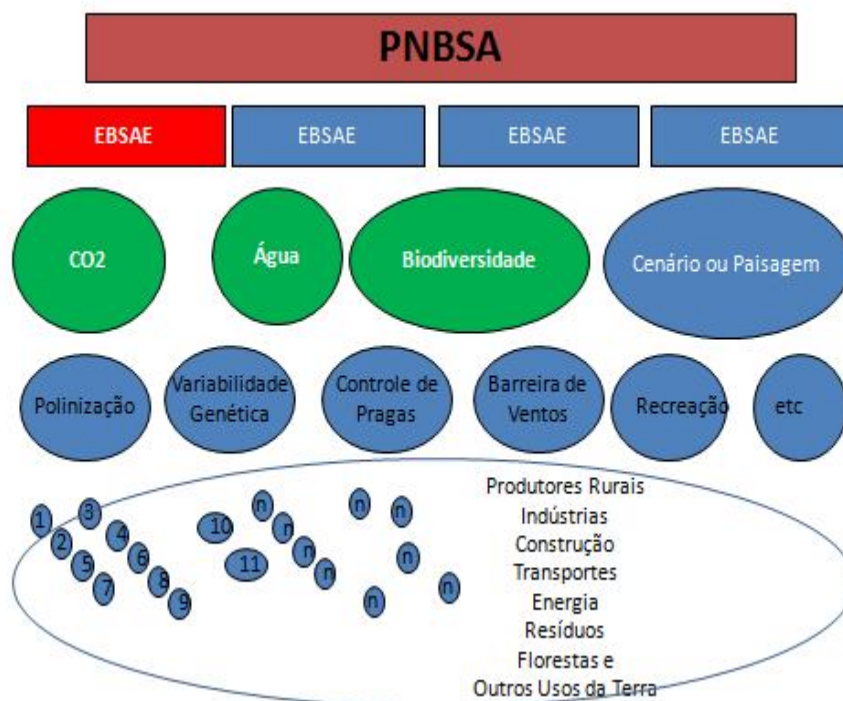
**Normas e regulamentos – indicadores de  
valoração;  
Compra e venda;  
Marketing;  
Administração, supervisão e assessoria  
técnica;  
Investimentos e pagamentos;  
Monitoramento e Certificação.**

## Criação da UBSAE/MT

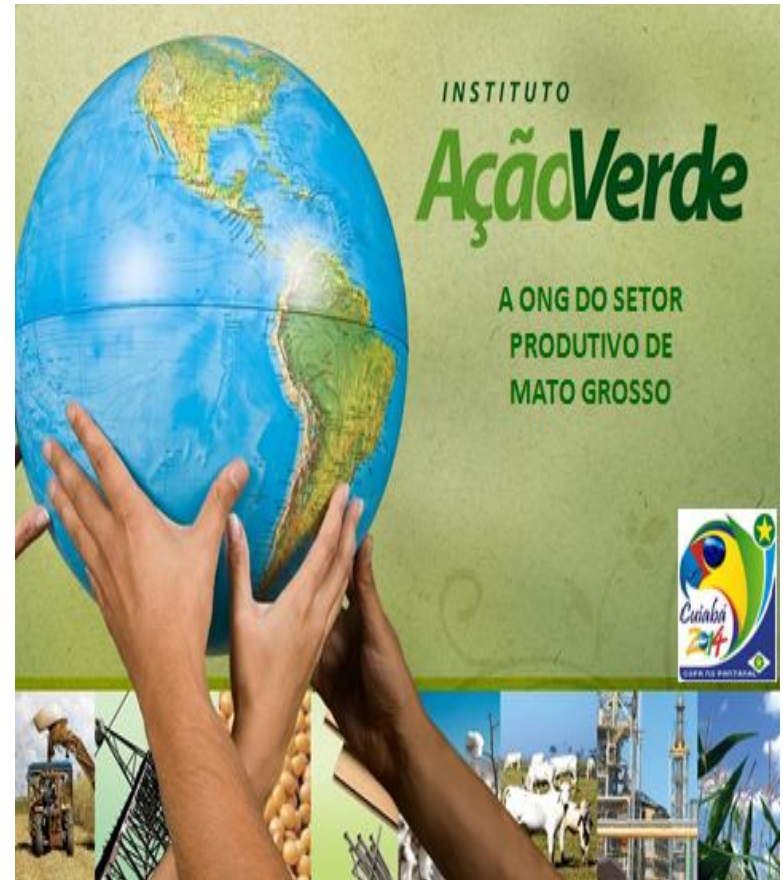
- 31 de julho de 2010

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE ENTRE SI  
CELEBRAM A FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E  
PECUÁRIA DO ESTADO DE MATO  
GROSSO/FAMATO; A FIEMT – FEDERAÇÃO DAS  
INDÚSTRIAS NO ESTADO DE MATO GROSSO; A  
OSCIP INSTITUTO AÇÃO VERDE; O SERVIÇO  
NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL –  
ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO ESTADO DE  
MATO GROSSO/SENAR/AR/MT; O SERVIÇO  
NACIONAL DE APRENDIZAGEM  
INDUSTRIAL/SENAI; O INSTITUTO MATO-  
GROSSENSE DE ECONOMIA AGROPECUÁRIA –  
IMEA; O IEL – INSTITUTO EUVALDO LODI –  
NÚCLEO REGIONAL DE MATO GROSSO.

# PNBSAE/MT



# PNBSAE/MT





# PNBSAE/MT



## Software

- Inventário de Emissões Corporativas de GEE
- Inventário de Seqüestro e Estoque de Carbono em áreas rurais







# Conclusão

- Economia Verde apresenta oportunidades para produção rural com qualidade ambiental
- Já existem metodologias e mercados para serviços ecossistêmicos
- Vários exemplos de legislação nacional sobre a temática
- Casos de sucesso e proprietários que já realizaram a venda dos créditos



# Obrigado!

[eder.zanetti@fulbrightmail.org](mailto:eder.zanetti@fulbrightmail.org)