



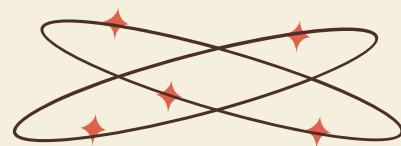
INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Fluminense

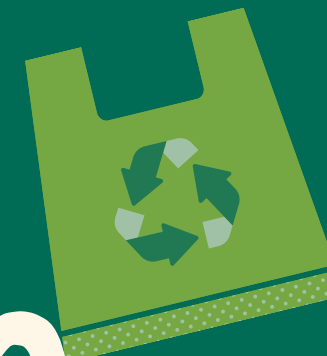



CLIMATE
INTERACTIVE




#MARICÁ MAIS RESILIENTE

Orientadora: Elane Maria Farias de Carvalho
Bolsistas: Arthur Alves dos Santos de Sena
Rafael Silva Sant' Anna de Oliveira





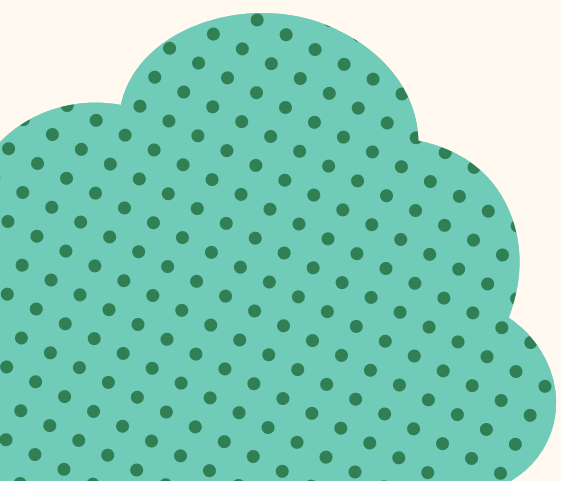
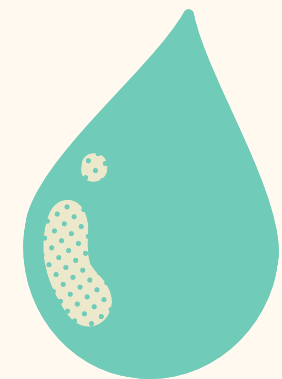
**NOSSO PROJETO É VOLTADO
PARA A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL A RESPEITO DAS
MUDANÇAS CLIMÁTICAS.
NOSSO PRINCIPAL RECURSO
SÃO AS SIMULAÇÕES
CLIMÁTICAS.**





SUMÁRIO

- Por que voltar a educação ambiental para as mudanças climáticas?
- O que é uma simulação climática?
- Por que é importante?
- En-Roads
- C-Roads
- Proposta/desafio

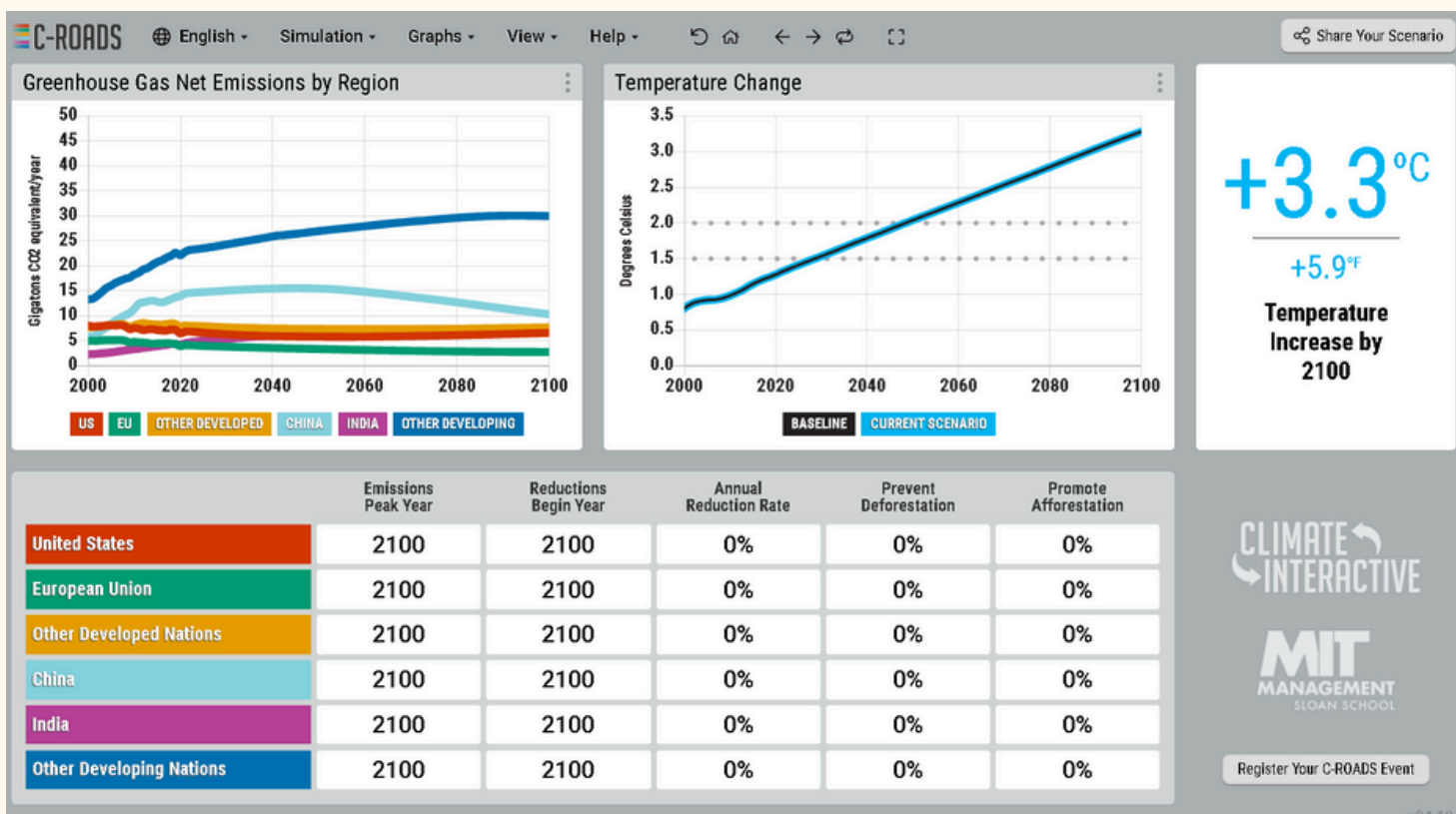
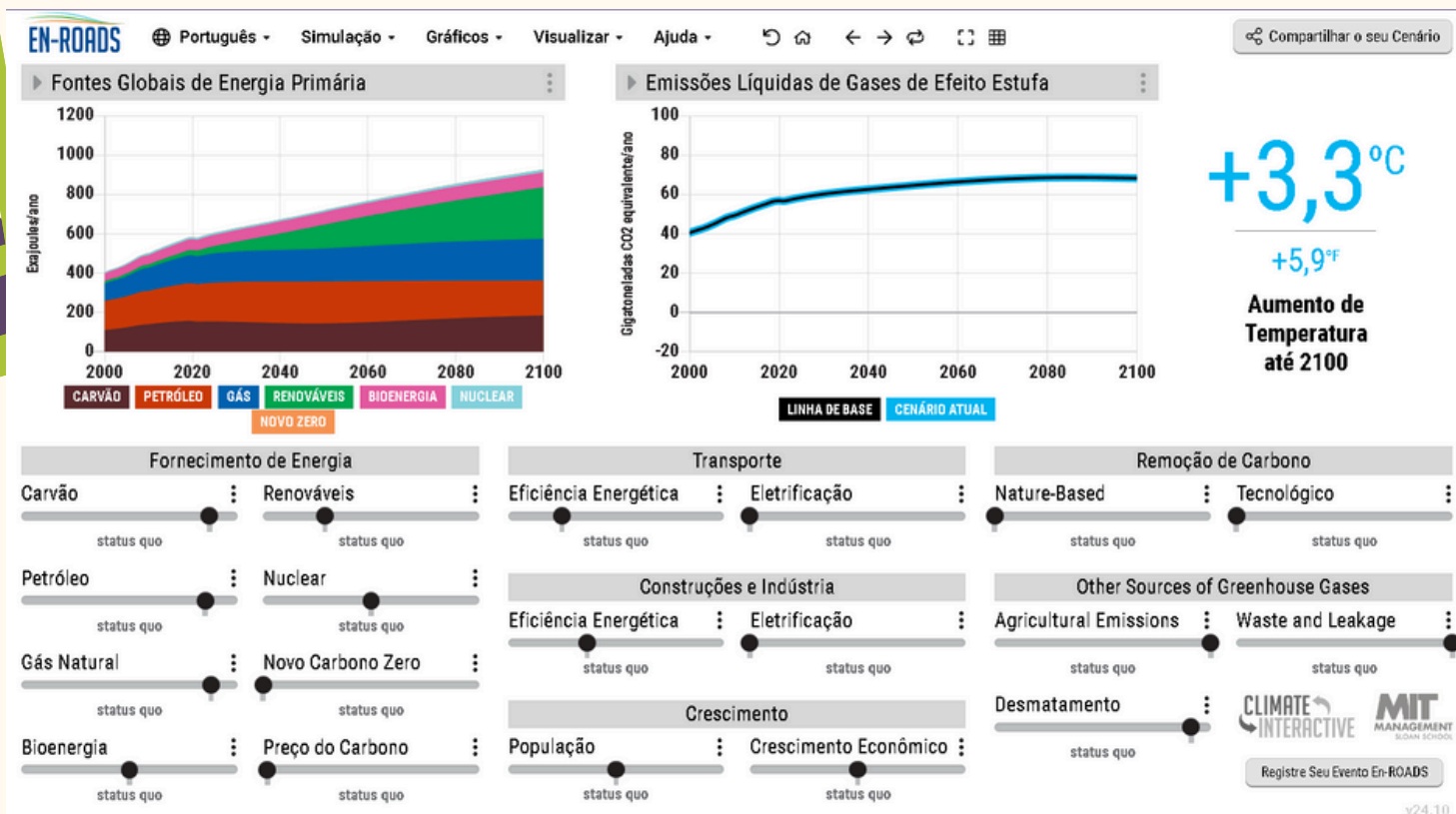


POR QUE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADA PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS?

As Mudanças Climáticas tornaram os Desastres mais frequentes e muito mais intensos. Os exemplos se multiplicam no Brasil e no mundo. Por isso, importa contribuir com o município de Maricá com ações educativas voltadas para a Redução de Risco de Desastres.

Além disso, isso está de acordo com a Lei 14.926/24, sancionada este ano, que assegura o dever das escolas envolverem seus alunos em atividades relacionadas às mudanças climáticas, entre outros temas.





O QUE É UMA SIMULAÇÃO CLIMÁTICA?

O En-ROADS e o C-ROADS são simuladores climáticos, em que os usuários testam como diferentes ações climáticas afetam diversos fatores, como economia, temperatura e populações. Esses simuladores foram desenvolvidos pelo MIT e são aplicados por uma ONG internacional, Climate Interactive.

Imagem 1 - Simulador En-ROADS.
Imagem 2 - Simulador C-ROADS.



POR QUE AS SIMULAÇÕES CLIMÁTICAS SÃO IMPORTANTES?

Segundo o blog Pearson Higher Educator, as vantagens dos simuladores educativos são:

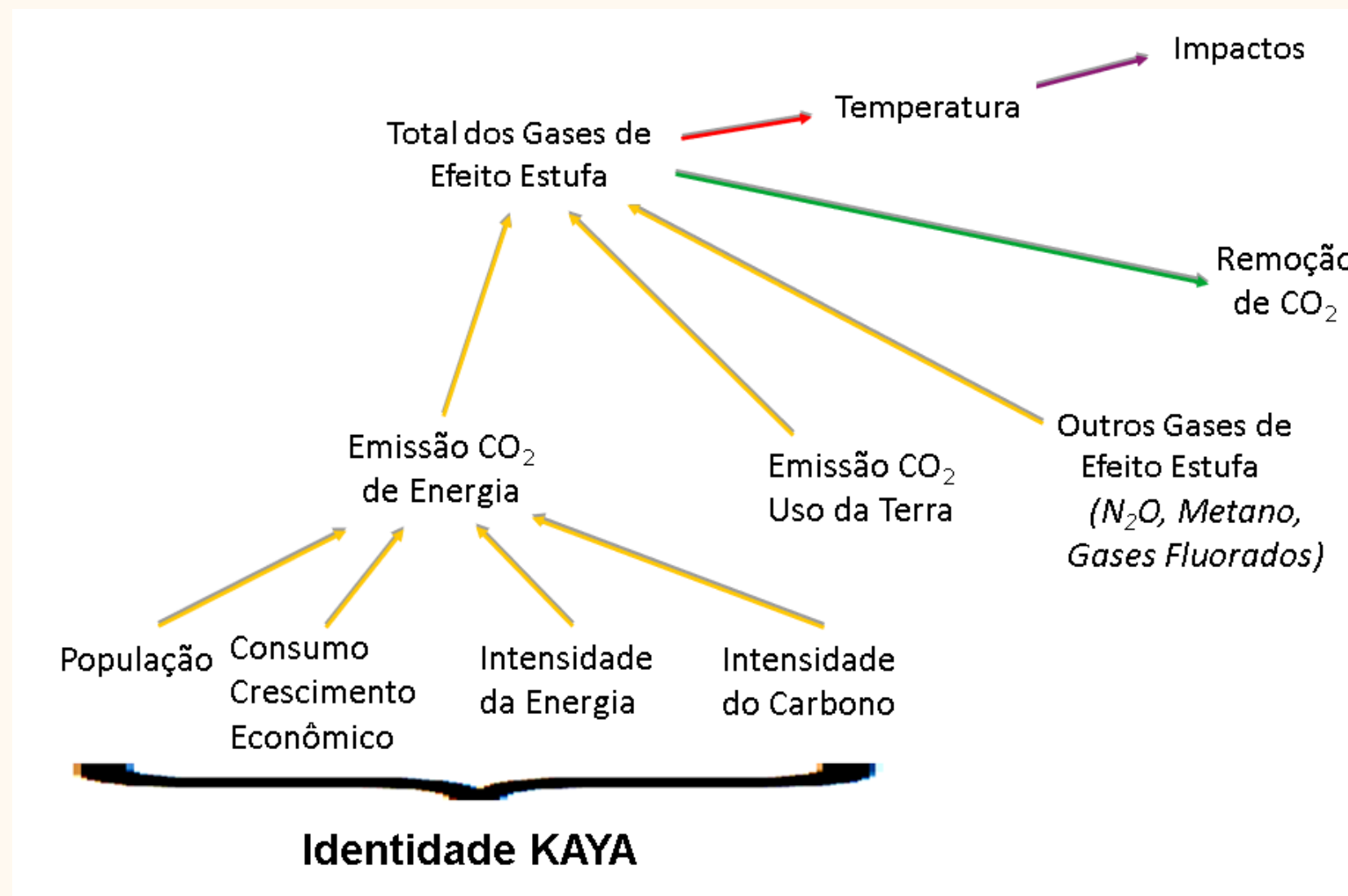
1. Participação 100% ativa do aluno em seu processo de aprendizagem.
2. Tolerância ao erro.
3. Integração sensorial da aprendizagem.
4. As simulações geralmente oferecem feedback imediato.
5. Há uma transferência muito mais direta de aprendizado.
6. Economia a médio e longo prazo.
7. Os simuladores educacionais podem ser utilizados em diferentes etapas do processo de ensino.
8. As simulações também podem recriar experiências que seriam impossíveis de vivenciar em primeira mão, mas que fornecem um ponto de vista muito valioso ao conhecimento.
9. Aumentam a motivação dos alunos.
10. Praticamente qualquer situação ou processo em qualquer área do conhecimento pode ser simulado utilizando tecnologia digital.



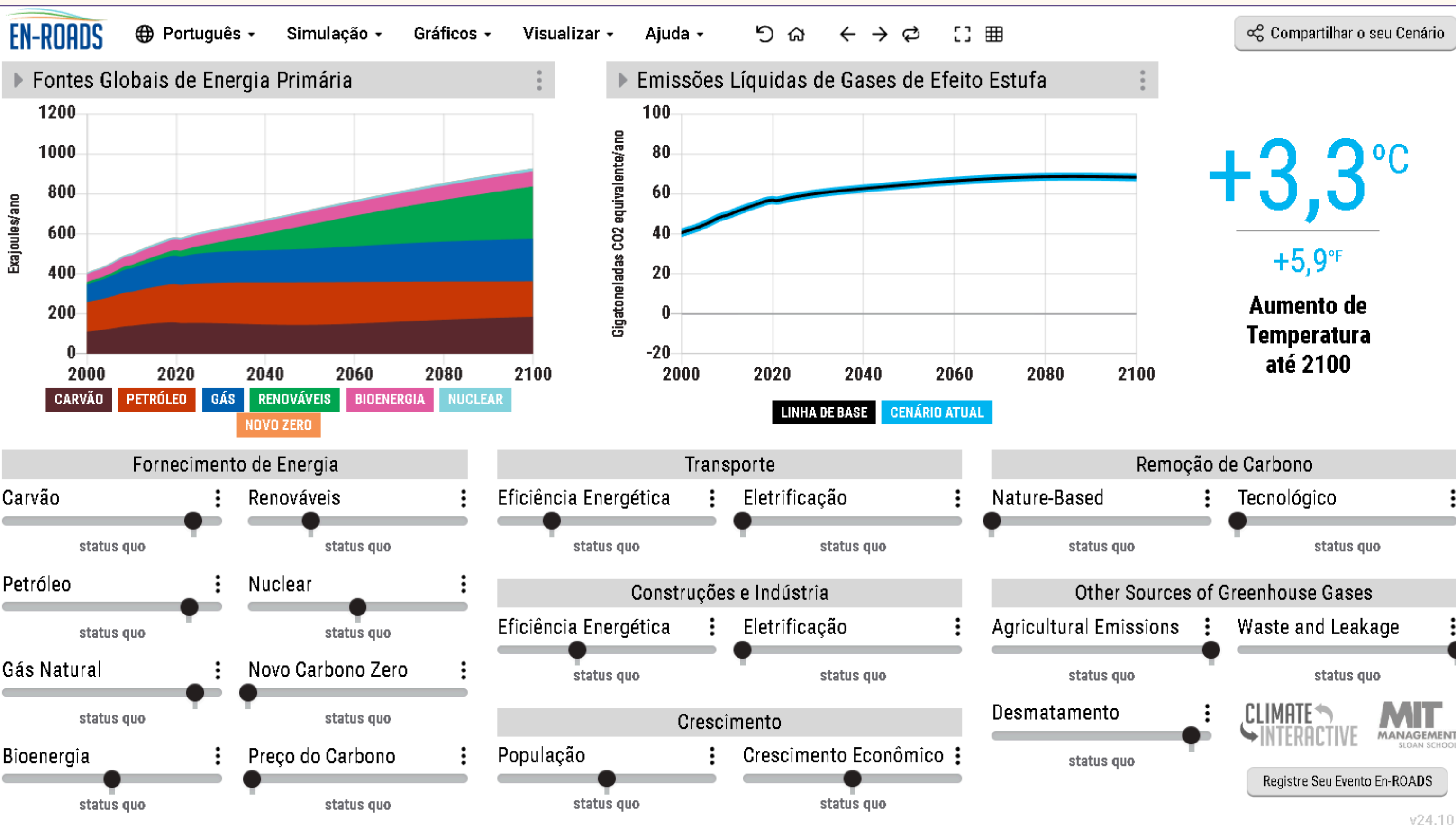
EN-ROADS

O En-ROADS é um modelo de simulação avançado para testar soluções climáticas e gerar cenários climáticos para o futuro. O usuário deve interagir com 19 diferentes ações e prestar atenção aos impactos gerados. O nome significa “visão geral rápida de energia e suporte à decisão”.

Imagem: Estrutura Base do En-ROADS.



Simulador En-ROADS



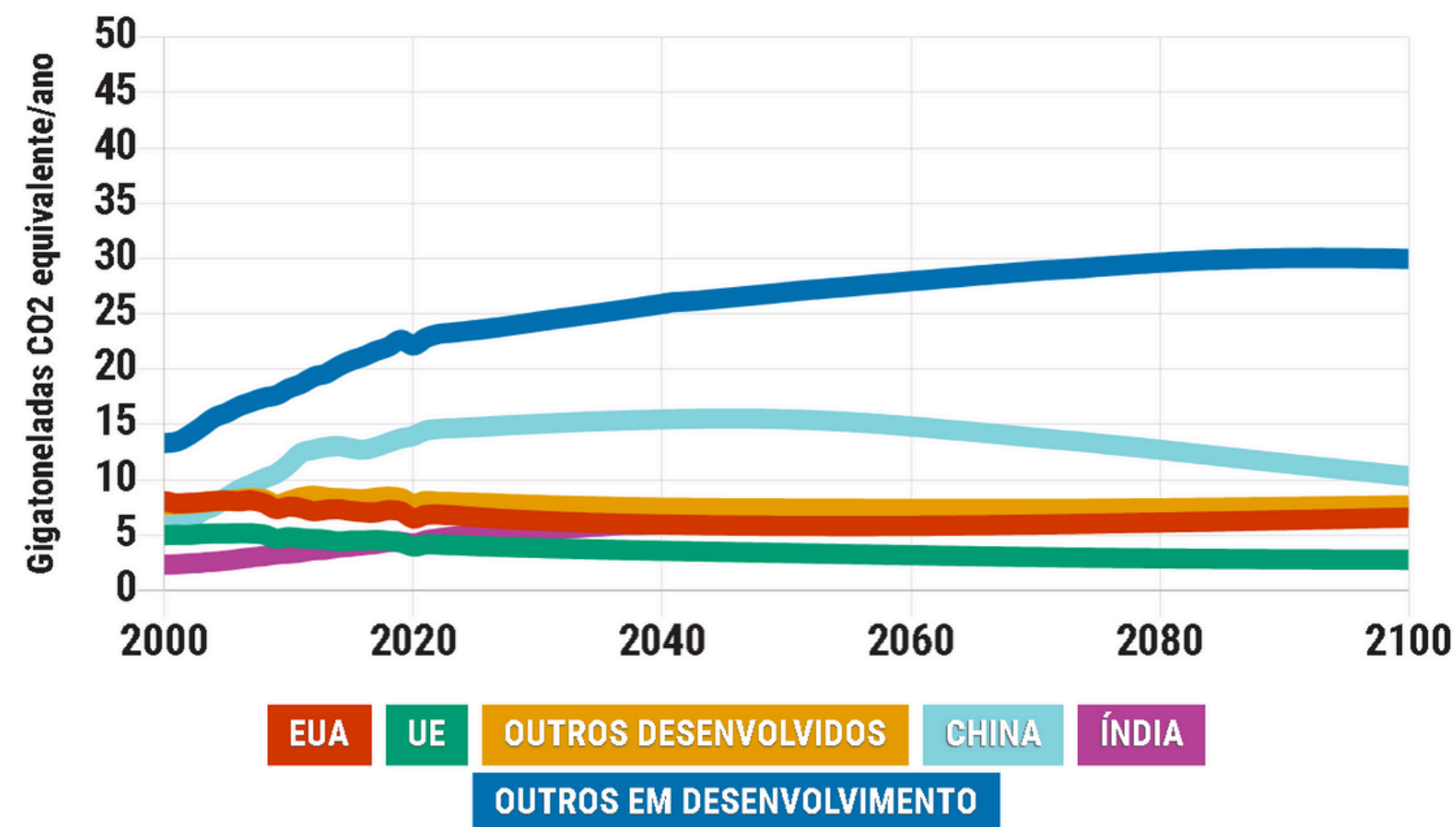
Qual é a Ação Climática que você recomendaria em primeiro lugar?

C-ROADS

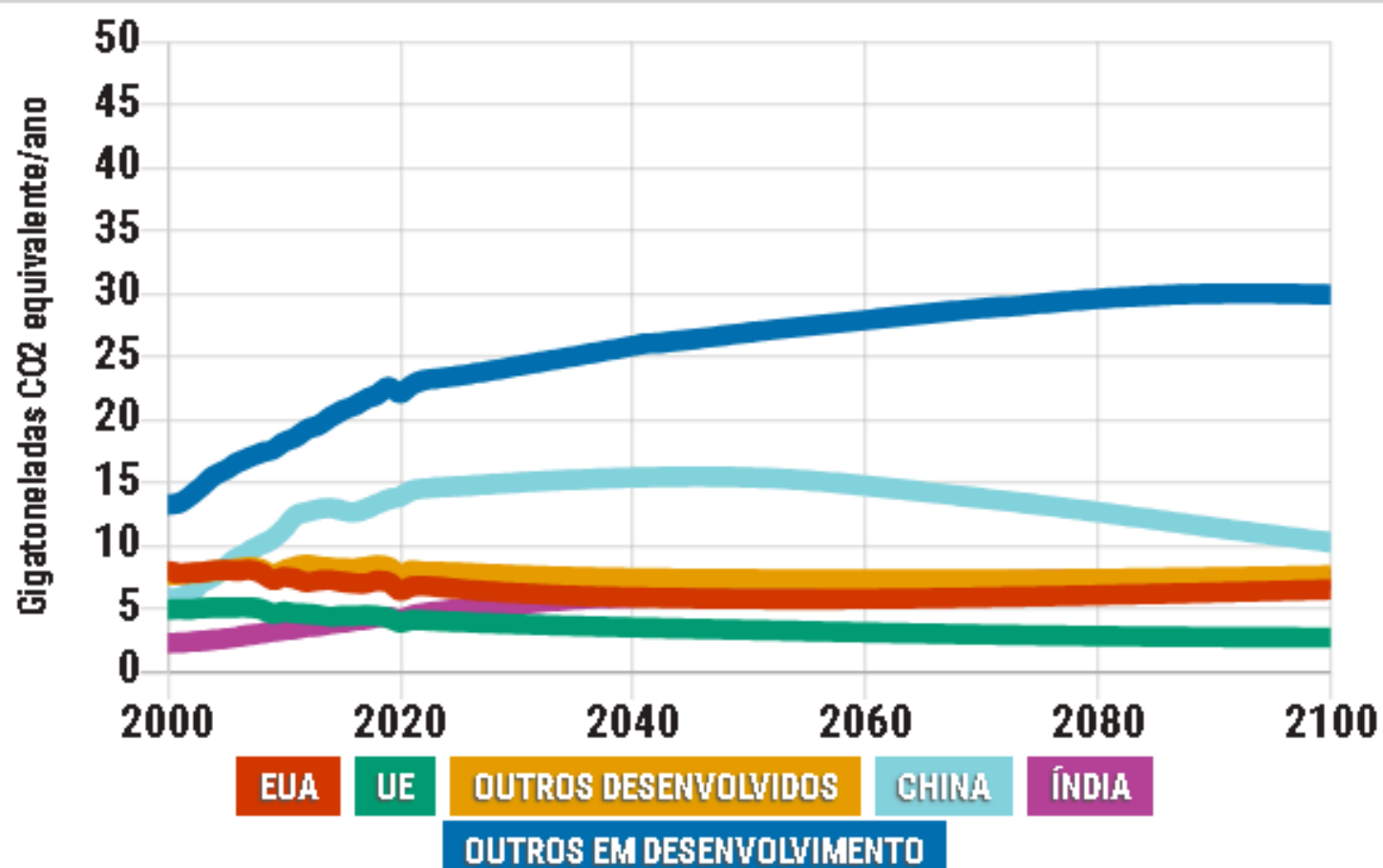
O C-ROADS é um simulador de uma COP climática que funciona como um RPG (Role-Playing Game), em que cada jogador representa um papel/personagem, no caso nações e as outras partes interessadas como jornalistas, ambientalistas e lobistas do petróleo. Cada país deve buscar reduzir suas emissões de carbono, cumprindo com suas NDC's (Contribuição Nacionalmente Determinada).



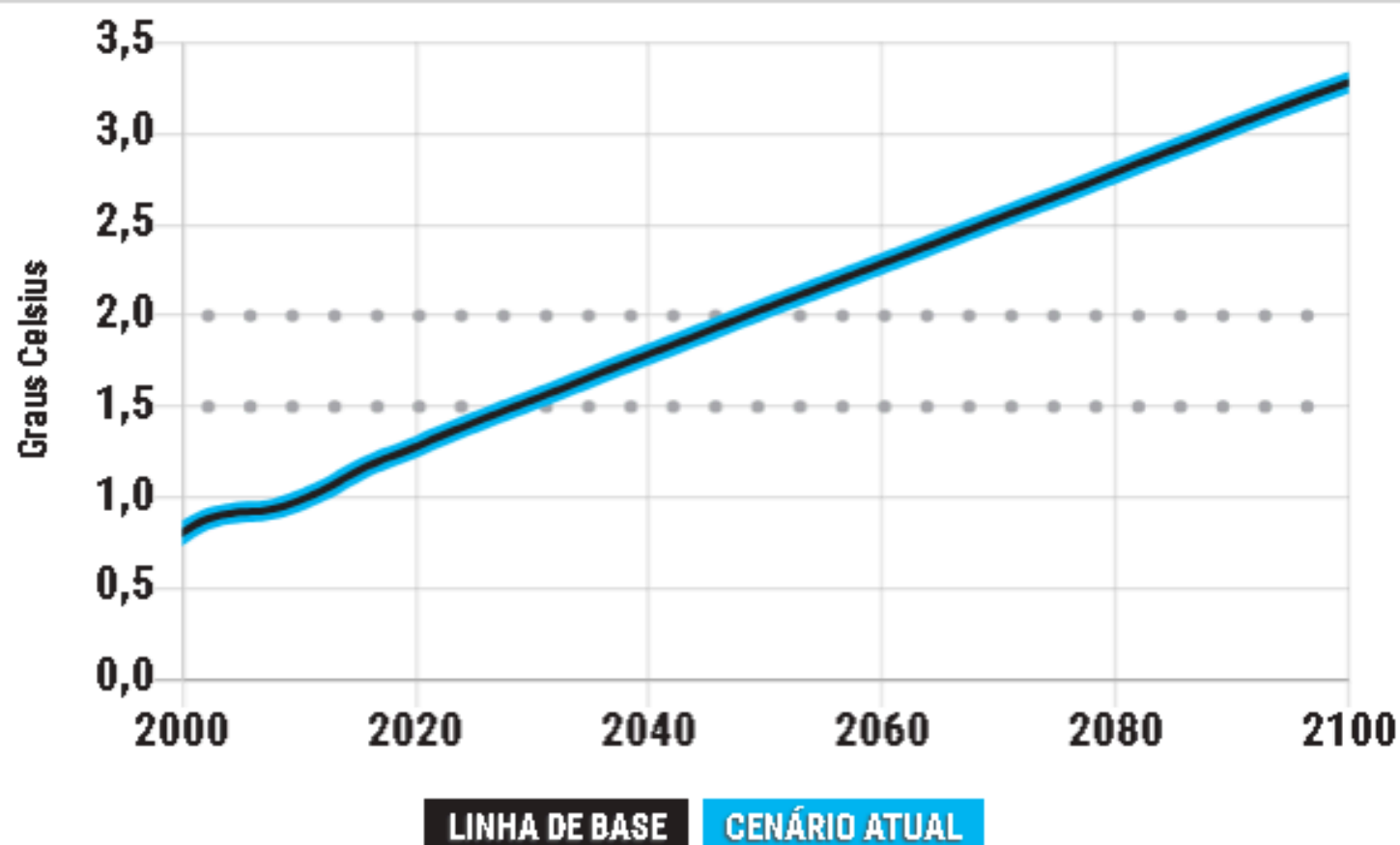
Emissões Líquidas de Gases de Efeito Estufa por Região



Emissões Líquidas de Gases de Efeito Estufa por Região



Mudança de Temperatura



+3,3°C

+5,9°F

Aumento de Temperatura até 2100

	Pico de Emissões Ano	As reduções começam Ano	Taxa de Redução Anual	Prevenir o Desmatamento	Promover o Florestamento
EUA	2100	2100	0%	0%	0%
União Europeia	2100	2100	0%	0%	0%
Outras Desenvolvidas	2100	2100	0%	0%	0%
China	2100	2100	0%	0%	0%
Índia	2100	2100	0%	0%	0%
Outras Em Desenvolvimento	2100	2100	0%	0%	0%



Registre Seu Evento C-ROADS



OLHAR DE MÚLTIPLAS RESOLUÇÕES

Considerar nas suas decisões:

- Os co-benefícios a curto prazo da sua proposta: como você pode resolver mais de um problema com uma ação climática?
 - Justiça climática: de que forma a implementação desta política pode prejudicar as comunidades vulneráveis?
- O que será preciso: O que mais seria necessário para limitar o aquecimento a menos de 2 °C ou até 1,5 °C?

EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O #Maricámaisresiliente já realizou três simulações, inclusive uma foi durante a pandemia.

Este ano realizamos uma oficina com o Eduardo Fracassi, o maior formador de embaixadores climáticos, que trabalha no Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

Estamos tendo a oportunidade fazer uma formação online para facilitadores de simulações climáticas com ele.



Oficina com Eduardo Fracassi



PROPOSTA DE APLICAÇÃO EDUCACIONAL

A ação climática é um dos principais tópicos desde projeto, com isso existe um plano da implementação de uma expansão do mesmo. Atualmente, alguns alunos do IFF Maricá estão passando por um processo de capacitação, e futuramente projeto planeja levar essas ferramentas de simulação climática para os colégios municipais e estaduais de Maricá.





**OBRIGADO
A TODOS!**

Contato:

elanecarvalho.philosophia@gmail.com

elane.carvalho@gsuite.iff.edu.br