

# SOLUÇÃO: MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Modelo X Framework v2.0

## ESTADO ATUAL 2025

E: 0.58

S: 0.42

CO2\_ppm: 420.0

T\_anomalia\_C: 1.2

## META 2050

E: 0.5

S: 0.5

CO2\_ppm: 397.52462938380506

T\_anomalia\_C: 1.5

## TRAJETORIA SOLUCAO

reducao\_CO2\_ppm\_ano: 0.8990148246477975

reducao\_percentual\_total: 5.35127871814165

emissoes\_2025\_GtCO2: 40.0

emissoes\_2050\_GtCO2: 0.0

budget\_carbono\_restante\_GtCO2: 300.0

## ACOES QUANTIFICADAS

reducao\_emissoes\_por\_ano\_%: 4.0

reflorestamento\_necessario\_Mha: 350

energia\_renovavel\_necessaria\_%: 80

custo\_total\_trilhoes\_USD: 62.5

## PONTOS INFLEXAO

### GELO ARTICO

E\_critico: 0.65

anos\_restantes: -21.875000000000032

### PERMAFROST

E\_critico: 0.7

**anos\_restantes:** -37.500000000000014

## **AMAZONIA**

**E\_critico:** 0.75

**anos\_restantes:** -53.125000000000036

## **PREDICOES TESTAVEIS**

- CO2 deve cair para 398 ppm até 2050
- Redução de 0.9 ppm CO2/ano necessária
- Net-zero emissions até 2050
- Investimento necessário: 2.5 trilhões USD/ano