

No caminho de Copenhague
*Desafios para um acordo sobre Clima e o papel
de florestas*

Tasso Rezende de Azevedo

tasso.azevedo@gmail.com

Nossa conversar

1. Contexto Geral
2. Desafios da Redução das Emissões
3. O Papel de REDD

1. Contexto Geral

1. Contexto Geral

1.1. Sobre o *Clima*

Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (1988)

- Criado para compreender as mudanças climáticas que começavam a ser evidenciadas

- Aumento de temperatura gera inúmeras consequências com balanço claramente negativo.
- Emissões antrópicas de GHG tem efeito decisivo no aumento da temperatura.
- Concentração de GHG atual resultado principalmente das emissões dos últimos 150 anos

Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas – UNFCCC (1992/1994)

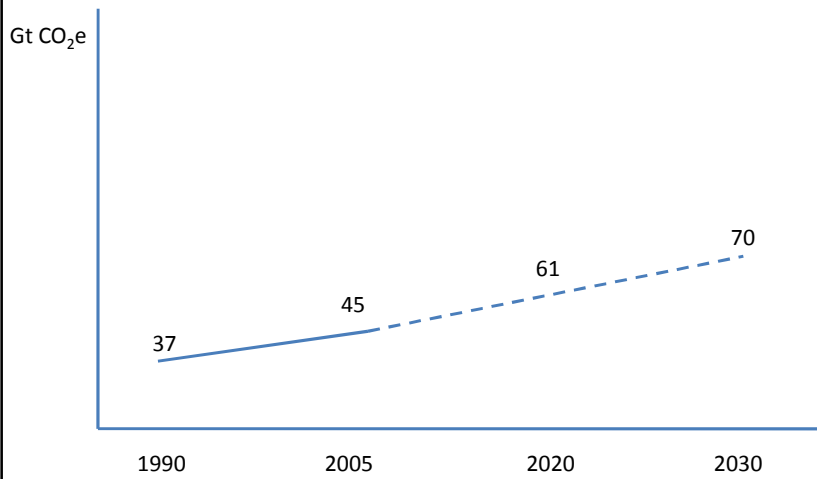
- Diminuir concentração de GHG na atmosfera – MITIGAÇÃO
- Promover ações para ADAPTAÇÃO às mudanças climáticas
- Responsabilidade comum porém diferenciada – todos somos parte da solução, mas reconhecendo que países desenvolvidos tem maior responsabilidade histórica.
- Todos países devem realizar ações nacionais apropriadas de mitigação.

Protocolo de Kyoto (1997/2005)

- Define meta de redução média das emissões em 5% entre 2008-2012 em relação a 1990 para 37 países listados no ANEXO I
- Três mecanismos baseados em mercado para complementar esforços nacionais:
 - Mercado de Emissões (*Emissions Trade*)
 - Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM)
 - Implementação Conjunto (*Joint Implementation*)

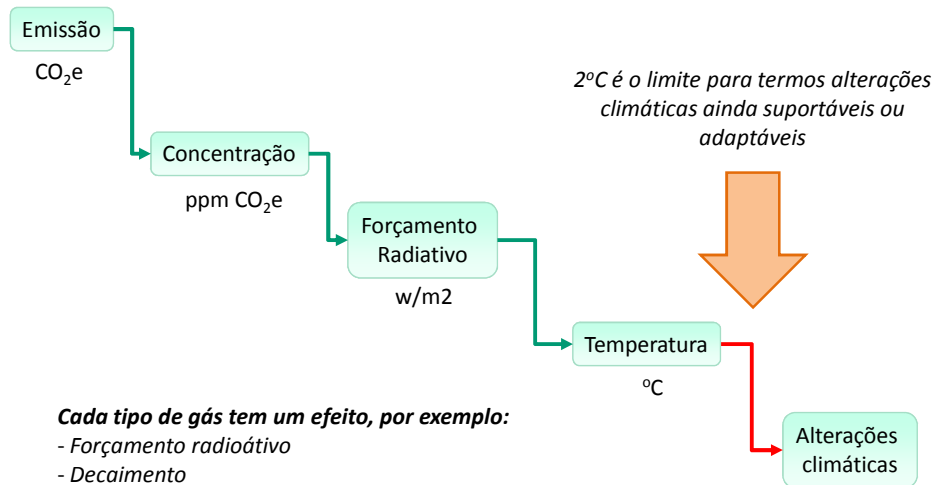
1. Contexto Geral

1.1. Sobre o *Clima*



1. Contexto Geral

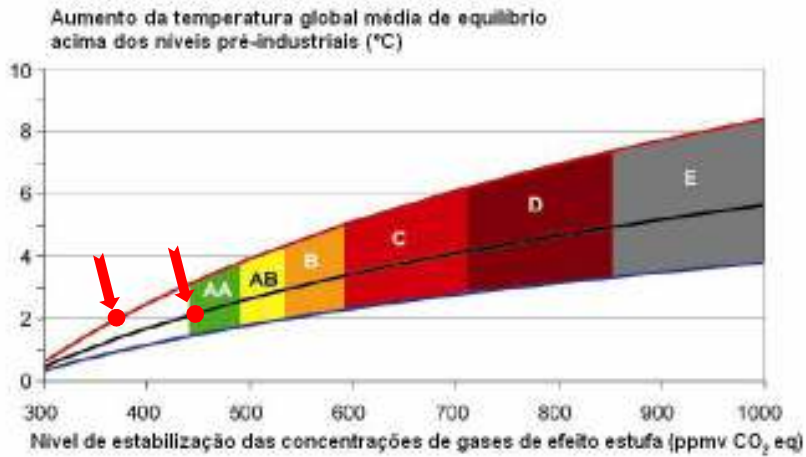
1.1. Sobre o *Clima*



1. Contexto Geral

1.1. Sobre o *Clima*

Cenários do IPCC

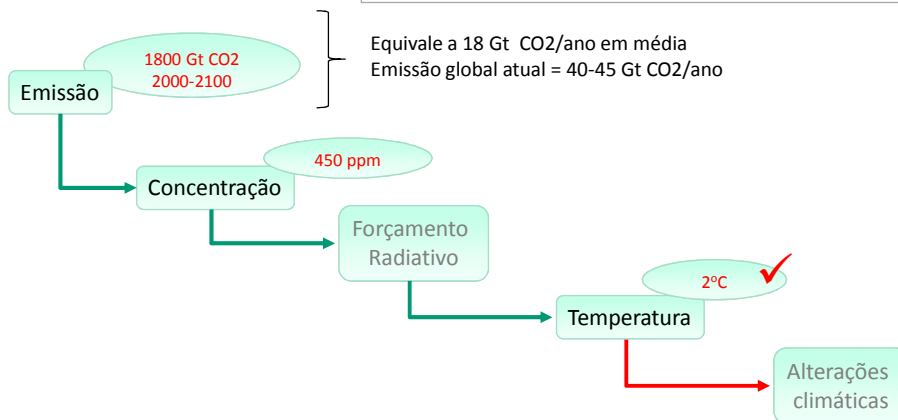


1. Contexto Geral

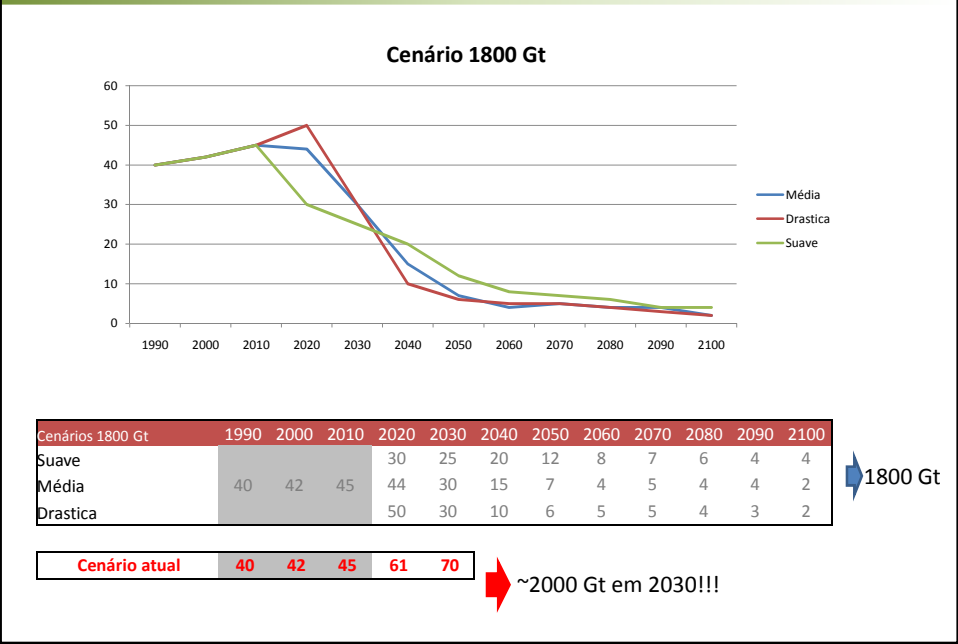
1.1. Sobre o *Clima*

Com base na compreensão atual da realimentação entre o clima e o ciclo do carbono, os estudos com modelos sugerem que, para se estabilizar em 450 ppm de dióxido de carbono, seria necessário que as emissões cumulativas de dióxido de carbono ao longo do século XXI fossem reduzidas de uma média de aproximadamente 2460 Gt CO₂ para aproximadamente 1800 [1370 a 2200] Gt CO₂.

IPCC AR4 G1 - pg 23



1. Contexto Geral

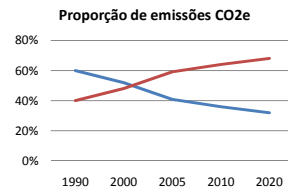


1. Contexto Geral

Responsabilidades comuns porém diferenciadas

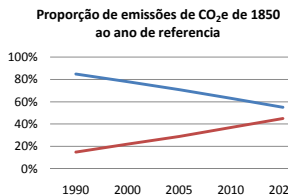
A. Emissões Anuais

As emissões anuais dos países em desenvolvimento já são maiores que dos países desenvolvidos.



B. Concentração de GEE

Entre 2020 a contribuição na concentração de CO2e na atmosfera será muito próxima entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.



C. Impacto na temperatura

Como carbono age por muitos anos (>100) contribuição para aumento da temperatura atual ainda poderia ser interpretado como de maior responsabilidade dos países desenvolvidos

Em 2020

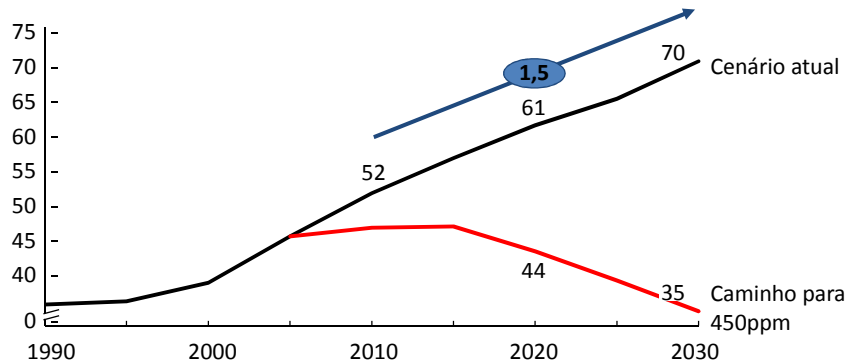
O grau de responsabilidade de redução de emissão dos países em desenvolvimento deve aumentar.

A responsabilidade pelos custos de adaptação deve ainda recair substancialmente sobre os países desenvolvidos.

1. Contexto Geral

1.1. Sobre o *Clima*

Emissões globais de GEE,
Gt CO₂e por ano



extraído de ppt – McKinsey & Company

1. Contexto Geral

1.1. Sobre o *Clima*

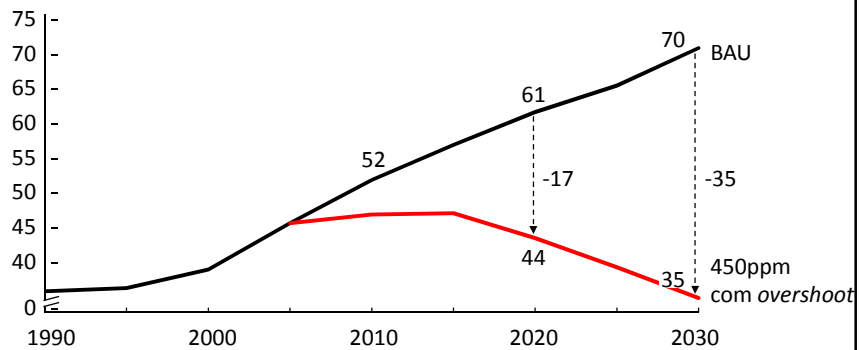
- Para estabilizar em 450 ppm é preciso reduzir substancialmente as emissões até 2050.
- Quanto mais tarde começarmos a reduzir maior terá de ser o esforço futuro, ou seja com custos maiores.
- O custo de mitigação das emissões é menor que o custo de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas.
- É fundamental que a negociação de Copenhagen defina um meta glogal de reduções de emissões que permita orientar uma trajetória global (ex. Redução global de emissões até 2050)
- A divisão de de responsabilidades para atingir esta meta global deve ser diferenciada para países desenvolvidos e países em desenvolvimento, porém com diferenciação também entre as partes de cada um destes grupos.
- Mesmo com 100% de redução das emissões dos países desenvolvidos não será possível reduzir o nível global de emissões aos níveis necessários sem que haja redução no conjunto dos demais países.

2. Desafios da Redução Global das Emissões

2. Desafios para Redução das Emissões

Quanto precisa reduzir ?

Emissões globais de GEE,
Gt CO₂e por ano



extraído de ppt – McKinsey & Company

2. Desafios para Redução das Emissões

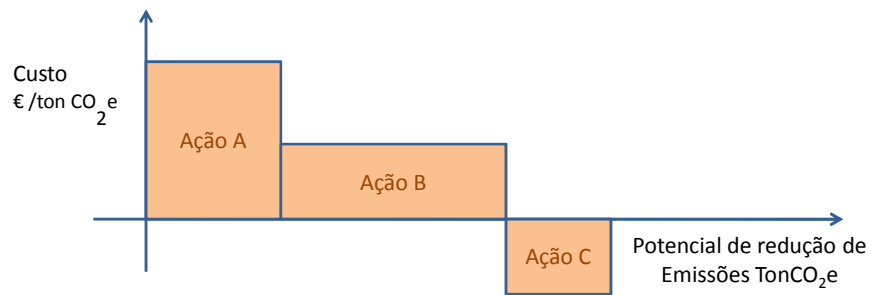
É possível chegar a redução deste montante? E a que custo?

Energia
Mudança de uso da terra
Transporte
Agricultura



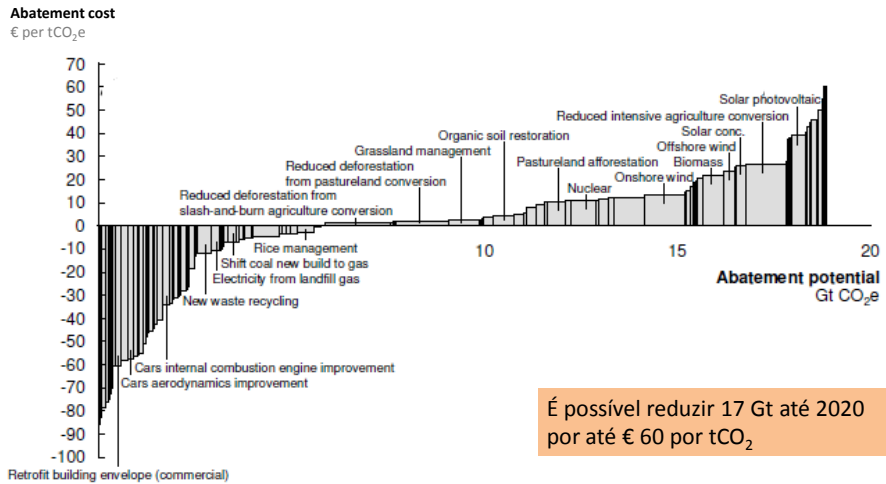
Cerca 200 ações identificadas por exmplo:

- Implantação de painéis solares
- uso de biocombustíveis
- uso de lampadas económicas
- redução do desmatamento



2. Desafios para Redução das Emissões

Curva de custos de abatimento de gases do efeito estufa para 2020 por iniciativa

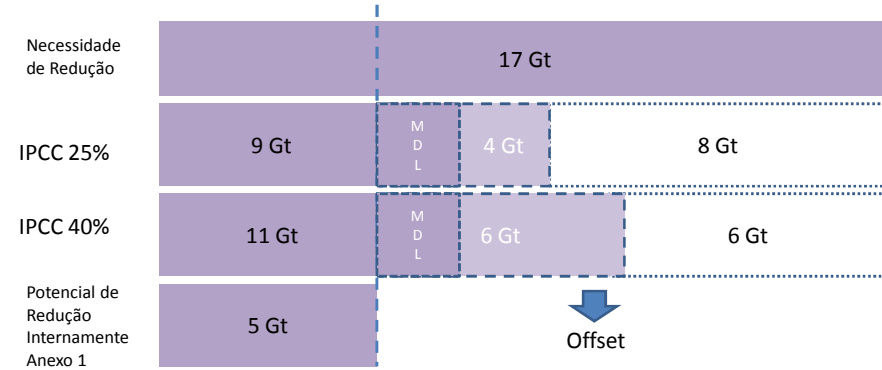
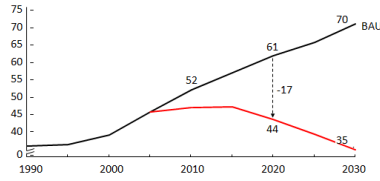


Note: The curve presents an estimate of the maximum potential of all technical GHG abatement measures below €60 per tCO₂e if each lever was pursued aggressively. It is not a forecast of what role different abatement measures and technologies will play

FONTE: Global Abatement Cost Curve v2.0

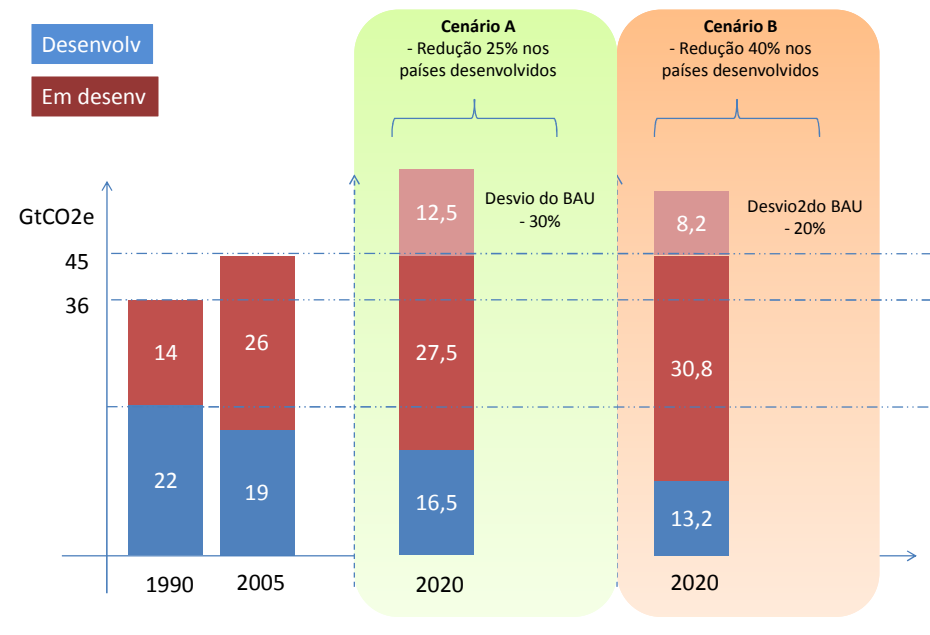
2. Desafios para Redução das Emissões

Quanto precisa reduzir ?



extraído de ppt – McKinsey & Company Metas 2020 – redução nos países do anexo 1 comparado com 1990

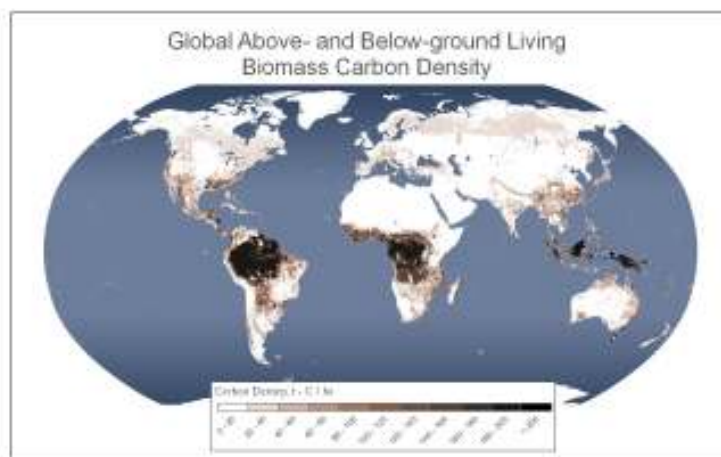
2. Desafios para Redução das Emissões



3. O Papel de REDD

3. O Papel de REDD

1.1. Sobre o Florestas



~ 4 bilhões de hectares de florestas → 25% florestas tropicais (>50% da biomassa)

3. Contexto Geral

Sobre o *Florestas*

Florestas são enorme estoque de carbono (300 a 500 Gt C)

Mas provém uma série de outros serviços relacionadas à:

- Manutenção de quantidade e qualidade de água
- Produtos madeireiros e não madeireiros
- Conservação da Biodiversidade
- Manutenção de patrimônio Cultural
- Saúde

A perda de florestas é essencialmente um problema nas florestas tropicais.

No caso Brasileiro representa cerca de 50% das emissões totais CO₂e.

3. Contexto Geral

Florestas e Clima

Florestas são importantes no processo de mitigação e adaptação

Mitigação

- Reduzir emissões
 - evitar desmatamento e degradação
 - promover a conservação dos estoques
- Captura de carbono
 - Reflorestamento ou florestamento
 - Manejo Florestal Sustentável

Adaptação

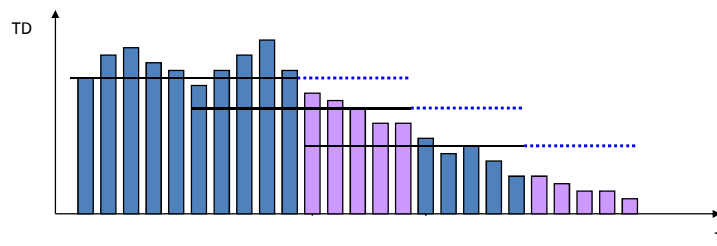
- Proteção física
 - Mangues para proteção da costa
 - Florestas em topo de morro
- Retenção e estoque de água
- Produção perene de alimentos e energia
- ajustes microclimáticos

- Protocolo de Kyoto considera apenas Reflorestamento e Florestamento
- COP Montreal (2005) surge conceito de RED incorporando Desmatamento.
- COP Nairobi (2006) conceito de REDD ampliado incorporando também Degradação
- COP Bali (2007) incorpora os conceitos de conservação e manejo florestal sustentável (REDD+)

3. O Papel de REDD

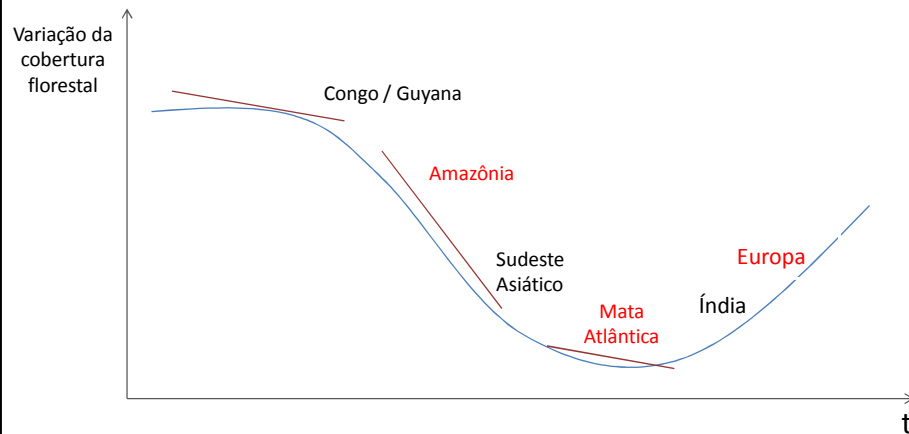
Como funciona REDD

- **Reduções de Emissões de Desmatamento e Degradação florestal** são calculadas comparando emissões com uma linha de base (histórico ou projeção)



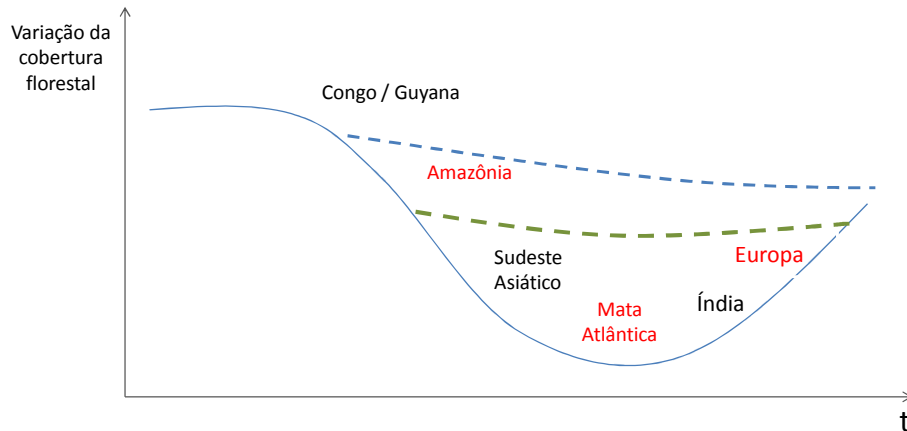
3. O Papel de REDD

Como funciona REDD



3. O Papel de REDD

Como funciona REDD



3. O Papel de REDD

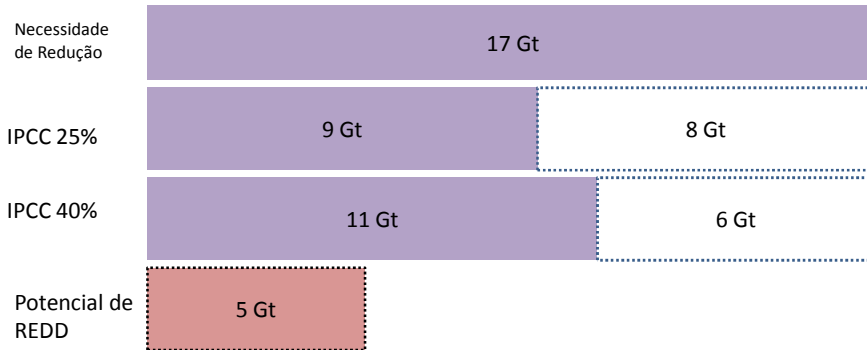
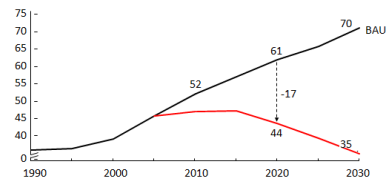
Como funciona REDD

Prováveis consensos:

- Essencialmente para florestas tropicais
- Adicionalidade nacional ou regional
- Reconhecer ações preliminares
- Necessidade de ser estimulante para todos países tropicais (com ou sem desmatamento)

3. O papel de REDD

Quanto precisa reduzir ?



3. O papel do REDD

Embora os aspectos metodológicos provavelmente não serão tema de pauta em Copenhague, certos aspectos que são importantes para a definição de como REDD entra no arranjo internacional incluindo:

- Escala de definição de valores de referencia e monitoramento
(*ex. Nacional/Regional/Local*)
- Abordagem de definição de valores e/ou cenários de referencia
(*histórico/projeção*)
- Abordagem de alcance de resultados
(*performance/processo*)
- Arranjo institucional de governança
(*novo órgão/ órgão existente*)