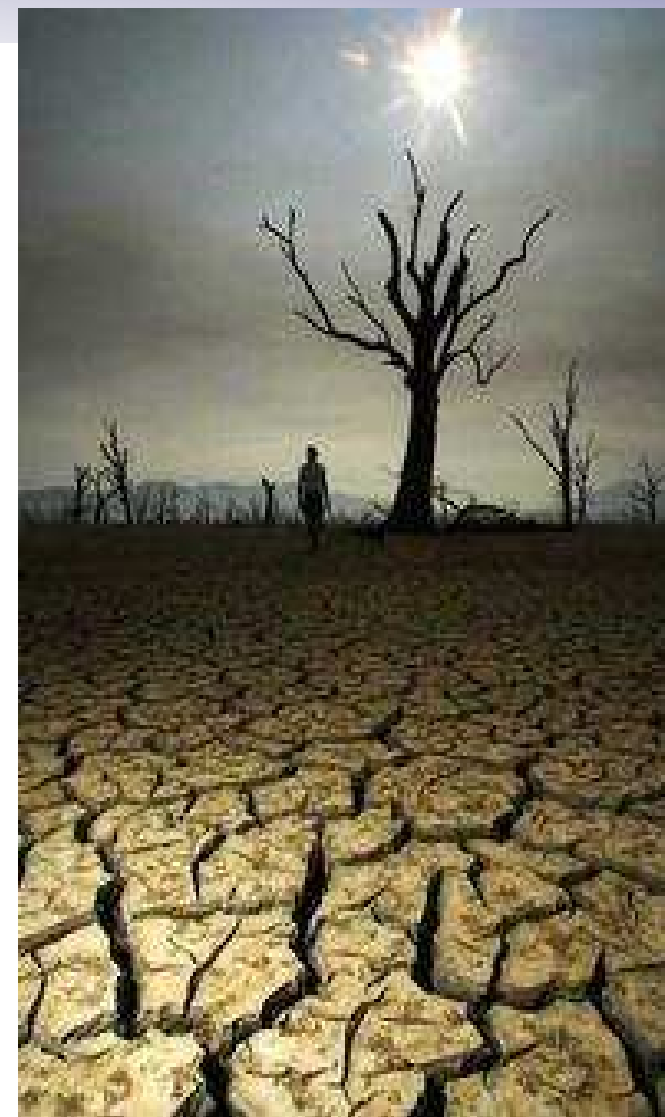


# **MDL - Perspectivas Presentes e Futuras para um País Vendedor de Créditos de Carbono**



# Estrutura da apresentação

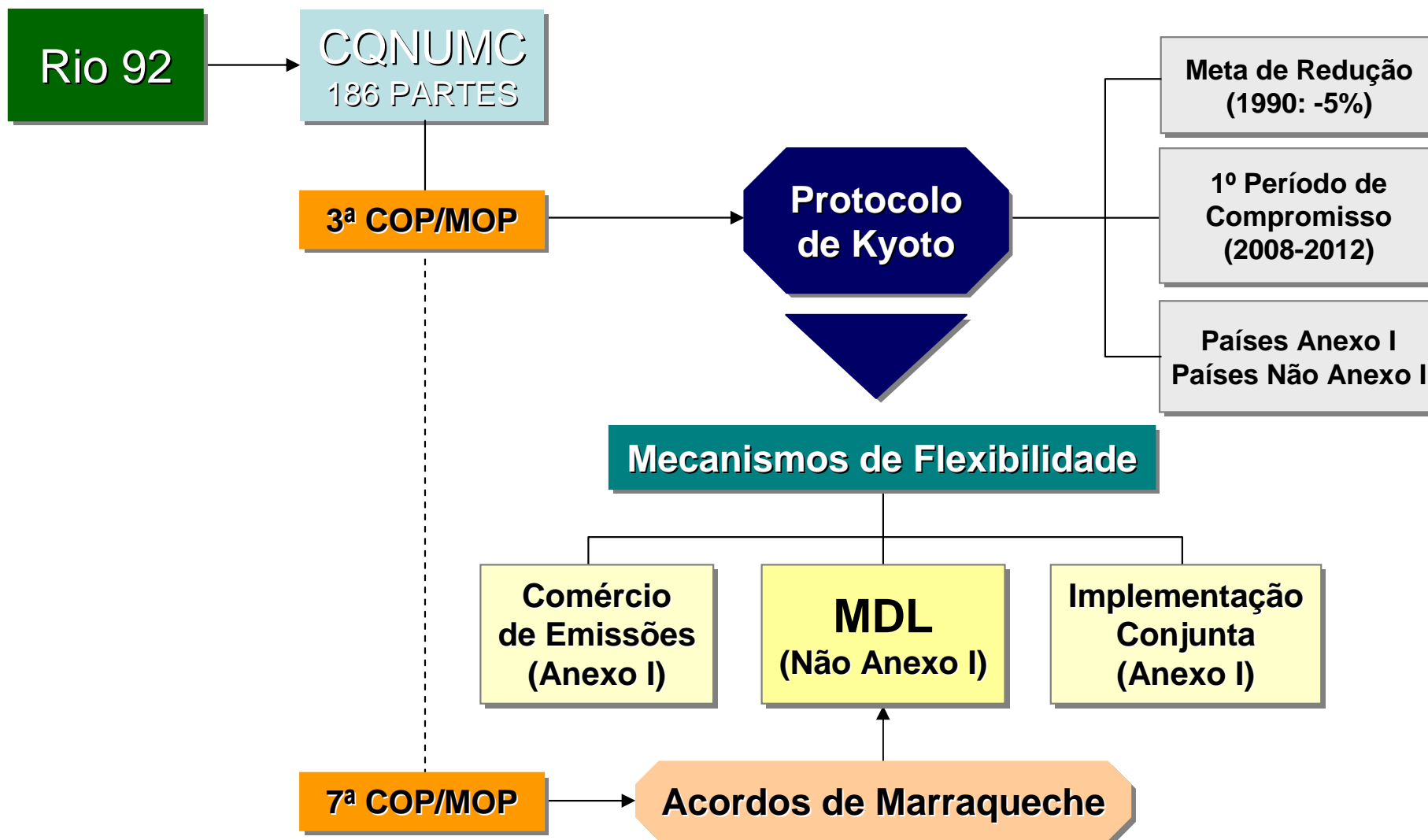
- **Origem do mercado de crédito de carbono**
- **Mercados potenciais**
- **Geração e oferta de créditos de carbono**
- **Comportamento de valores**
- **Precificação e sustentabilidade: diferencial competitivo**



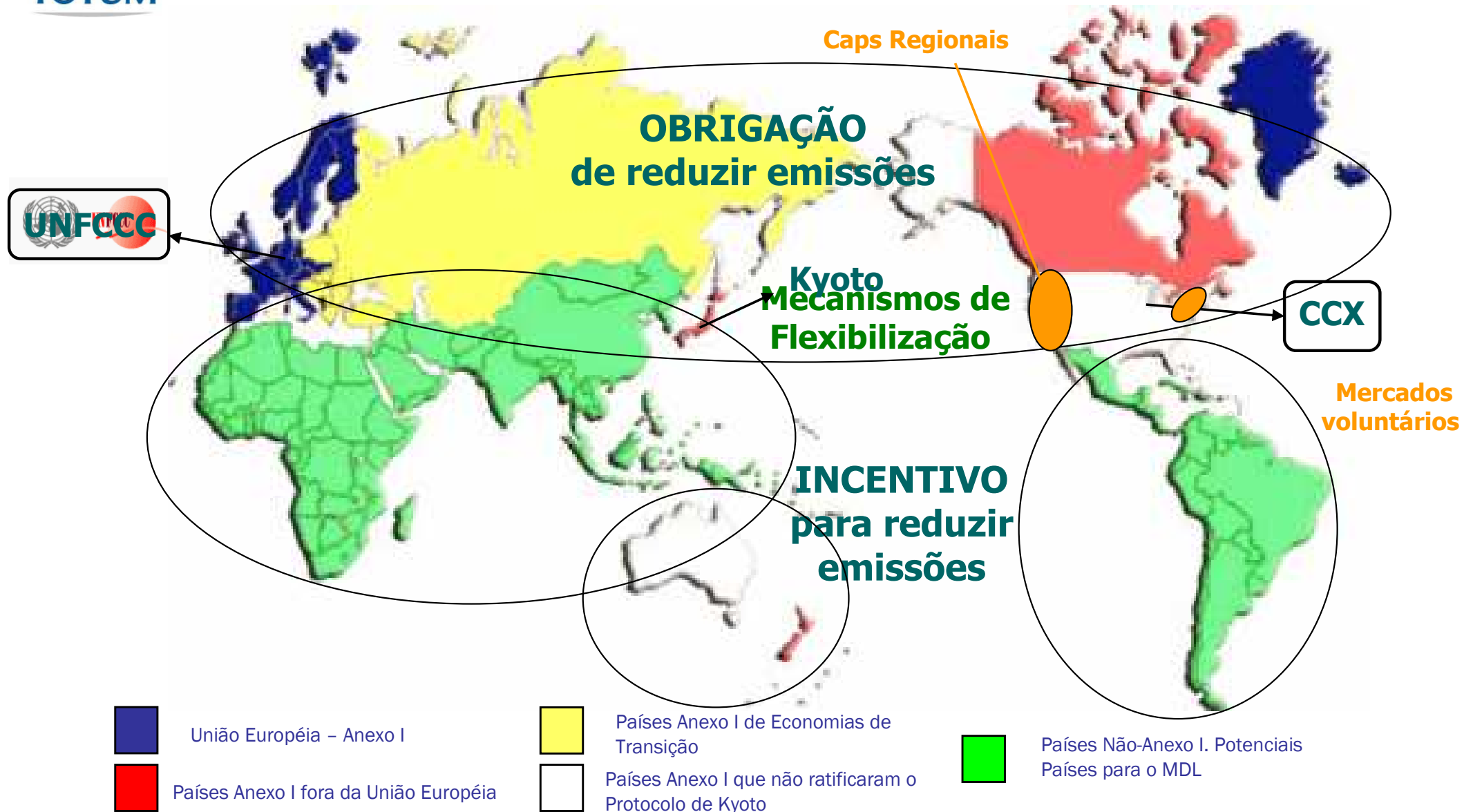
## Origem do mercado de créditos de carbono



# Um breve resumo e o MDL

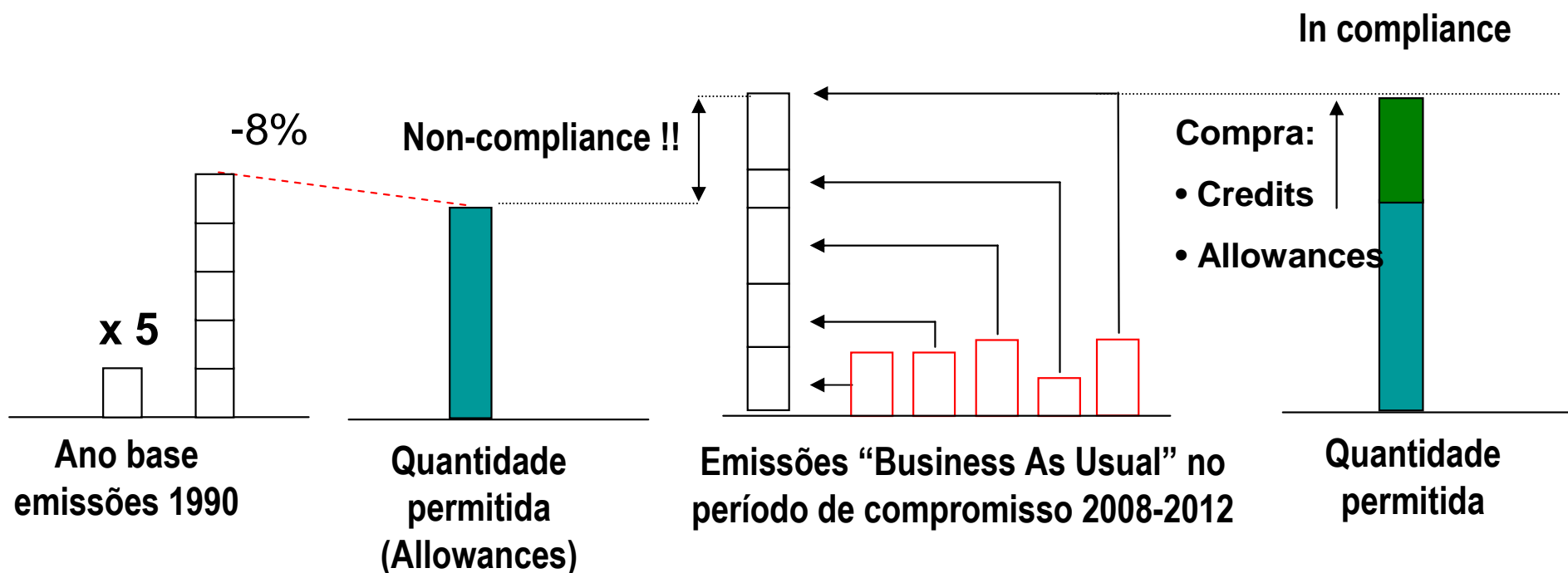


# O Protocolo de Kyoto



# Instrumentos ambientais para incorporação da variável carbono em decisões de negócios

1. **CARBON ALLOWANCES [AAUs]**— permissões governamentais para emitir uma quantidade definida de GEE para a atmosfera.
2. **CARBON CREDITS [CERs, ERUs, RMUs]**— projetos que tenham removido uma unidade de GEE da atmosfera ou resultem em evitar a emissão de GEE para a atmosfera.



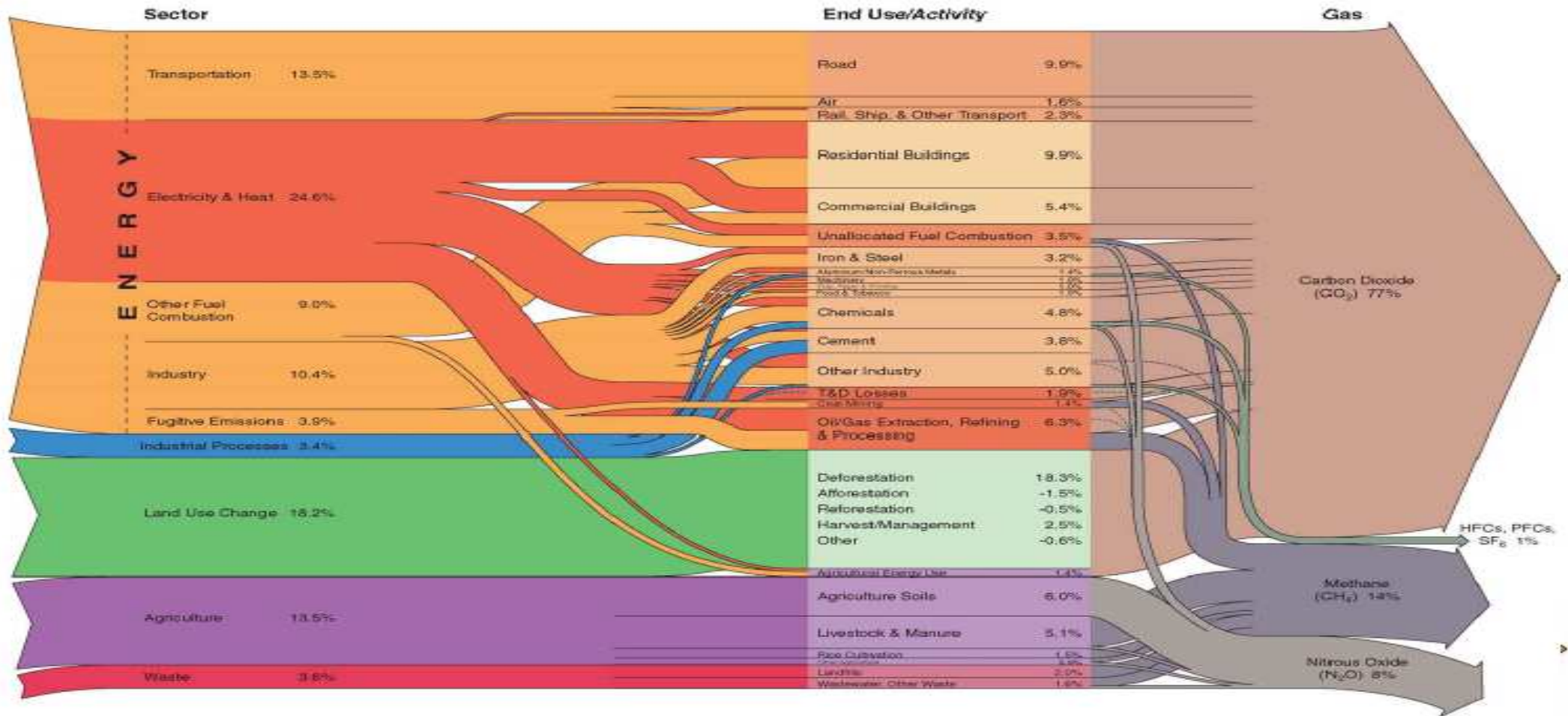
# Estrutura da apresentação

## Mercados potenciais



# Fluxo de gases de efeito estufa na atividade humana

GHG Flow Diagram: Global Greenhouse Gas Emissions

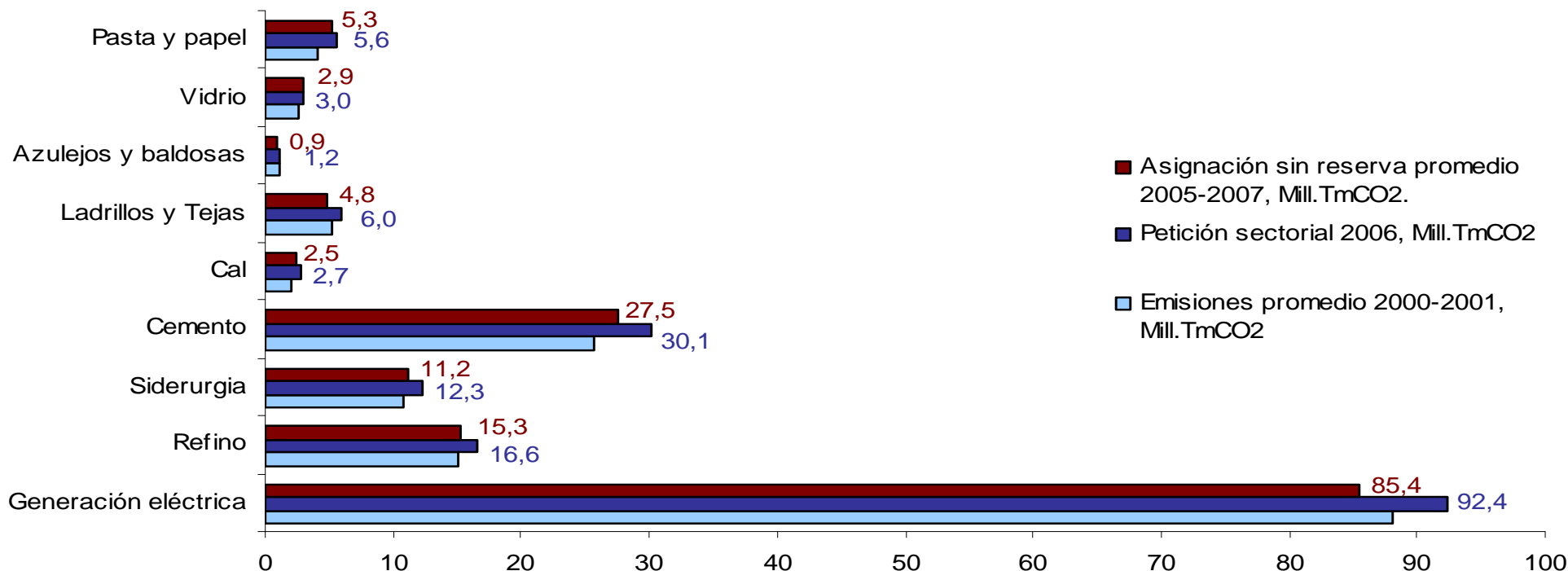


# Alocação por país europeu - exemplo da Espanha – setores afetados

Situación sectores regulados en el Plan Nacional de Asignación

(Periodo

2005-2007)



Em todos os setores, mesmo durante o primeiro período existe déficit sobre as previsões (mais em geração elétrica)

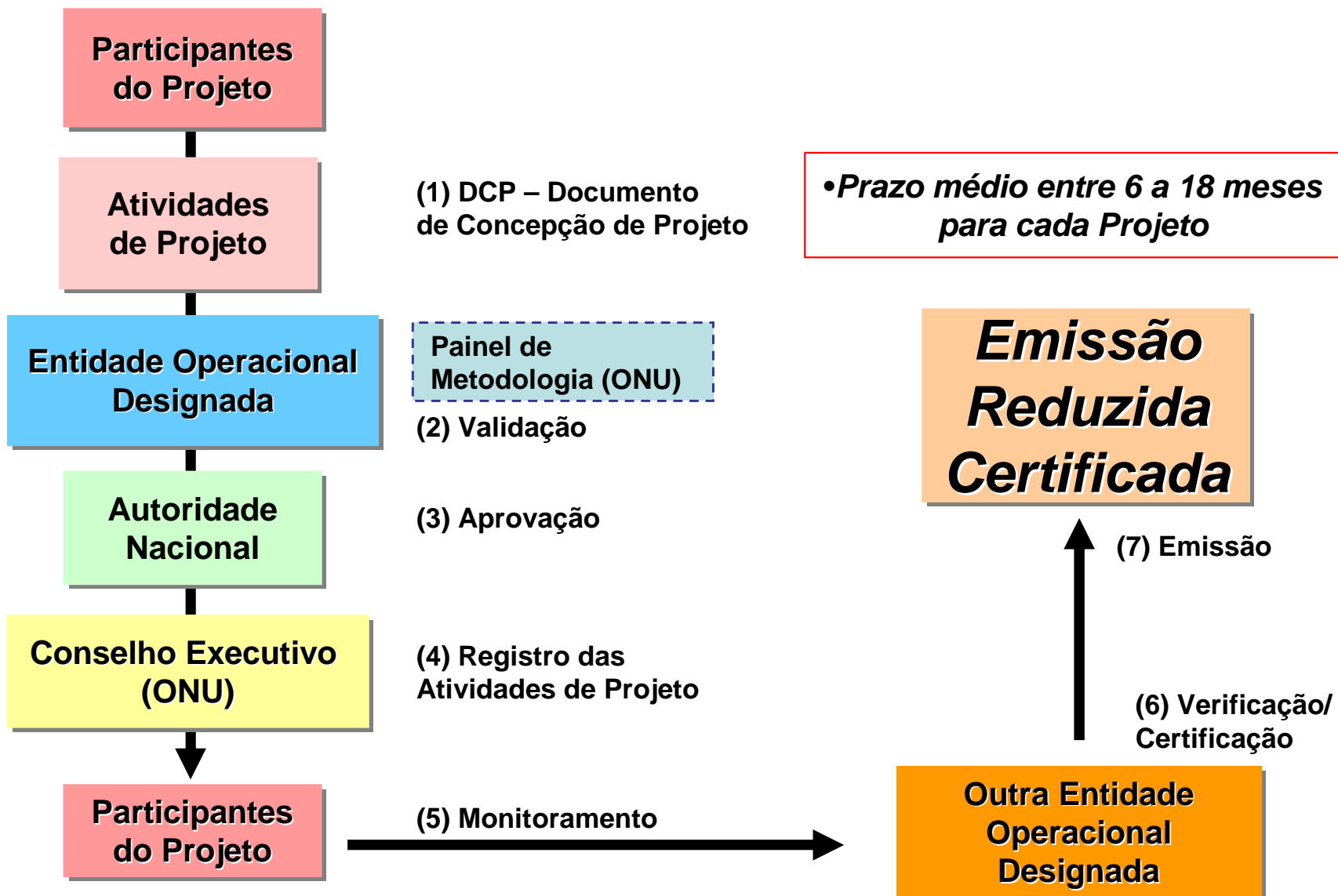
Alternativas existentes para que os governos/ empresas atendam a suas necessidades:

- Redução das emissões
- Compra de direitos de emissão
- Obtenção/ geração de créditos de carbono de projetos MDL/JI

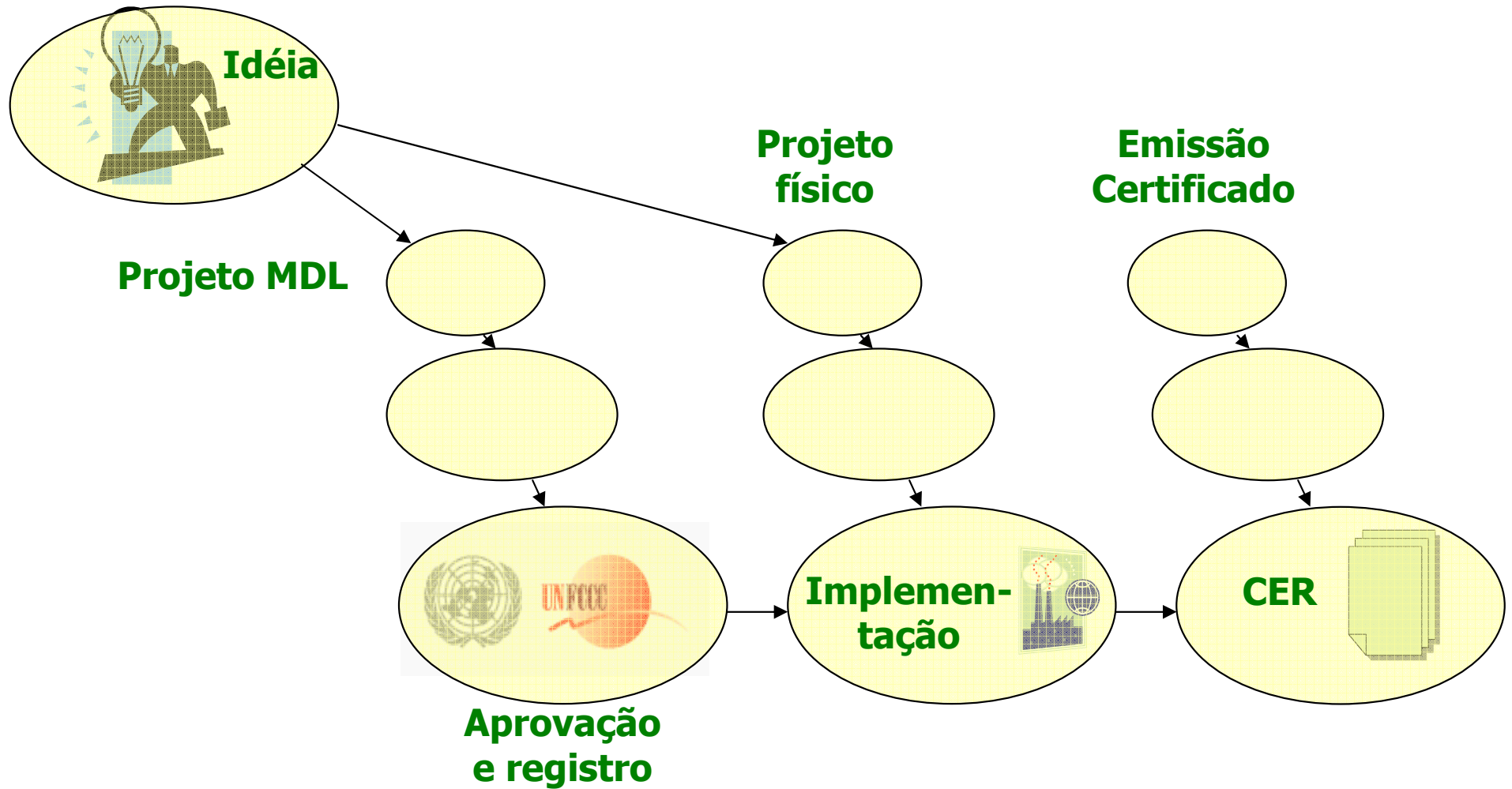
## Geração e oferta de créditos de carbono



# Entendendo o fluxo de projeto



# Entendendo o fluxo de projeto



# Setores com maiores oportunidades

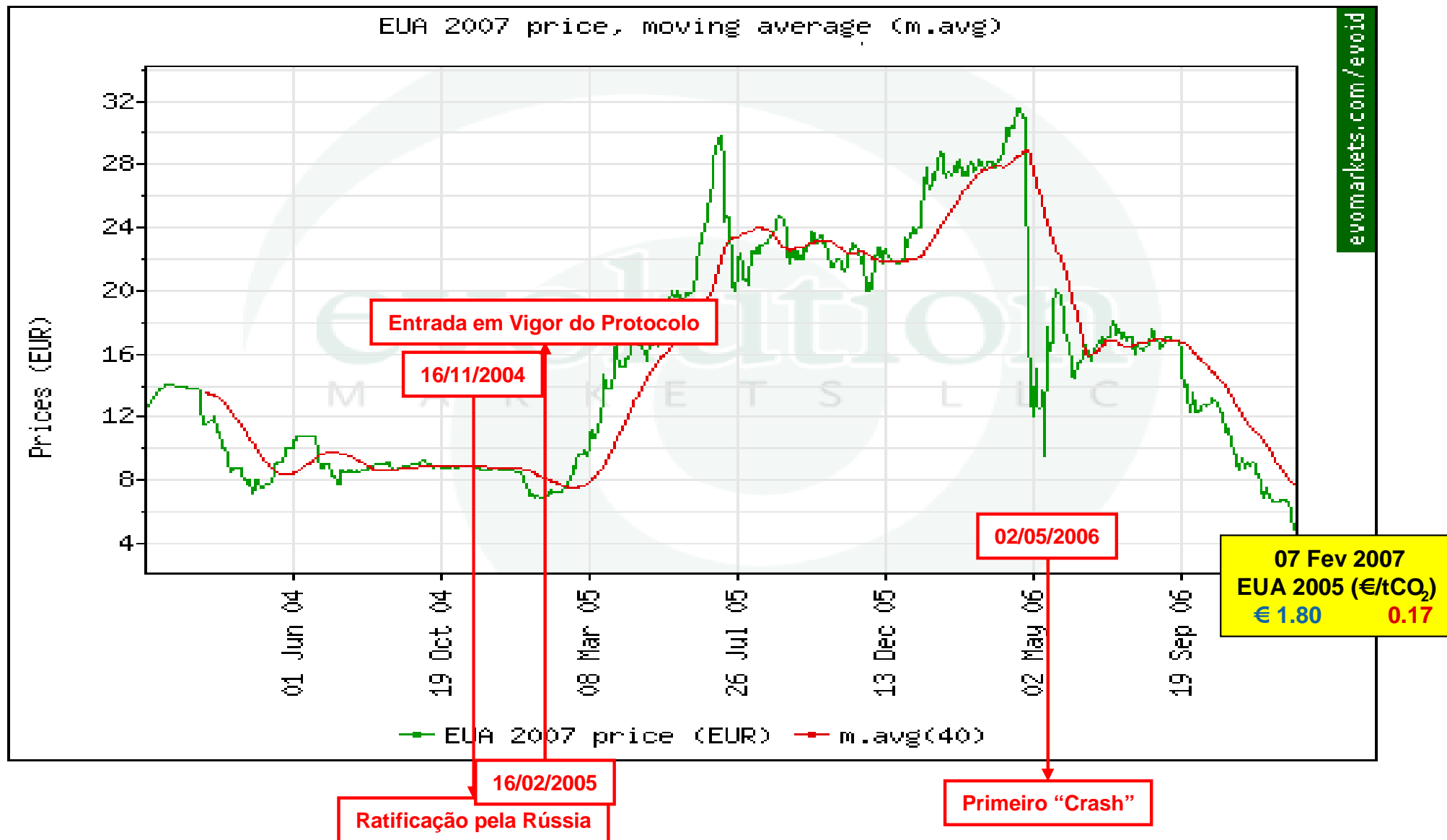
- **Setores com mais projetos aprovados**
  - Aterro sanitário
  - Energia
  - Suinocultura
  - Usina sucroalcooleira
  - **Outros setores com potencial**
  - Cimento
  - Siderurgia
  - Papel e Celulose
  - Alimentos
- 
- 
-

# Estrutura da apresentação

## Comportamento de valores



# O Mercado de carbono e o comportamento dos preços (Fev 2007)

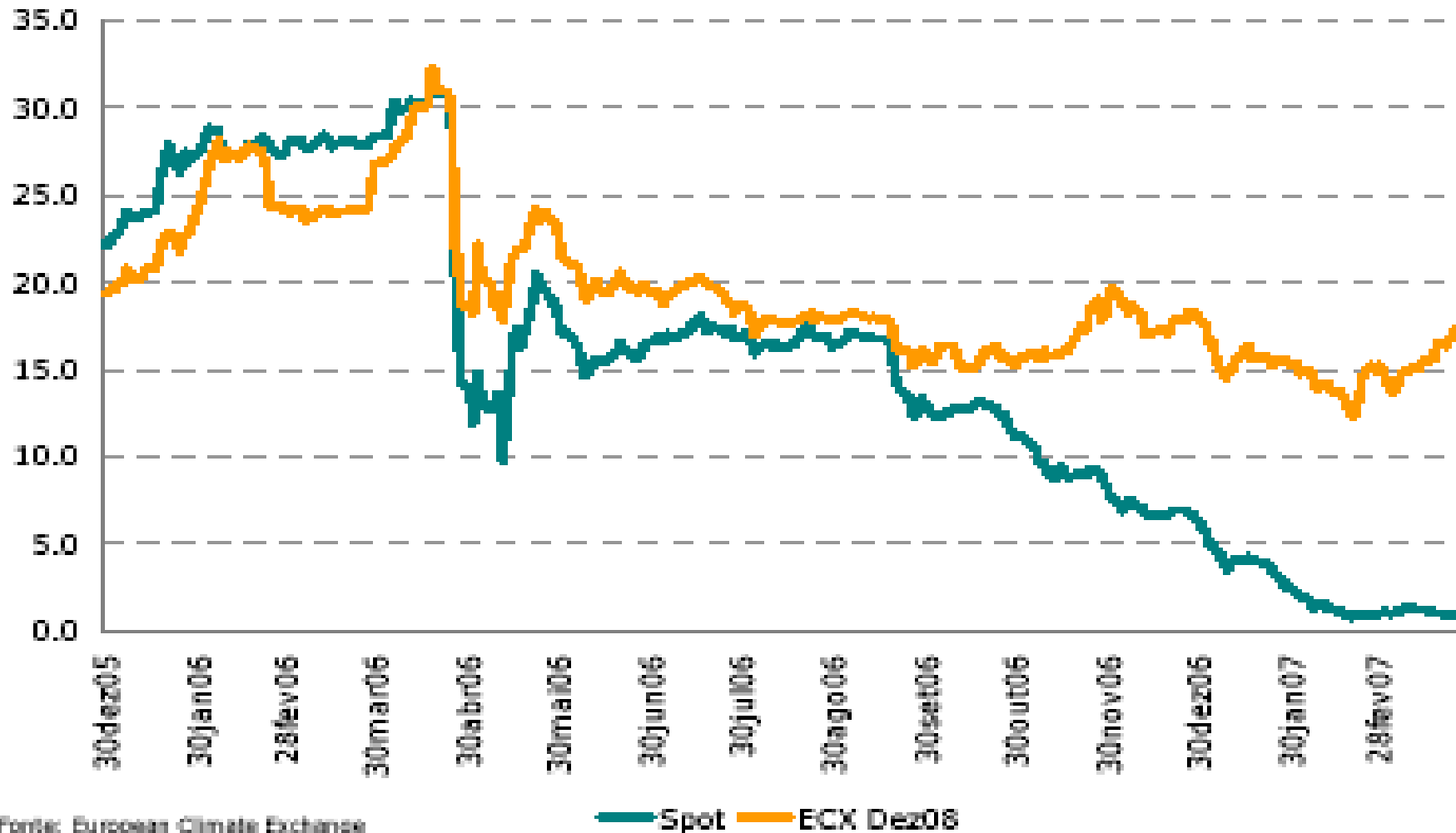


# O mercado de carbono ainda apresenta fragilidades ...

- ✓ **Comportamento de preços distinto entre os mercados (EC, Japão, Chicago, etc.);**
  - ✓ **Falta de regulamentação das operações no mercado brasileiro:**
    - **Indefinição quanto à natureza do objeto negociado;**
    - **Indefinição dos critérios jurídicos;**
    - **Classificação de operações cambiais;**
    - **Falta de padronização dos critérios de contabilização;**
    - **Indefinição das regras tributárias;**
  - ✓ **Falta de maturidade do mercado gera grande volatilidade, em especial no curto prazo.**
- 
- 
-

... mas há transações e expectativa de sustentação, no longo prazo.

### Mercado Europeu (em Euros)



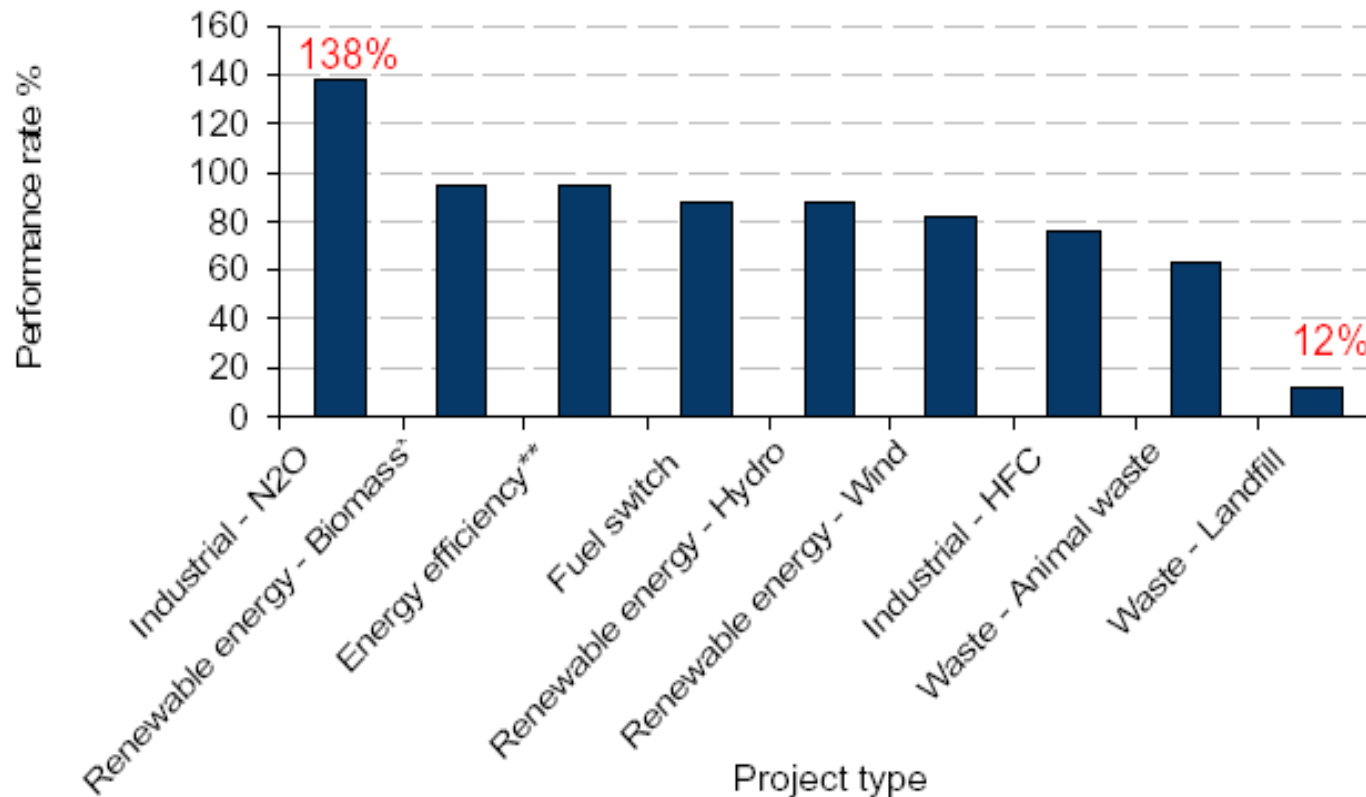
# Estrutura da apresentação

**Precificação e sustentabilidade como diferencial competitivo**



# Risco de performance dos projetos

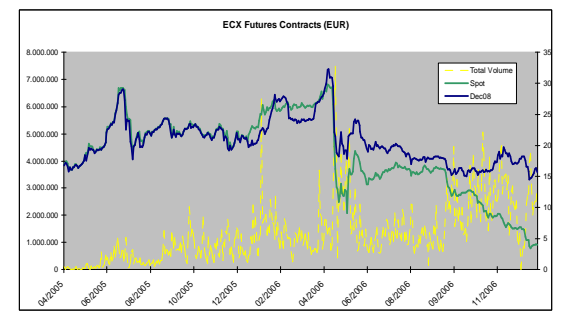
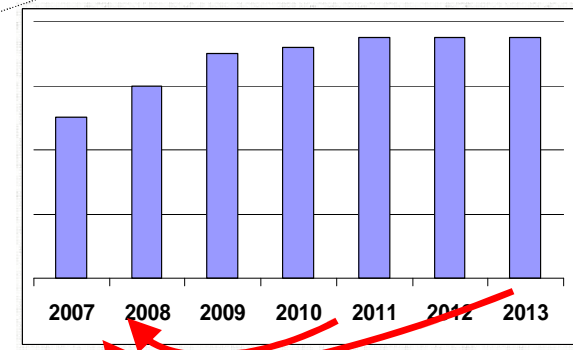
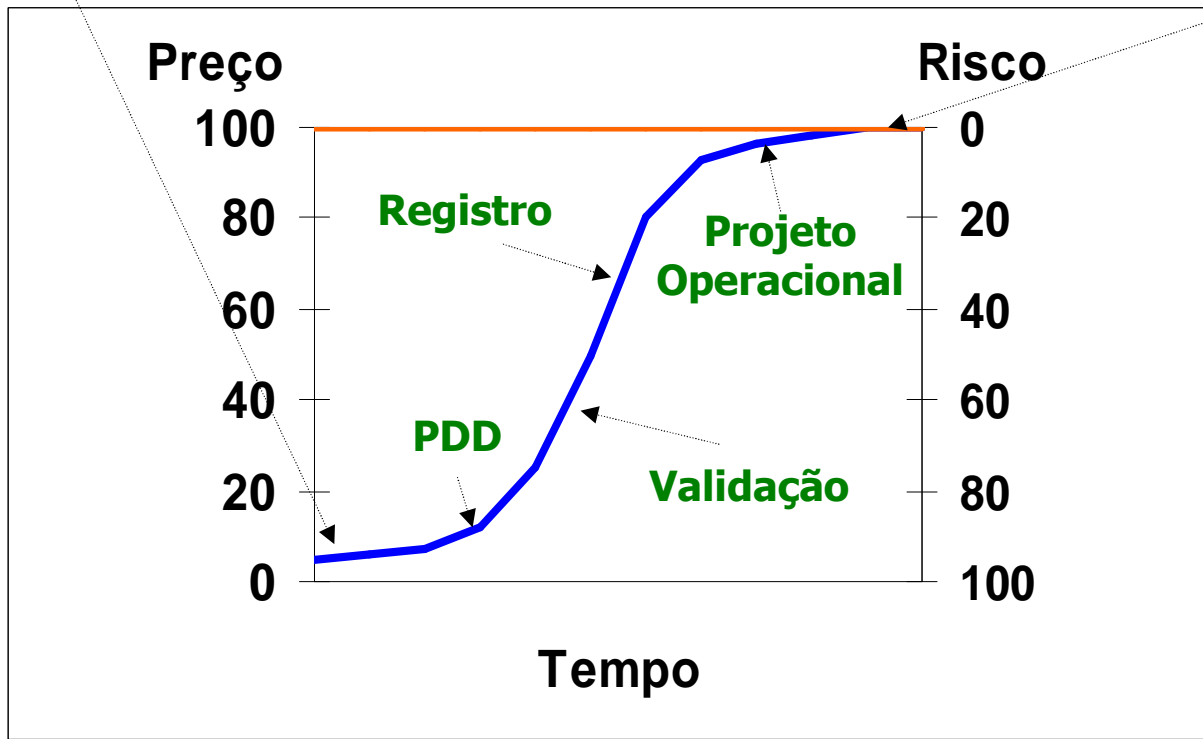
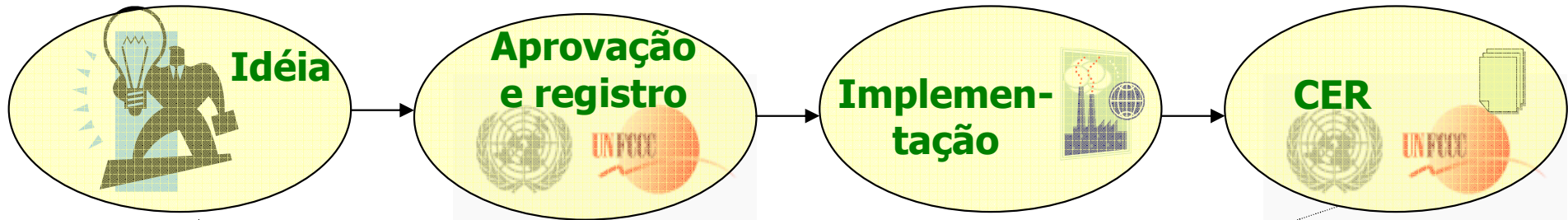
Performance rate % (average, all countries, implemented projects)



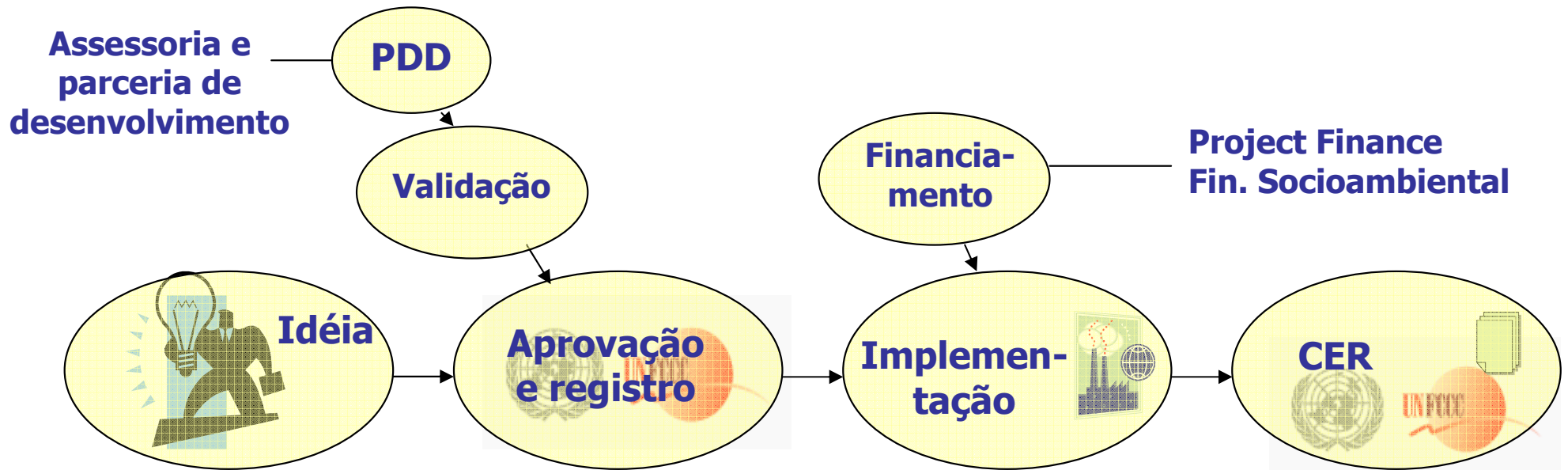
- **Específico por país**
- **Clima**
- **Linha de base país**
- **Qualidade das informações**
- **Específico por projeto**
- **Execução (tecnologia)**
- **Linha de base**
- **Monitoramento**
- **Fatores de demanda**

• Point Carbon (mar/2007)

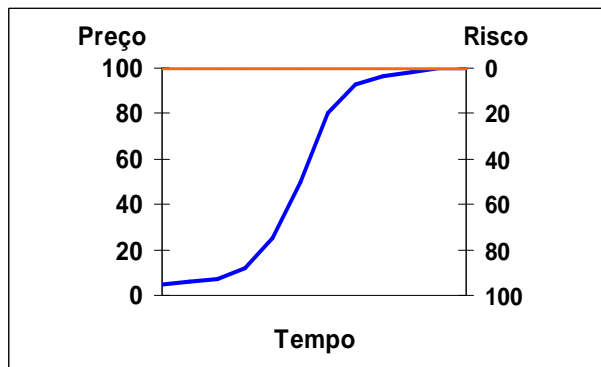
# Entendendo o preço no ciclo de vida do projeto



# Estruturações financeiras possíveis

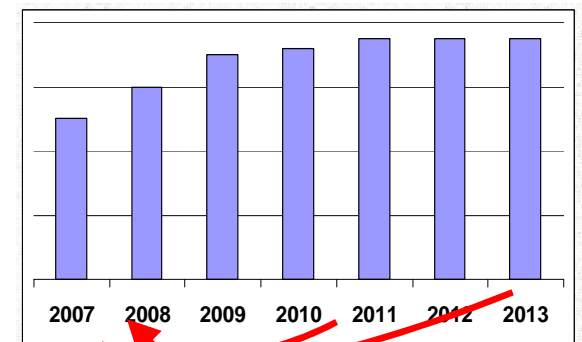


**Assessoria de Risco**



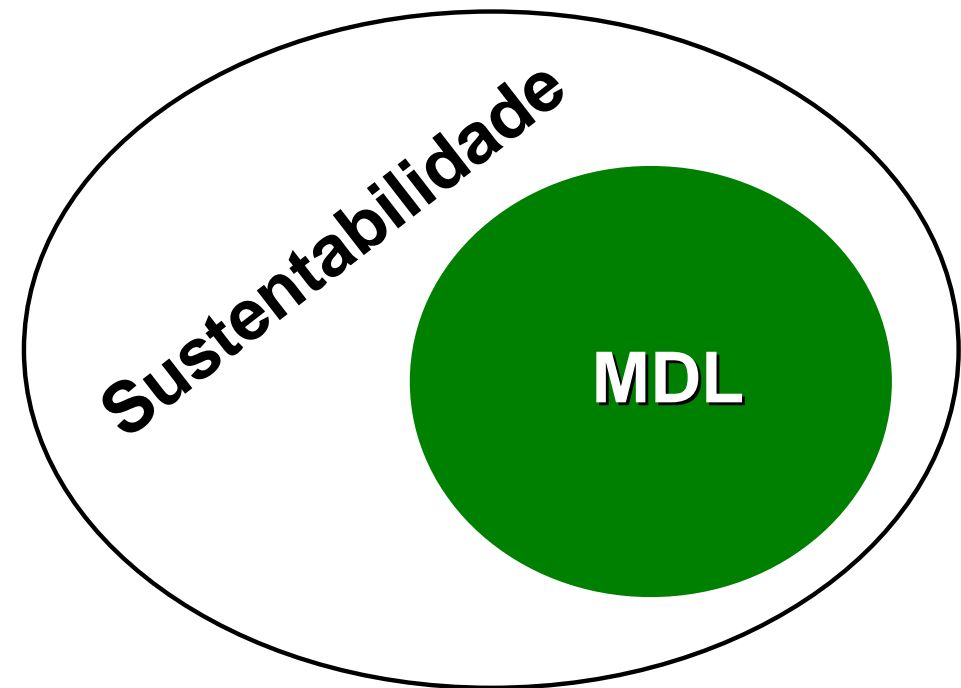
**Trade**

**Antecipação**



# Sustentabilidade

- O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) não é um instrumento (conceito) isolado, ele está inserido num contexto amplo, chamado “Sustentabilidade”
- O resultado dessa inserção é agregação de valor e mitigação de risco dos créditos de carbono



# Diferencial Competitivo



Data: Climate Group, Innovest, Panel of Judges, BW

## Best Management Practices

Companies that have made cutting carbon dioxide and other greenhouse gasses an executive priority

1. STMicroelectronics
2. BP
3. Iberdrola
4. Scottish Power
5. Alcan
6. Alcoa
7. BHP Billiton
8. Novo Nordisk
9. Dow Chemical
10. Weyerhaeuser



# Diferencial Competitivo

## Climate Leadership Index (CLI) 2006

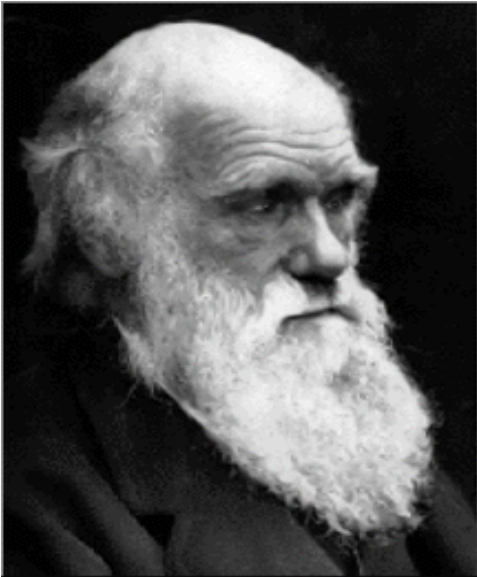
Innovest Sector(s)	Companies	Total GHG Emissions Reported in CDP4**	2005 Sales (Millions USD)	CLI Score
Electric Power – North America	FPL Group	66,989,966	11,846	85
	Entergy Corp	33,200,000	10,106	80
	Exelon	13,607,771	15,357	75
	American Electric Power	146,509,428	12,111	70
Electric Utilities – International	RWE	151,233,000	n/a	95
	CLP Holdings	41,478,000	4,976	90
	Kansai Electric Power	51,650,190	24,434	90
	Iberdrola	22,664,394	13,846	85
	Scottish Power	15,448,000	12,941	85
Industrial Conglomerates & Industrial Machinery	Siemens	2,699,000	90,960	90
	General Electric	12,420,000	148,019	75
Insurance (Asia, Europe, North America and UK & Ireland)	Allianz	694,000	109,930	90
	Swiss Re	504,947	26,559	90
	Marsh & McLennan	192,354	11,652	85
	Munich Re	30,857*	55,847	85
Integrated Oil & Gas	BP	91,900,000	249,465	95
	Repsol YPF	27,580,000	n/a	85
	Suncor Energy	10,756,000*	8,605	85
	Total	70,300,000	144,638	85
	Royal Dutch / Shell	105,000,000	290,393	85
	Chevron	59,700,000	184,922	85
Metals & Mining and Steel	Rio Tinto	27,400,000	18,019	95
	BHP Billiton	52,112,190	28,513	90
	Anglo American	32,400,000	27,866	85
	Nippon Steel	61,000,000*	31,668	85
	Posco	62,800,000	26,019	85

\* Indicates data are for 2004. Unless otherwise mentioned, data are for 2005  
 \*\* Includes Scope 1, 2 and 3 emissions under the GHG Protocol where disclosed  
 Companies in red are new to the CLI in CDP4



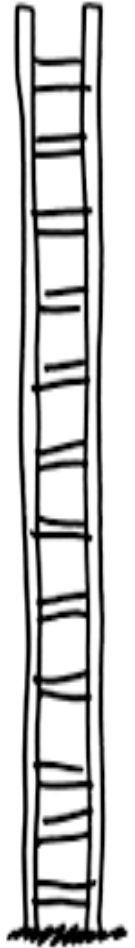
# Mercado futuro???





**Charles Darwin**  
**British Naturalist**  
**1809 -1882**

- **“It is not the strongest of the species that survive, nor the most intelligent, but the ones most responsive to change.”**





**TOTUM** is a Latin word that means  
**whole, sum, essential.**

This is the vision of Instituto Totum – to integrate and develop the whole of business chains.



# Muito obrigado

## Marco Antonio Fujihara

- Fone: (11) 33 72 95 72
- Celular: (11) 94 94 52 24
- Email: [mfujihara@institutototum.com.br](mailto:mfujihara@institutototum.com.br)

