

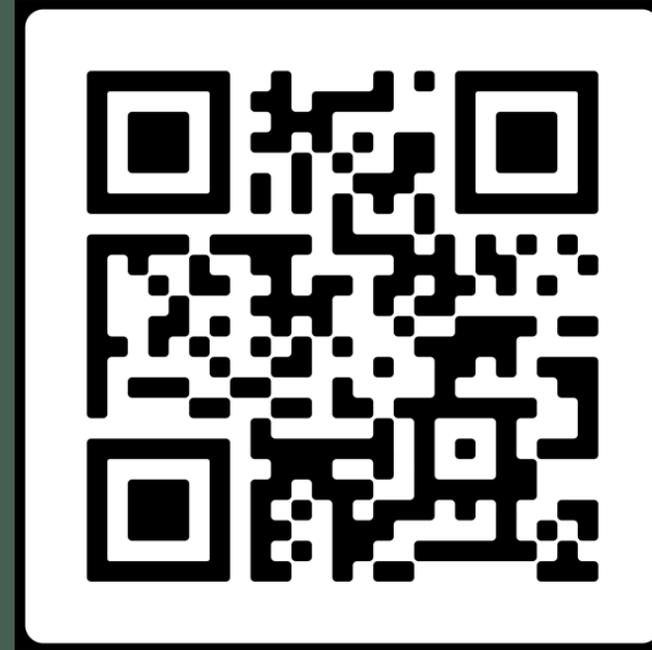


# PEGADA DE CARBONO E SUSTENTABILIDADE

# Trajetória Profissional

- Formada em Engenharia Ambiental em 2007
- Formada em Engenharia de Segurança de 2009
- Consultora do Instituto Lixo Zero em 2020
- Diretora da APEAM entre 2020 e 2023
- Diretora da RESUMA desde 2020
- Inspetora do CREA-PR em 2023
- Conselheira do CREA-PR 2024-2006







# PEGADA DE CARBONO E SUSTENTABILIDADE

Mariana G. Parise  
Engenheira Ambiental

Setembro/2024

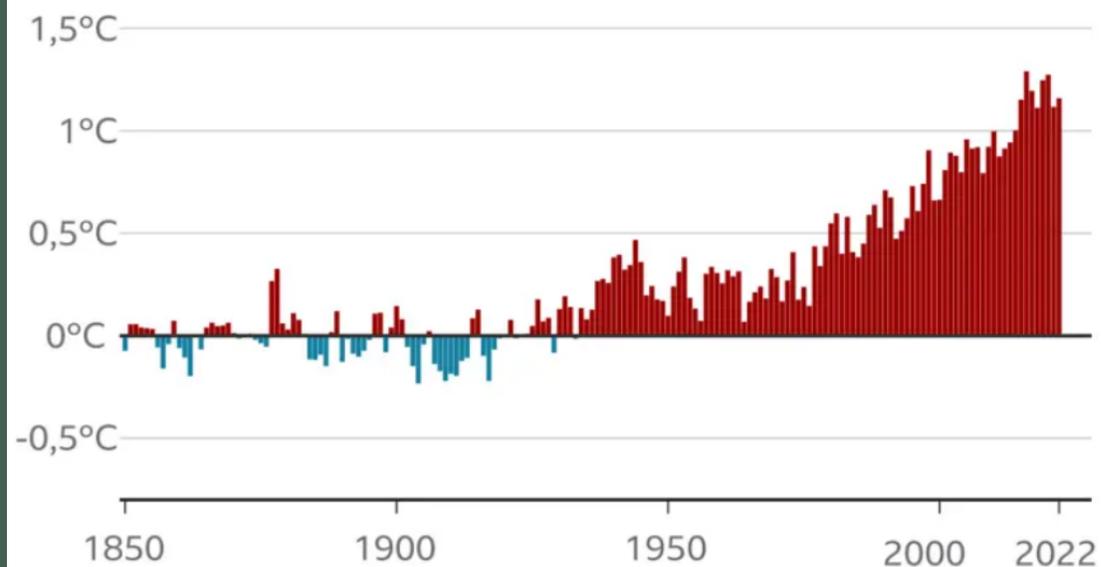
# Entendendo as mudanças climáticas

- Temperatura
- Intensidade das chuvas
- Eventos climáticos extremos (furacões e ondas de calor)

# Mudanças na temperatura

## O mundo está ficando mais quente

Mudança na temperatura média global anual em relação aos níveis pré-industriais (1850-1900) em graus C



Nota: média calculada a partir do conjunto de dados climáticos HadCRUT5, NOAA GlobalTemp, GISTEMP, ERA5, JRA-55 e Berkeley Earth

Fonte: Serviço Meteorológico Nacional do Reino Unido



# Intensidade das chuvas

Rio Grande do Sul



Petrópolis (RJ)



# Furacões

Furacão Idalia – Florida



Furacão Beryl - República Dominicana



# Ondas de Color

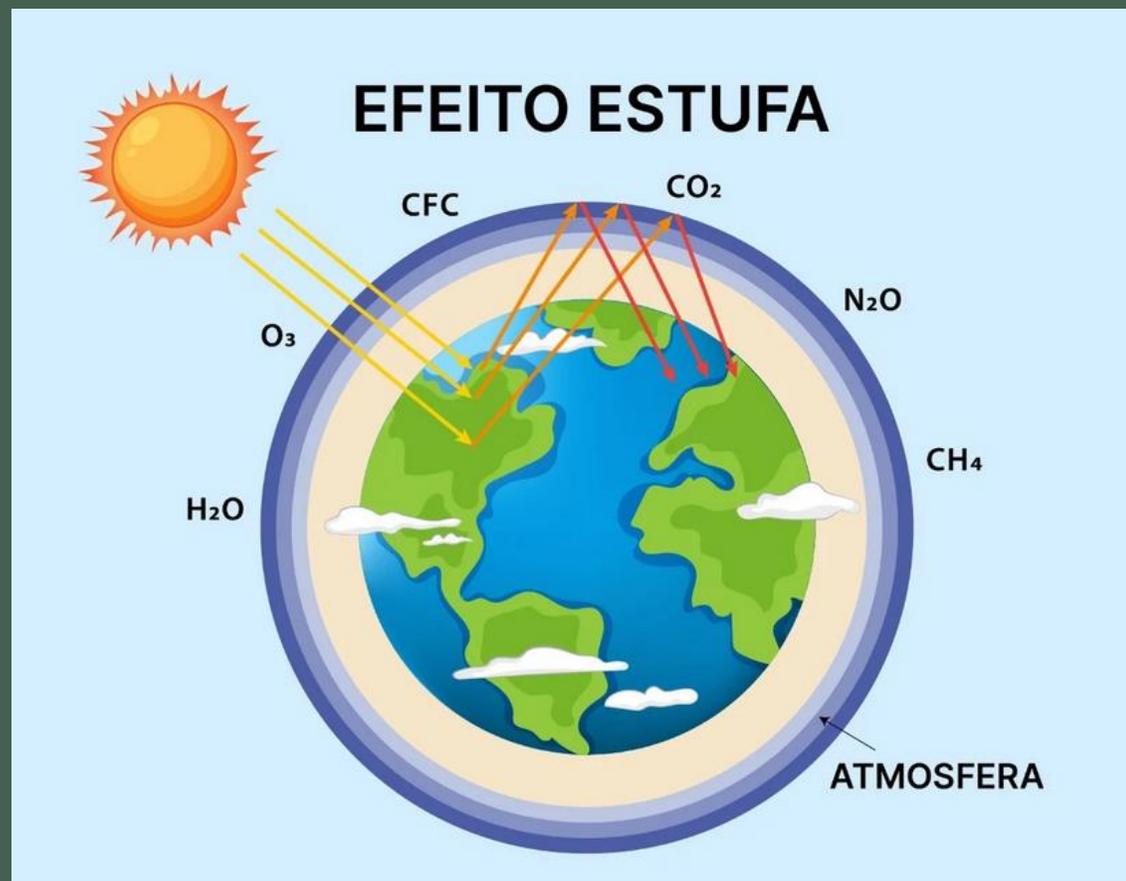




RELAÇÃO DAS MUDANÇAS  
CLIMÁTICAS COM OS GÁSES  
DE EFEITO ESTUFA

# Efeito estufa

- É um fenômeno natural e possibilita a vida humana na Terra. Parte da energia solar que chega ao planeta é refletida diretamente de volta ao espaço, ao atingir o topo da atmosfera terrestre - e parte é absorvida pelos oceanos e pela superfície da Terra, promovendo o seu aquecimento.



# O Efeito Estufa



Gás causador do Efeito Estufa	Fórmula	Potencial de Aquecimento Global	Fontes de emissão
Dióxido de Carbono	CO <sub>2</sub>	1	Desmatamento, veículos, equipamentos industriais, etc
Metano	CH <sub>4</sub>	25	Resíduos, veículos, equipamentos industriais, etc
Óxido Nitroso	N <sub>2</sub> O	298	Fertilizantes, equipamentos industriais, veículos, etc
Gases Fluorados	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> F CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> CC <sub>3</sub> F	750 - 4750	Equipamentos de refrigeração, aerossóis e solventes



# PEGADA DE CARBONO



# Qual é a importância da Pegada de Carbono?



- É importante conhecer esse dado — expresso em toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas — para adotar e implementar as medidas necessárias a fim de reduzi-la

- Estima que cada habitante do planeta gera em média **quase quatro toneladas** anuais de CO<sub>2</sub>, enquanto nos Estados Unidos essa quantidade se quadruplica por pessoa e ano.
- A ONG ambiental The Nature Conservancy indica que **a pegada de carbono pessoal deve ser reduzida para menos de dois toneladas anuais até 2050.**



Vamos  
calcular  
nossa  
pegada de  
carbono?

## Resultado

Resumo de suas emissões de gases de efeito estufa anuais

Fonte	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	%
Eletricidade	0,2438	10,87%
Gás	0,3840	17,12%
Transporte individual	1,2288	54,78%
Transporte coletivo	0	0%
Transporte aéreo	0,3864	17,23%
<b>TOTAL</b>	<b>2,2430</b>	<b>100%</b>

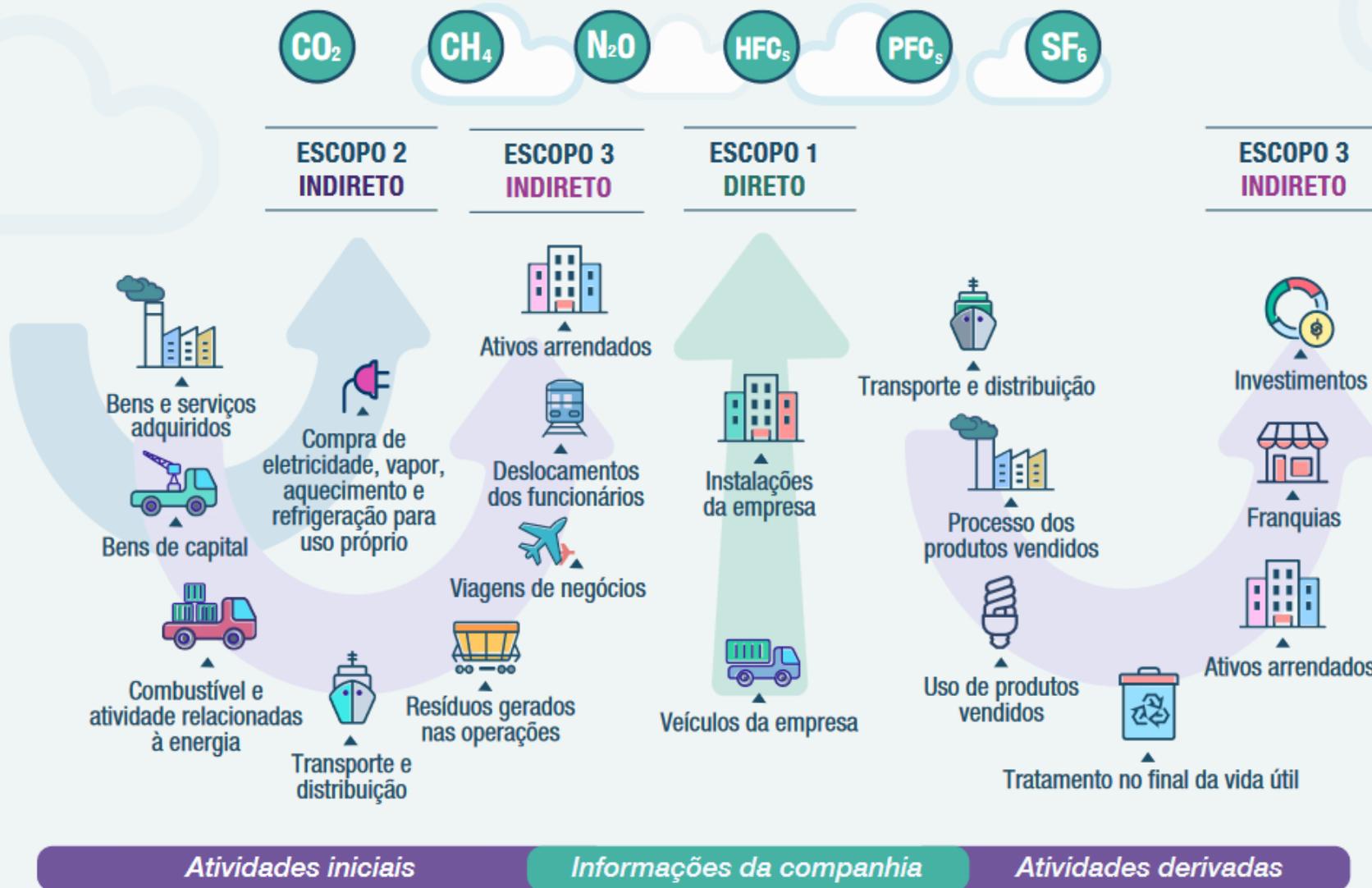
Para compensar suas emissões é preciso restaurar 57,37 m<sup>2</sup> de floresta. Isso equivale a 10 árvores\*

\*No padrão de florestas tropicais brasileiras

# E nas empresas e organizações?

- Nestes casos, o correto é fazer o Inventário de Gases de Efeito Estufa

# A PEGADA DE CARBONO DE UMA ORGANIZAÇÃO AO LONGO DE SUA CADEIA DE VALOR





# COMO REDUZIR A PEGADA DE CARBONO

# Como reduzir a pegada de carbono?

- Aposte no consumo consciente, baseado em produtos locais e elaborados de forma sustentável.



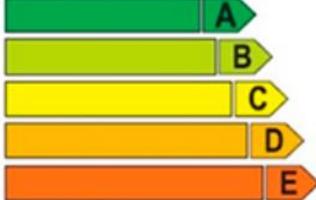
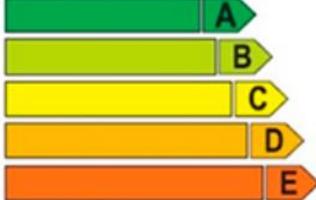
# Como reduzir a pegada de carbono?

- Desloque-se de forma mais sustentável, use o transporte público, a bicicleta ou vá a pé e compre veículos ecológicos.



# Como reduzir a pegada de carbono?

- Escolha um consumo de energia 100 % renovável, compre eletrodomésticos de baixo consumo e regule o aquecimento e o ar condicionado para economizar energia.

<b>Energia</b> (Elétrica)	
Fabricante: Marca:	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT MARQUES DISTRIBUIDORA FONTAINE
Unidade externa: Unidade interna:	UTI09 CONDF UTI09 EVAPF
Mais eficiente	
Menos eficiente	
<b>CONSUMO DE ENERGIA (kWh/mês)</b> <small>(Com base nos resultados do ciclo normalizado pelo INMETRO, de 1 hora por dia por mês)</small>	<b>16,9</b>
<b>Capacidade total de refrigeração (kW)</b> <small>(BTU/h)</small>	<b>2,64</b> <small>(9000)</small>
<b>Eficiência energética</b> <small>A Plena Carga (quanto maior, melhor)</small>	<b>3,26</b>
<b>Tipo Refrigeração</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Refrigeração + Aquecimento</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<small>Regulamento Específico para Uso de Etiqueta Nacional de Conservação de Energia Lista de Condições de Ar Condicionado - RESFRI-CAD Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho.</small>	
 <b>PROCEL</b> <small>PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</small>	
<b>IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA ESTA EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR</b>	



# Como reduzir a pegada de carbono?

- Reduza a quantidade de resíduos: reutilize suas embalagens, recicle-as e, se não for possível, coloque-as na lixeira correspondente.



# Como reduzir a pegada de carbono?

- Conscientize-se e conscientize os demais sobre a importância de reduzir a pegada de carbono.





OBRIGADA!

[marianagluck@gmail.com](mailto:marianagluck@gmail.com)