



PLANTAR CARBON

Valor para um clima sustentável

Rodrigo Ferreira

Analista de projetos de carbono

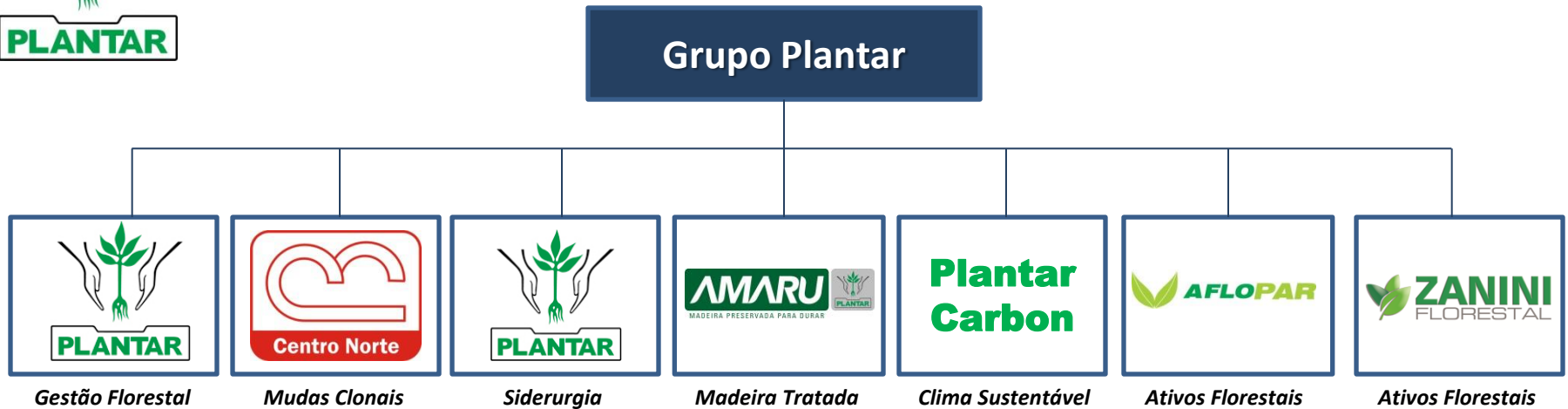
rodrigo.ferreira@plantarcarbon.com.br

São Paulo, 23 de fevereiro de 2015





Empresas Grupo Plantar



- *Produção de 100 milhões de mudas clonais/ano*
- *5.000 empregados*
- *Gestão de 200 mil hectares em ativos florestais*
- *Presente em 7 estados brasileiros*
- *Produção de 250 mil ton/ano de ferro gusa (green pig iron®)*
- *Criação e Gestão de ativos de carbono & sustentabilidade (florestais e não-florestais)*



PLANTAR CARBON

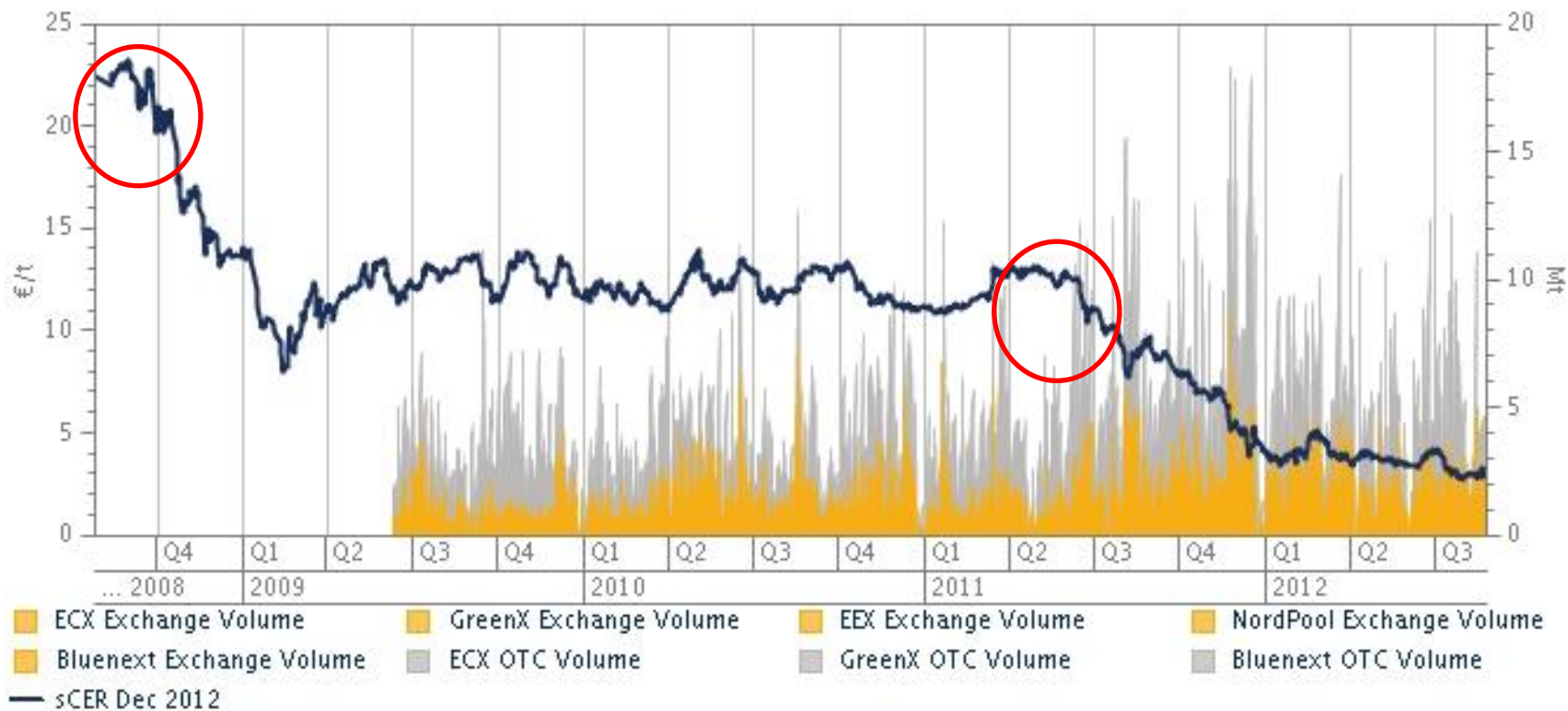
Clima Sustentável

O valor do carbono: *mercados*





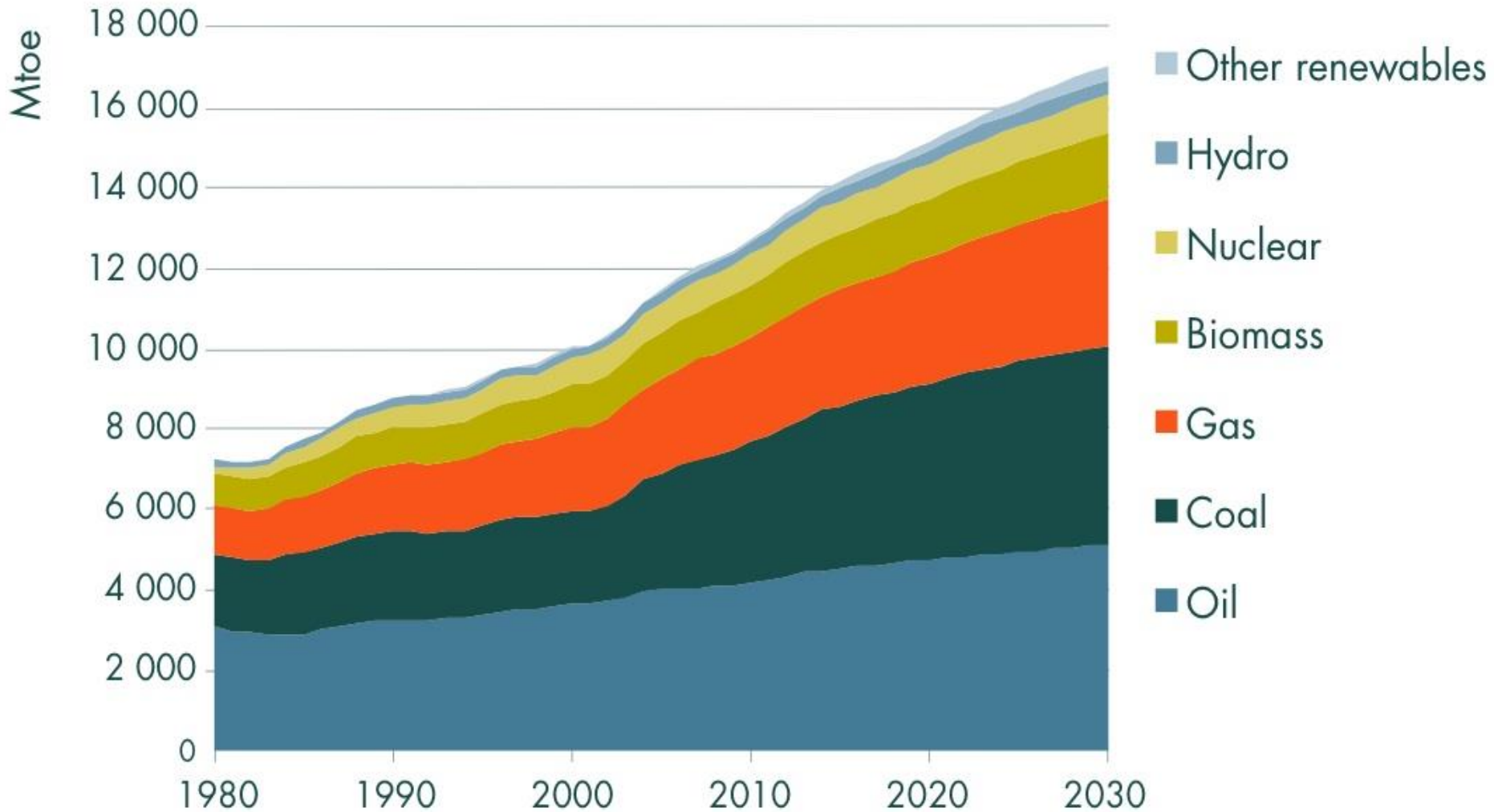
O efeito das crises nos preços...



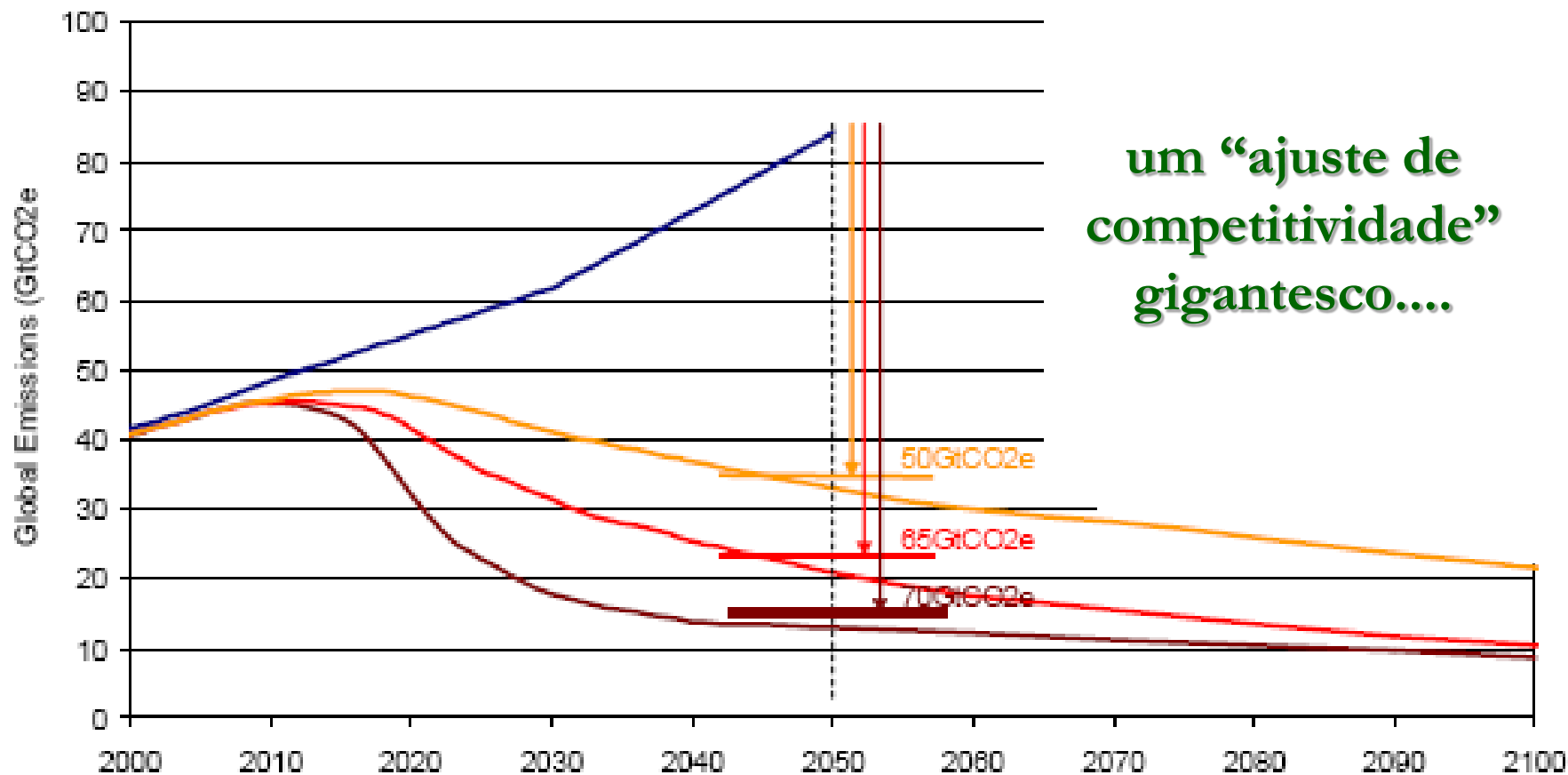
Valores e volumes negociados de CERs do EU-ETS

Fonte: Point Carbon

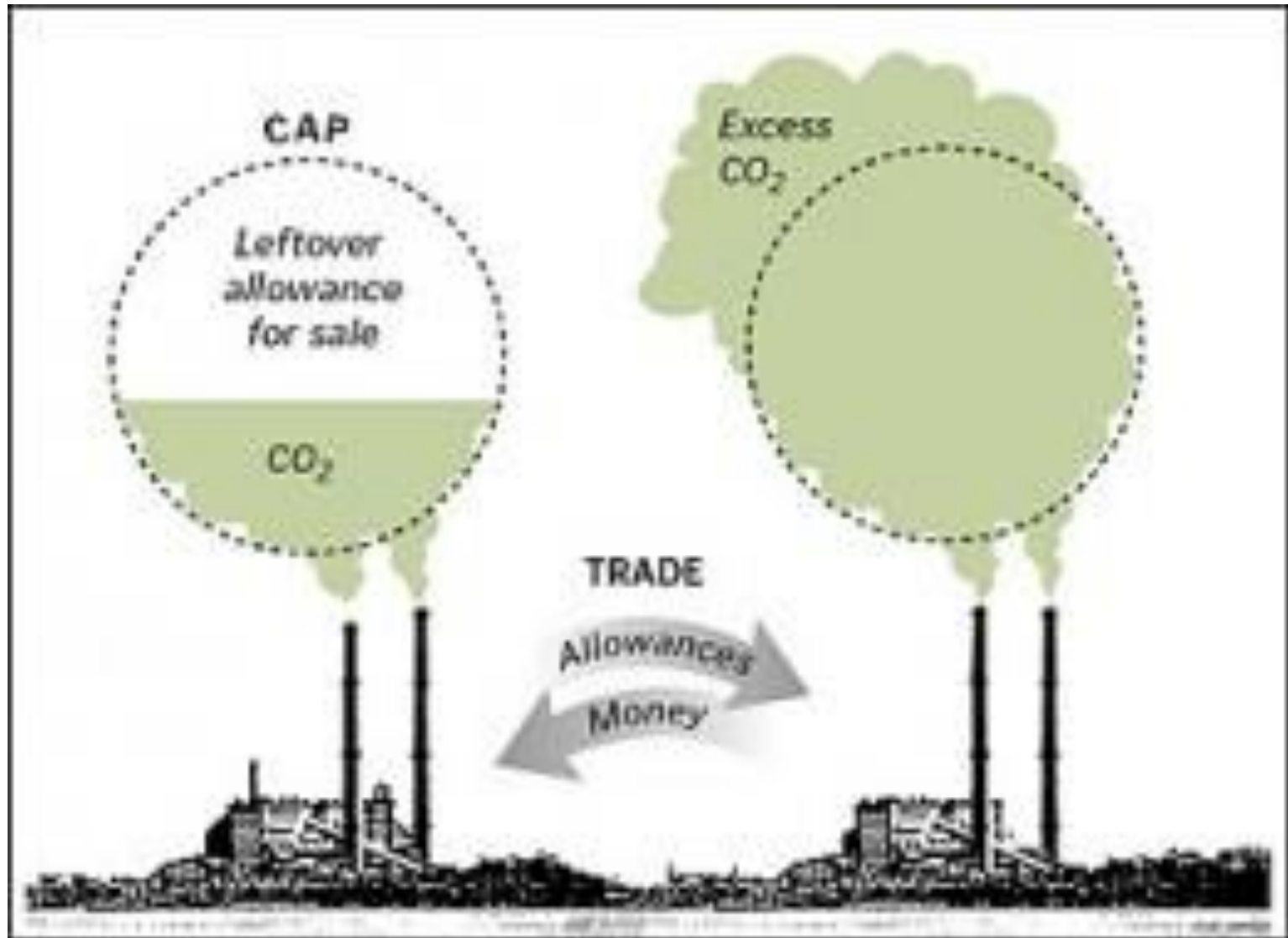
Os fundamentos do mercado...



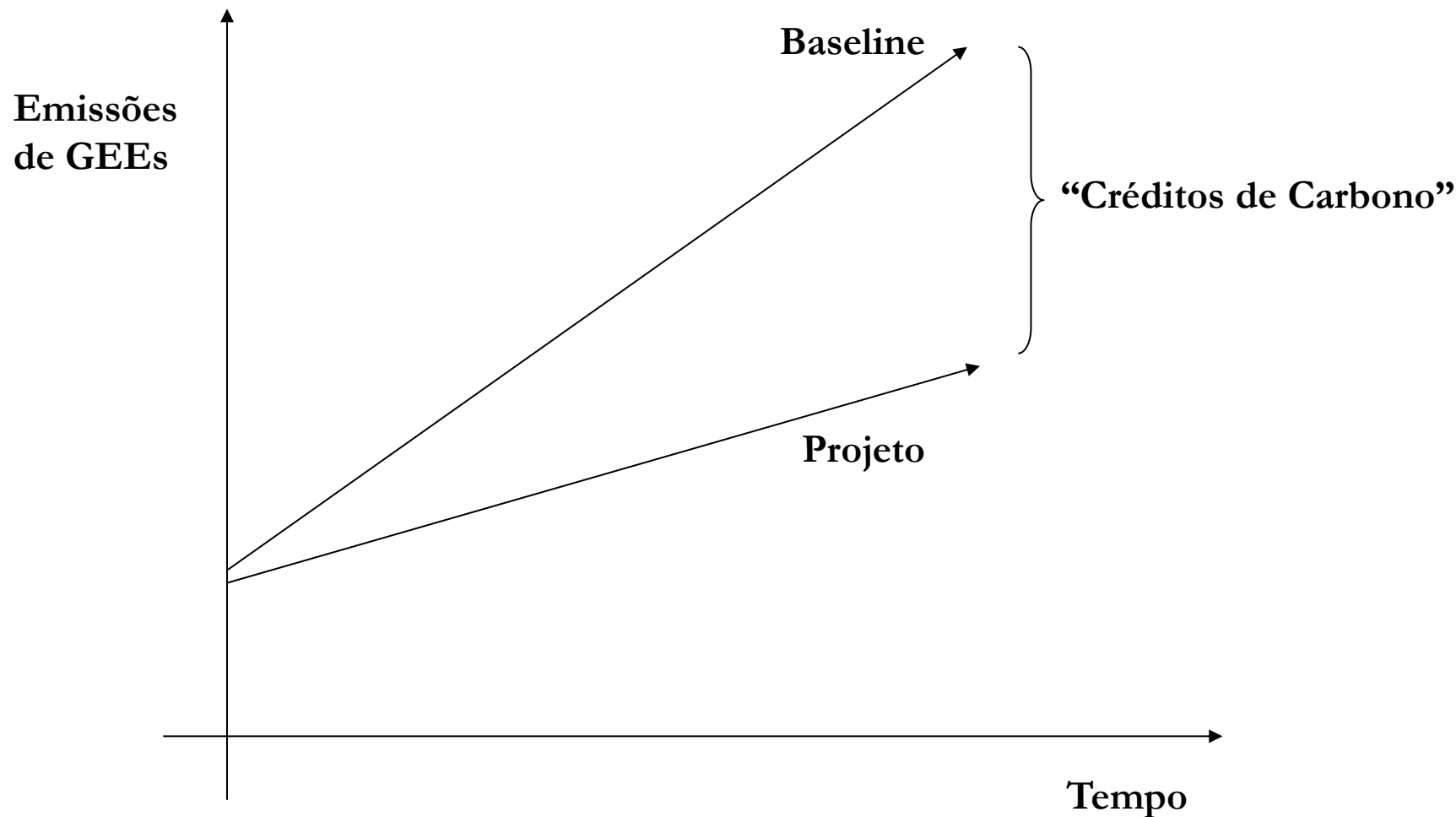
Fundamentos do mercado: esforço necessário para mitigar a mudança do clima



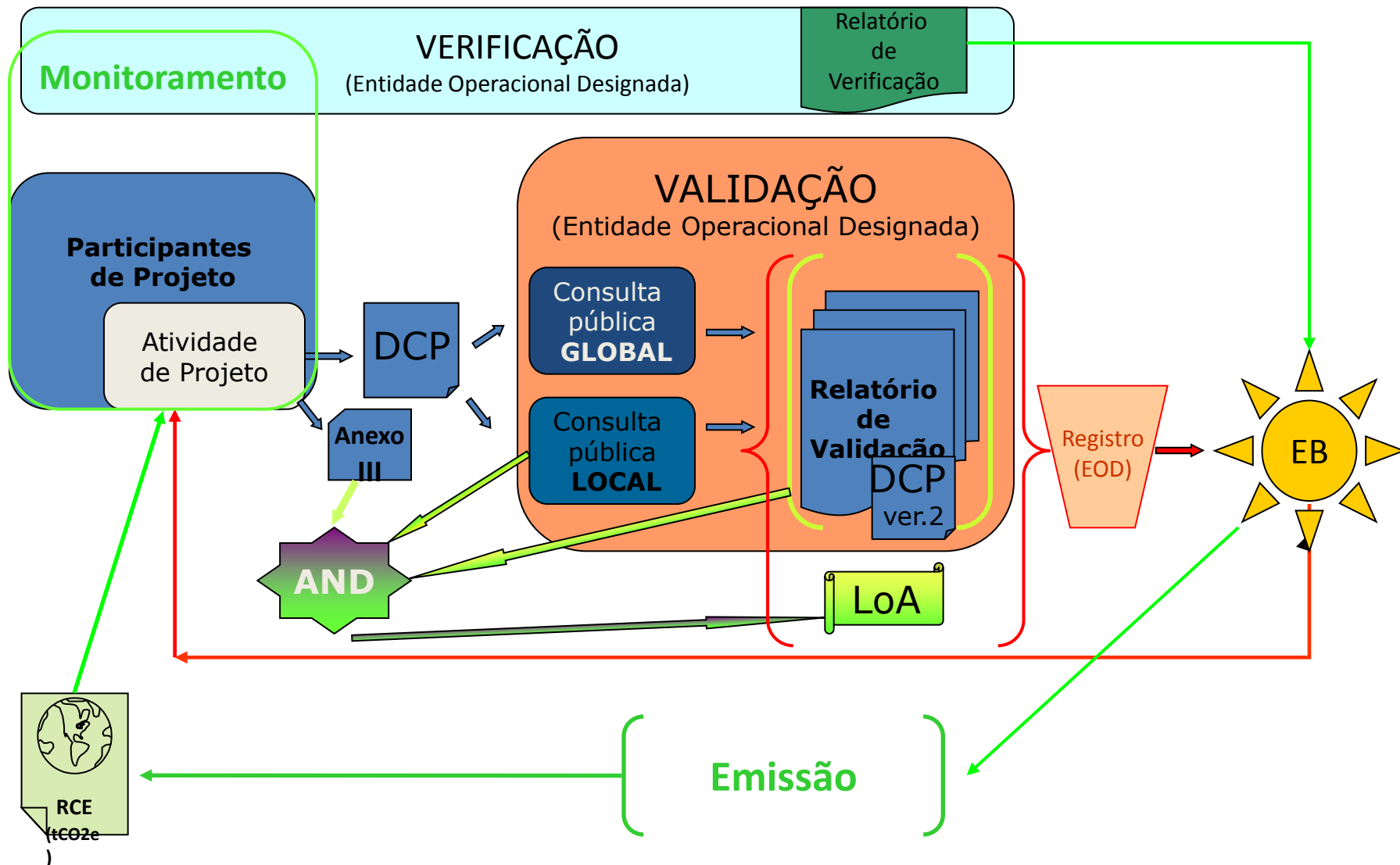
A lógica do comércio de carbono (nível macro)



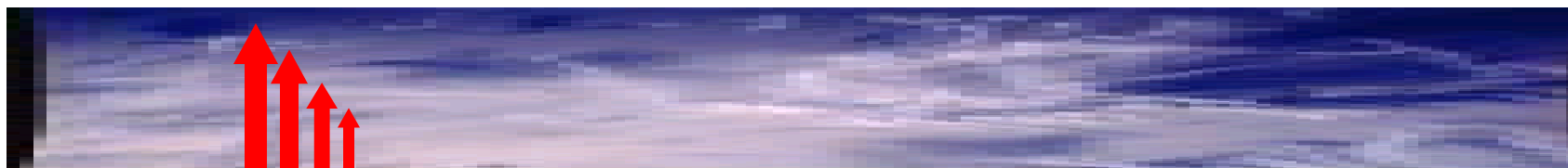
A lógica do comércio de carbono no nível de projetos



Fluxograma da Validação, Registro e Emissão de RCEs

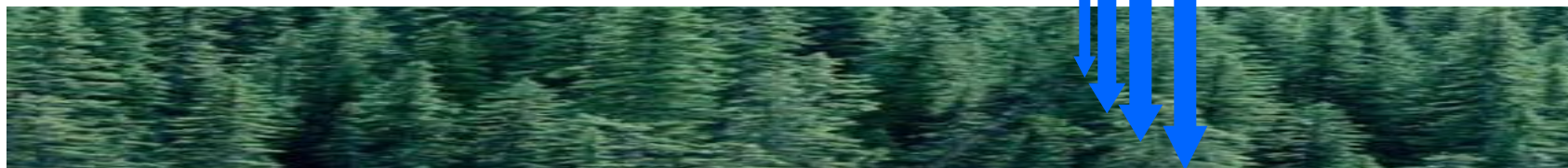


“Crédito de carbono” para...



Diminuir as emissões

Aumentar a absorção



Mercados de Carbono

Diferentes instituições inter-estatais, nacionais ou transnacionais com o mesmo objetivo, movidas por estruturas de incentivos diferentes:

- Mercados regulados:

- meta com algum tipo de obrigação legal (lembrar que o clima é um bem público global...)

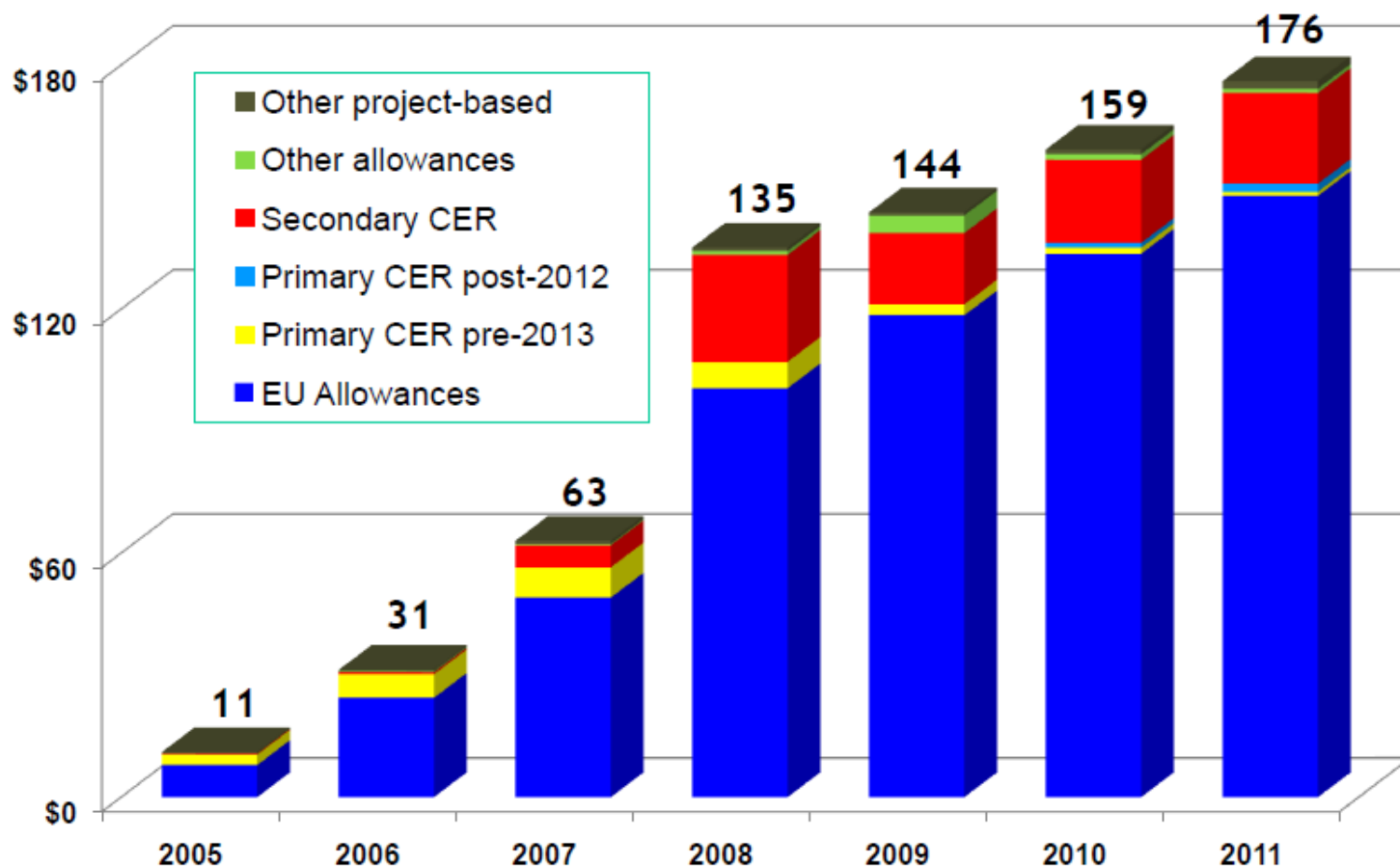


- Mercados Voluntários:

- Aprendizado institucional
- *hedge* para futura regulamentação
- Estratégia de marketing: e.g. diferenciação na aposta pelo consumidor consciente, Hipótese de Porter
- Responsabilidade Social e Ambiental
- Pressão de stakeholders (inclusive clientes e acionistas)
- Alternativa a custos de transação de mercados regulados



Steady increase of global market value (in Billion US\$)

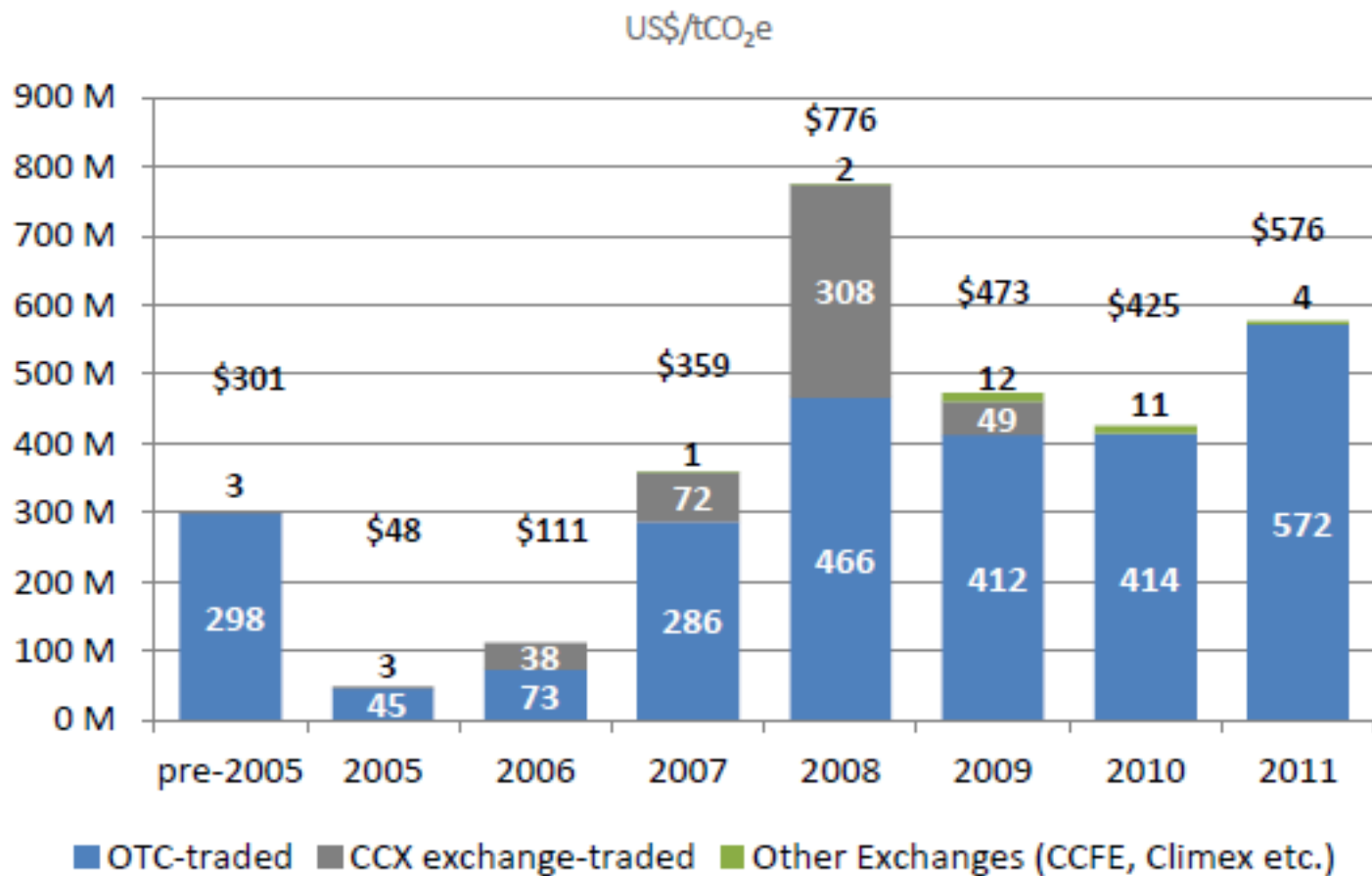


Fonte: extraído de Kossoy et al/Banco Mundial, 2012.

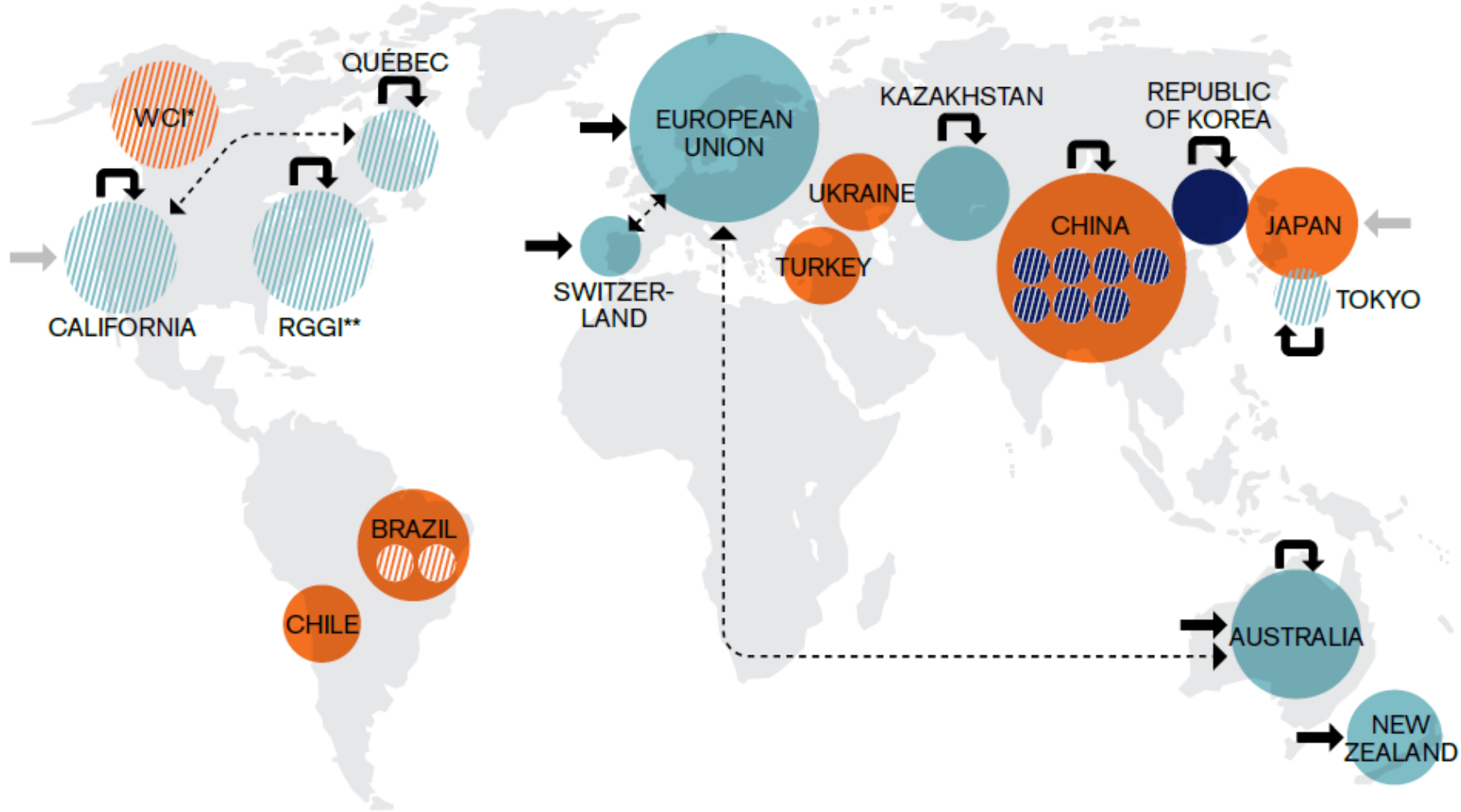


Volumes de Negociações: Voluntários

Valor histórico das transações do mercado voluntário



Fonte: Ecosystem Marketplace & Bloomberg



Status of implementation

- Implemented (in force with established rules)
- Implementation scheduled (mandate agreed, start date communicated, rules in preparation)
- Under consideration*** (government gave public signal towards the development of an ETS)

- National
- ▨ Sub-national or regional

Offsetting

- ➔ CDM and JI credits
- ➔ Bilateral offsets
- ↻ Domestic offsets

Linking

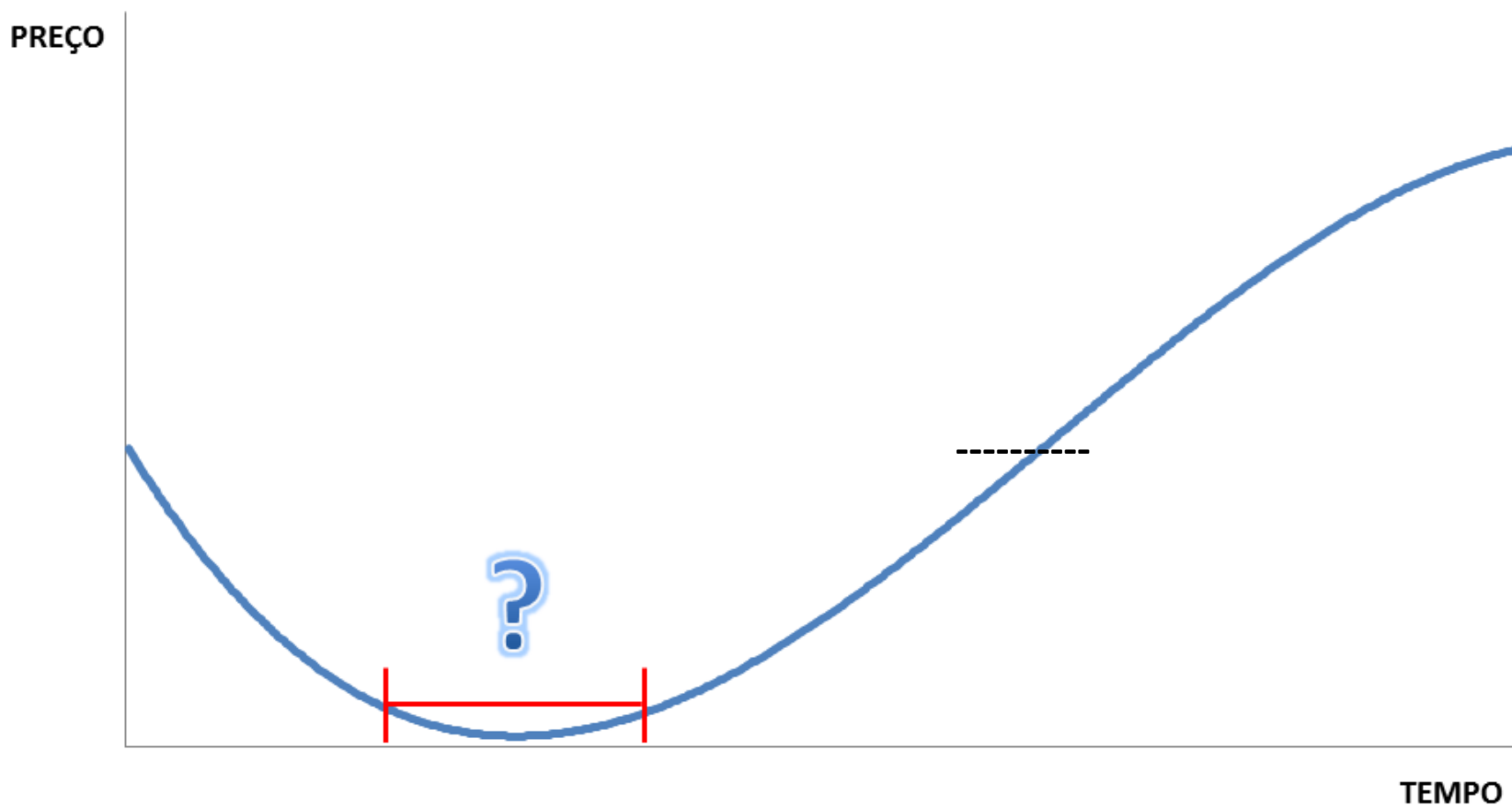
- ↔ Planned link



PLANTAR CARBON

Clima Sustentável

Pressuposto da análise



Melhorias no MDL Florestal?

- Não-permanência (*Non-permanence*)
 - Créditos florestais se tornam permanentes

- Eligibilidade das terras (*Land eligibility or “forests in exhaustion”*)
 - Possibilidade de uso de terras que continham plantios comerciais em 1990.
 - Oportunidades para a África. Ver tabela.



PLANTAR CARBON

Clima Sustentável

**O valor do
carbono:**

*base regulatória ou
base de **demanda***



O ambiente externo em nível internacional (fonte de demanda)

- período pré Rio-92
- Rio 92 (UNCED): Agenda 21

“Princípio”:
Desenvolvimento
Sustentável

Princípios e
Normas

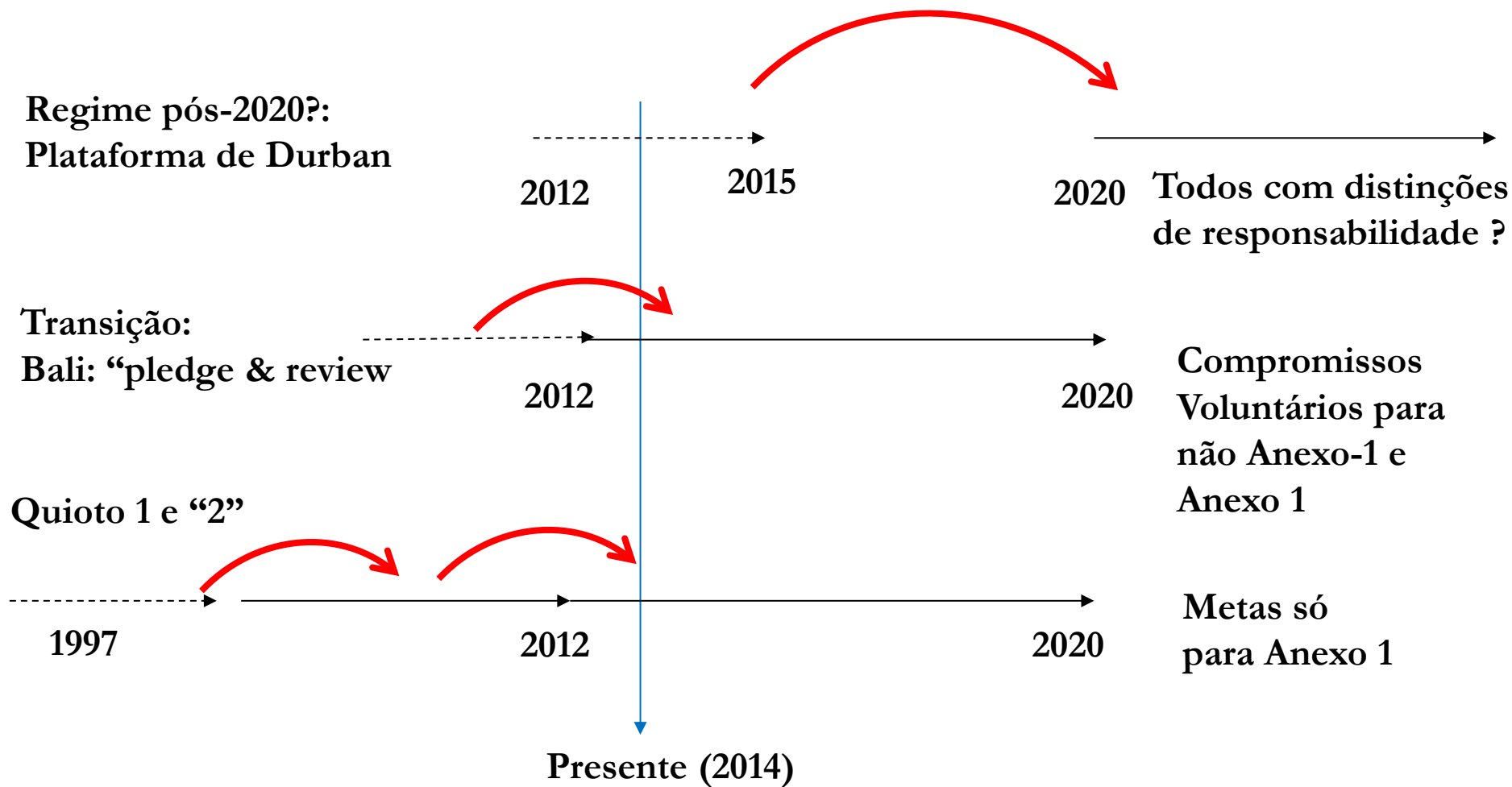
UNFCCC - Convenção Quadro
da ONU sobre Mudanças Climáticas.

Normas e
Regras

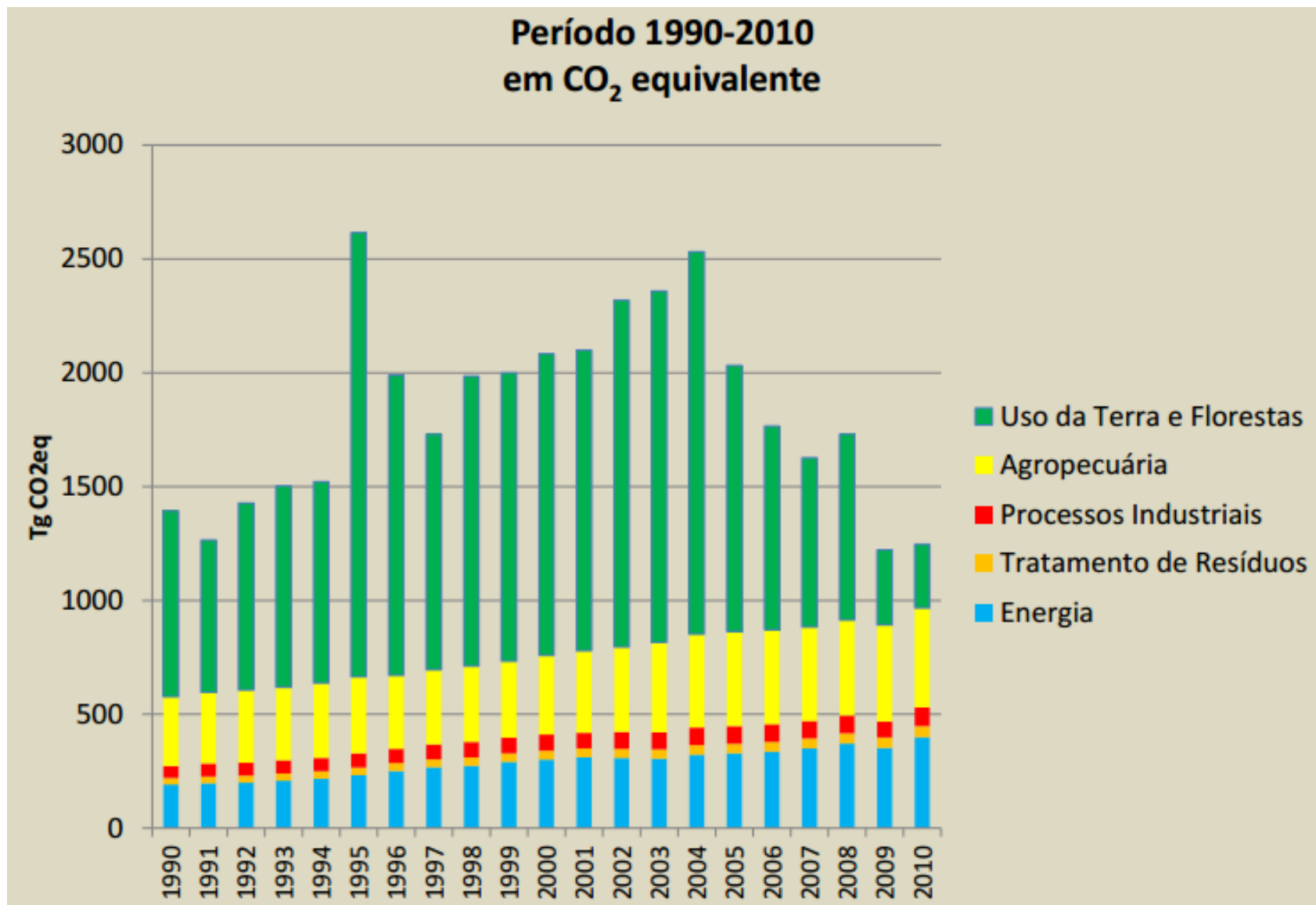
Protocolo de Quioto/ 1997
(Meta de redução de 5,2% para os países
do Anexo 1 e criação dos mecanismos
de flexibilidade, inclusive do MDL)

Plano de Ação de Bali/2007
Acordo de Copenhague/2009
Plataforma de Durban/2011

A evolução ou transição do regime...



Emissões Anuais do Brasil





PLANTAR CARBON

Clima Sustentável

**O valor do
carbono:**

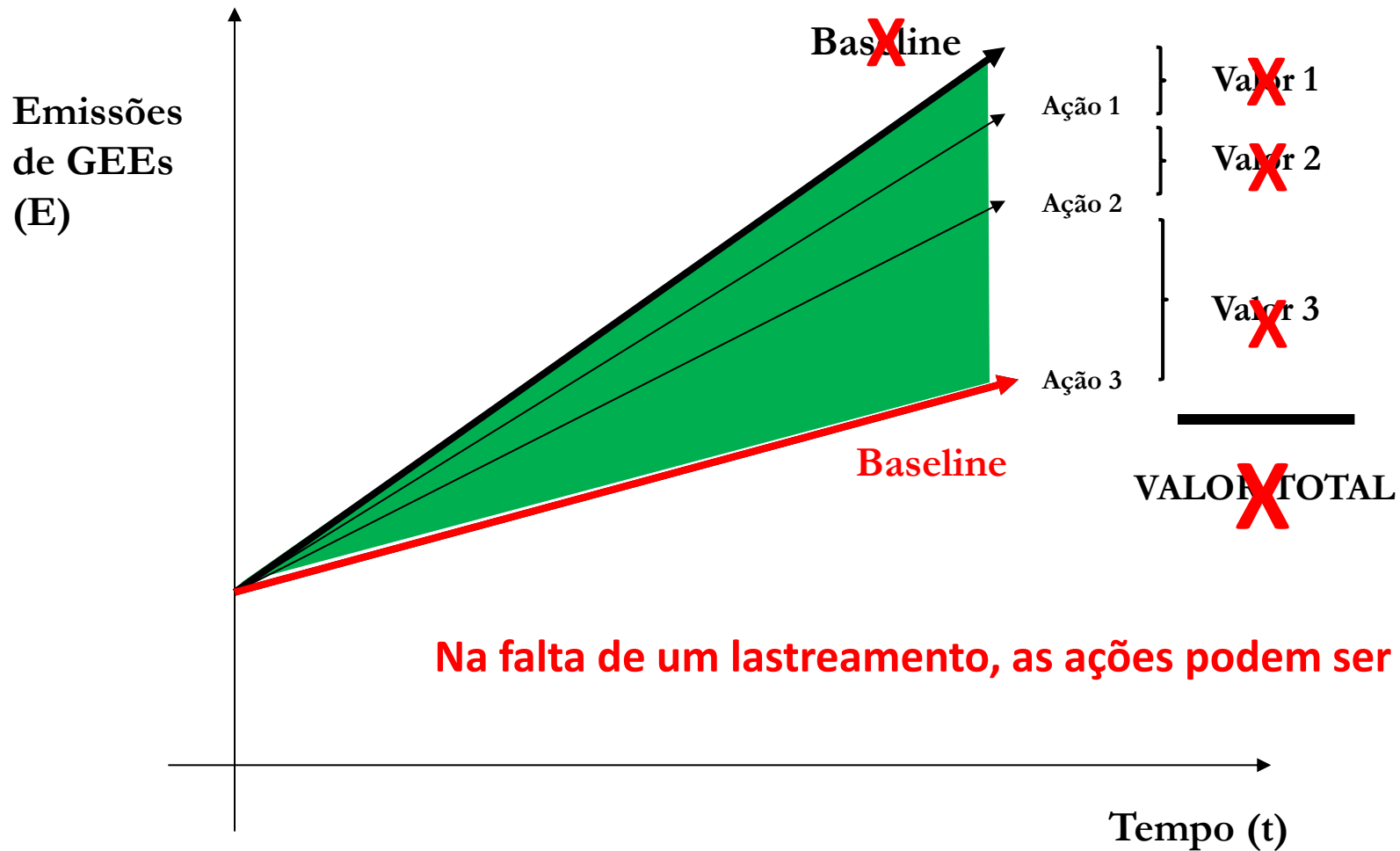
*Para além do
crédito de carbono*







A importância de se lastrear o *baseline*...





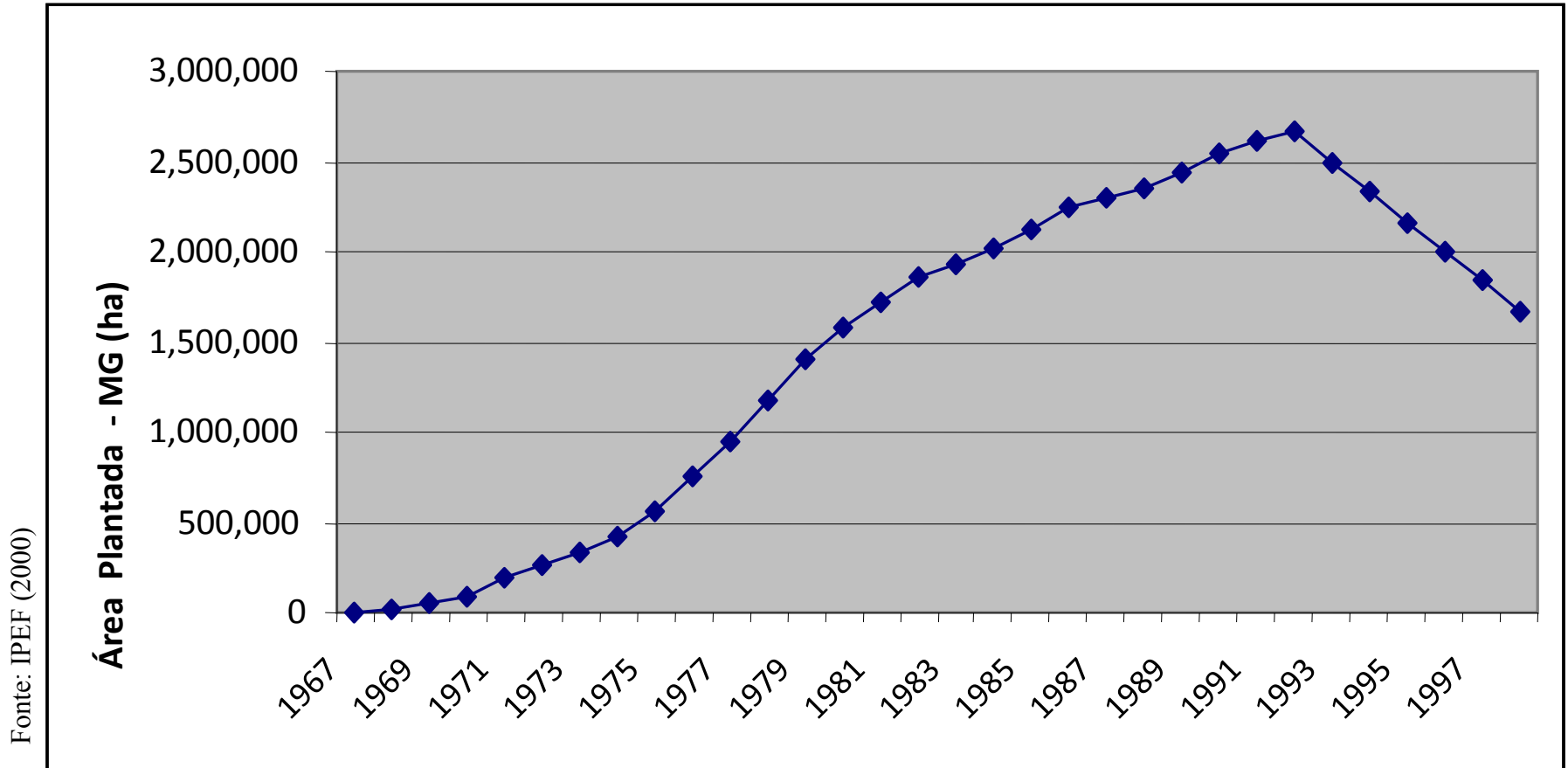
PLANTAR CARBON

Clima Sustentável

O caso do Grupo Plantar



Estoques de florestas para energia em MG



De acordo com o IEF e a UFLA (2006), o estoque de florestas para energia baixou para aproximadamente 1.167.200,00 ha em Minas Gerais

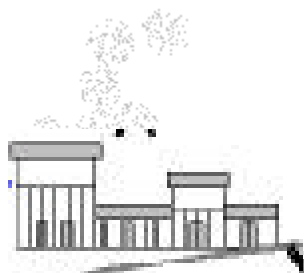
CICLO DE PRODUÇÃO DE 1ton DE FERRO

➤ Rota do Carvão Mineral



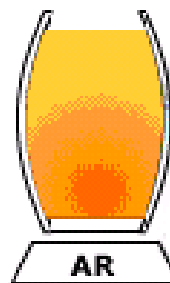
Mina

Emissão
CO₂



Coqueria

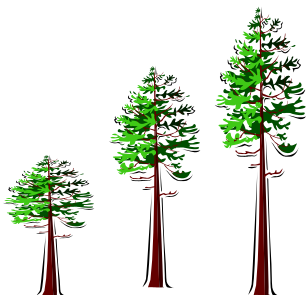
Emissão
CO₂



Alto Forno

EMISSÃO
1.9 toneladas
CO₂

➤ Rota do Carvão Vegetal (Biocombustível sólido)



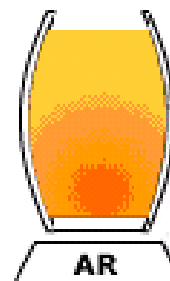
Floresta Plantada

Resgate
CO₂



Carbonização

Emissão
CO₂
Reciclado



Alto Forno

REMOÇÃO
1.1 toneladas
CO₂

GANHO AMBIENTAL
3t CO₂e
por ton produzida

1ª Parte da Cadeia Produtiva

Benefício pelo aumento de estoque

**Cenário
de linha de base**

X

**Cenário
do projeto**



Novos plantios gerados pelo MDL

Melhorias geradas pelo MDL no processo de carbonização da madeira (transformação em carvão vegetal renovável)



Primeira geração de melhorias geradas pelos projetos de MDL do Grupo Plantar



Segunda geração de melhorias (em desenvolvimento/MDL)

3ª Parte da Cadeia Produtiva

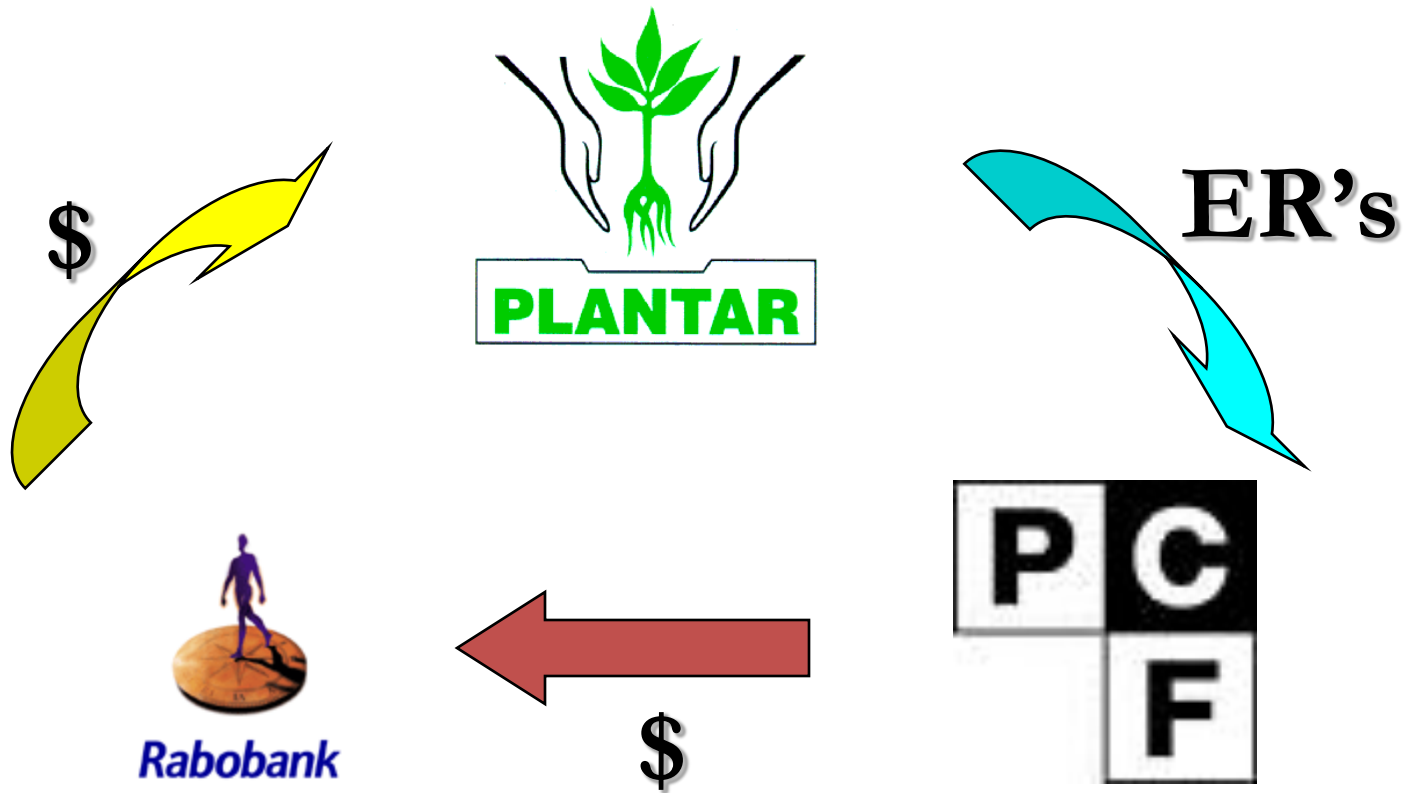
...evita as emissões da biomassa não renovável ou do coque de carvão mineral

Ferro Gusa Verde[®]



Florestas Plantadas Sustentavelmente = Energia Renovável

Estrutura Financeira





PLANTAR CARBON

Clima Sustentável



A Plantar Carbon



PLANTAR CARBON

Clima Sustentável

Experiência: Pioneirismo e mais de 15 anos de experiência na área, incluindo o desenvolvimento de estratégias, metodologias, geração e comercialização de créditos de carbono, arranjos financeiros e institucionais para a valoração de ativos de carbono, em nível nacional e internacional.

Missão: Gerar e conciliar valor econômico e proteção ao clima, com responsabilidade socioambiental.

Atuação: Assessoria customizada na concepção e desenvolvimento de estratégias, políticas e projetos para a valoração de ativos de carbono e ambientais, de maneira integrada às boas práticas de sustentabilidade.

Perfil de Clientes: Empresas de médio e grande porte inclusive multinacionais, instituições multilaterais, organizações governamentais, instituições de pesquisa. Atuação no Brasil e no exterior



Plantar Carbon: uma história de inovação...

1998 – Concepção: **primeiro projeto de carbon/ONU** no Brasil

1999 - Apresentação no Aspen Forum

2000 - Carta de Não-Objecção do Governo Brasileiro

2001 - Aprovação pelo Comitê de Participantes do PCF/Banco Mundial

2002 - Contrato de venda de créditos ao Banco Mundial (**top 5 mundo**)

2003 - Contrato securitização com o Rabobank (**primeiro no mundo**)

2005 - Verificação Inicial (Parte Final)

2006 - Aprovação das Metodologias Florestal e de Carbonização pela ONU

2007 - Registro do Projeto de Carbonização

2009 - Validação e Registro do Projeto Florestal

2010 - Aprovação da Metodologia Industrial (**primeiro caso no mundo** de interligação de cadeia produtiva em metodologias de créditos de carbono)

2011 - Prêmio de **melhor projeto de MDL implementado no Brasil**

2012 - Emissão dos créditos florestais (tCERs): **primeira no Mundo**

2013 - **Vencedora do Prêmio Fundação Dom Cabral/DC** (categoria serviços)



PLANTAR CARBON

Clima Sustentável



- **Avaliação estratégica de baixo carbono**
(mudanças climáticas & competitividade)
- Desenvolvimento de planos, políticas e projetos de **redução de emissões e valorização de benefícios climáticos**
- Internalização da variável clima em processos de gestão da qualidade
- Estratégias de inserção em mercados e comercialização de créditos de carbono
- **Capacitação em mudanças climáticas e sustentabilidade, em nível estratégico e tático** (workshops/cursos, treinamentos em geral)
- **Projetos especiais customizados** (ex.: estratégias de compensação de emissões, análises de benchmark, estratégias para acompanhamento e atuação em marcos regulatórios, etc.)



PLANTAR CARBON

Clima Sustentável



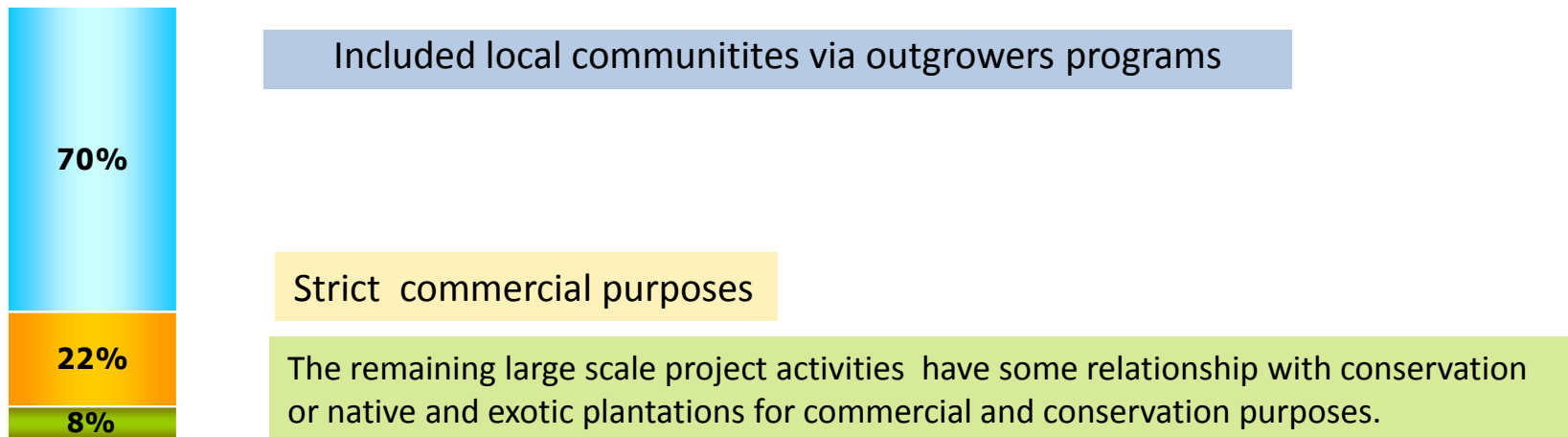
Um caso...

Measuring and valuing carbon...

Respecto to the additionality principle = environmental integrity

Research about all CDM approved forest methodologies and projects until August 2011.

Proyectos de grande escala



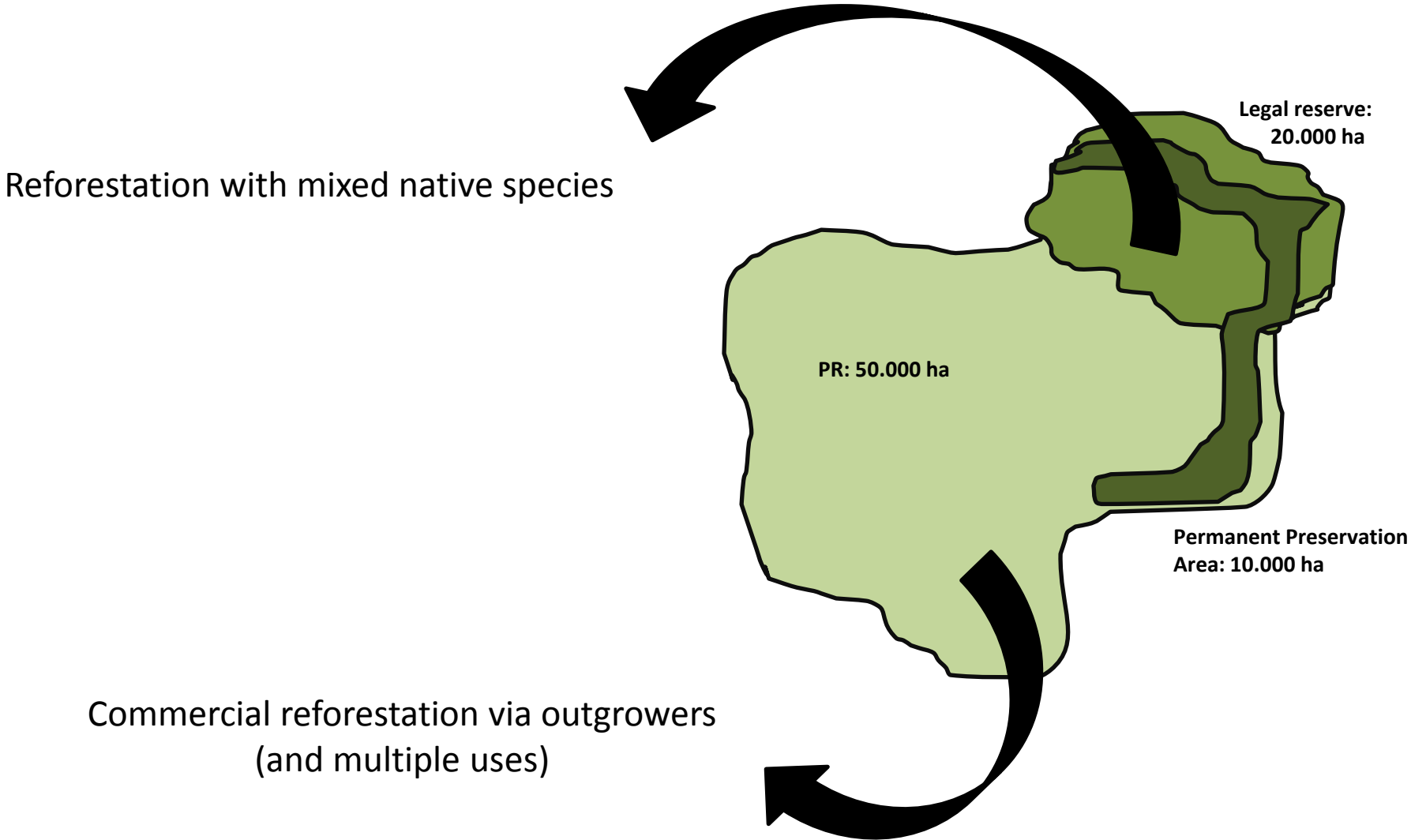
Wood and forest uses found in the projects: timber, resin, saw wood, construction, firewood, hunting authorization, honey production, bark, algarroba, pulp, paper, charcoal.

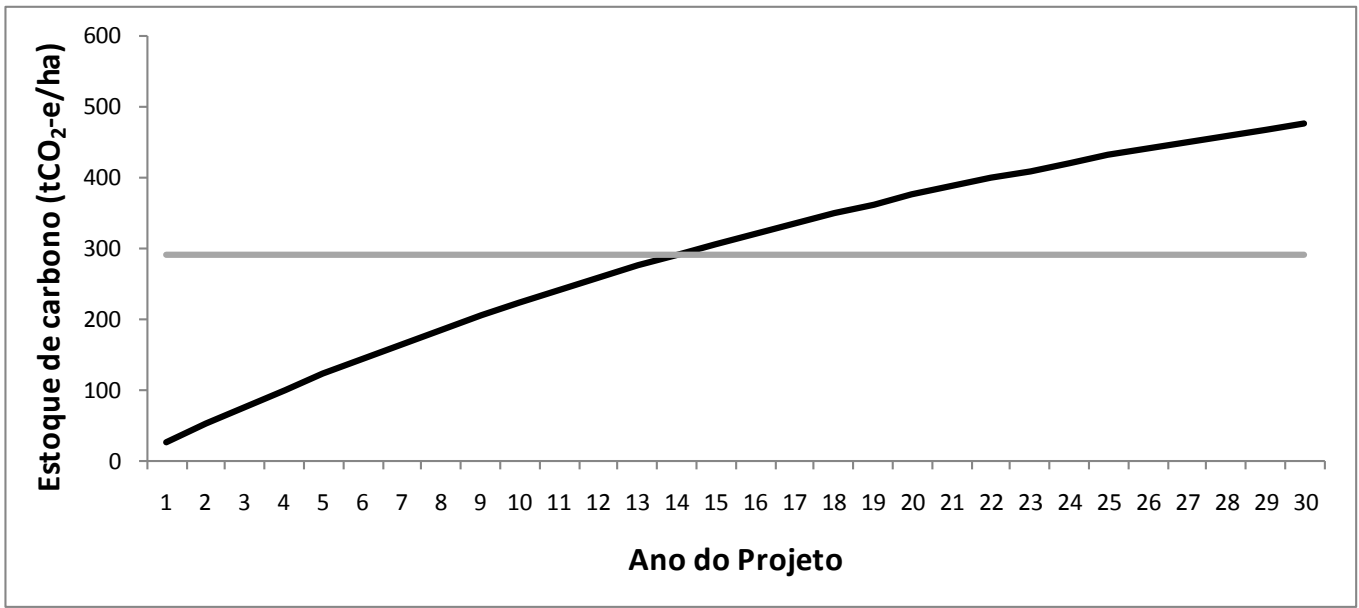
Benchmark study for definition of methodological and additionality basis

- 1. Increase of outgrowers share in production.**
- 2. Increase of forest plantations from a mix native and exotic species.**
- 3. Promotion of plantations via multiple uses of wood**

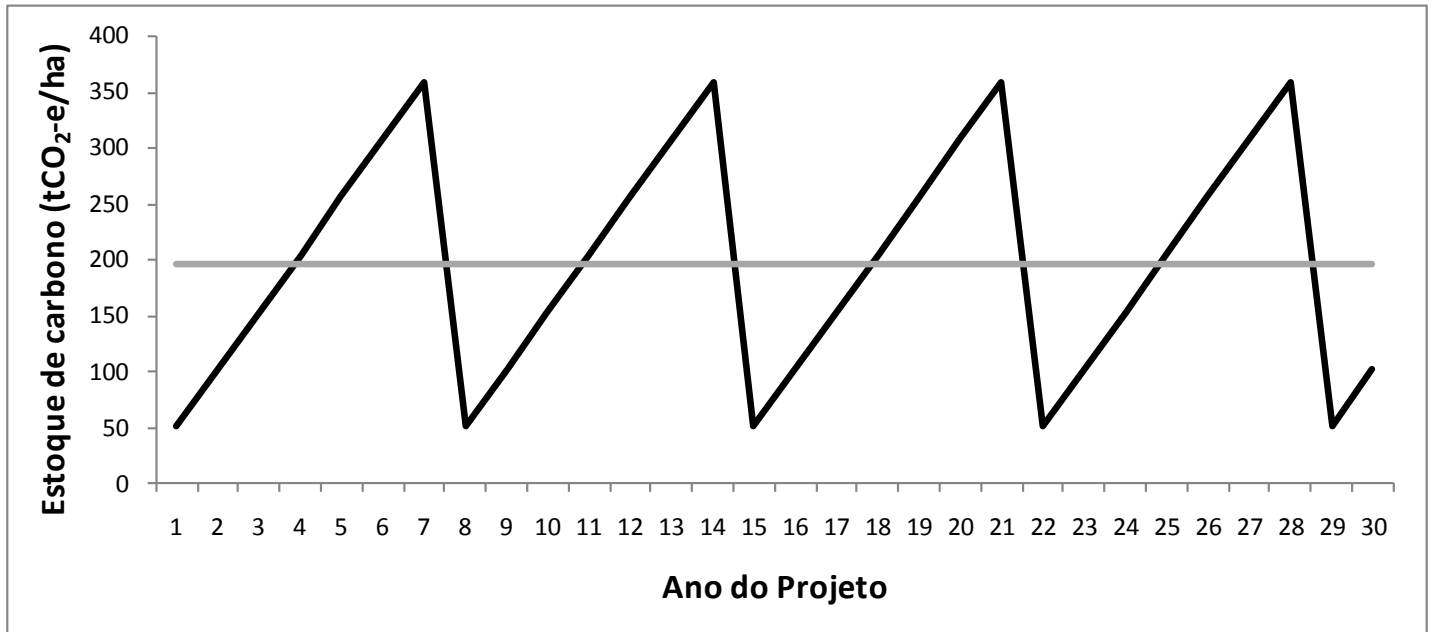
Wood and forest uses found in the projects: timber, resin, saw wood, construction, firewood, hunting authorization, honey production, bark, algarroba, pulp, paper, charcoal.

Scenario 02 – Forest project: Mixed species and multiple uses





Average CO2
stock with
native mix



Average CO2
stock with
outgrowers
commercial
reforestation

Scenario 04 – Forest native and planted forest via outgrowers program



Average CO₂ stock

Muito Obrigado !



PLANTAR CARBON

Rodrigo Ferreira

Analista de projetos de carbono

rodrigo.ferreira@plantarcarbon.com.br