



# Sumário

O que é o desafio 4

Entenda o que está acontecendo 6

Entenda as consequências 12

Entenda os acordos internacionais 20

Entenda o papel do Brasil 24

Entenda o papel de cada um 32

Planos de atividades 38

Glossário 50

Bibliografia 51



## Quem faz o AGORA acontecer hoje:

**UNICA** – União da Indústria da Cana-de-Açúcar  
**ORPLANA** – Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil  
**AIAA** – Associação das Indústrias de Açúcar e Alcool (Minas Gerais)  
**ALCOPAR** – Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná  
**SIFAEG** – Sindicato da Indústria de Fabricação de Alcool do Estado de Goiás  
**BIOSUL** – Associação dos Produtores de Bioenergia do Estado do Mato Grosso do Sul

## MONSANTO

ITAÚ UNIBANCO

DEDINI

BASF

SEW EURODRIVE

## Editora HORIZONTE

**Diretor-Geral**  
Peter Milko

**Gerente Educacional**  
Rosângela Delage

**Coordenadora de Projeto**  
Glaucia Paschoal

**Texto**  
Martha San Juan França  
(coordenação), Claudia  
Izique, Márcia Tonello

**Consultoria Pedagógica**  
Sueli Ângelo Furlan

**Direção de Arte**  
Walkyria Garotti

**Diagramação**  
Gabriela Guenther e  
Diogo Franco do Nascimento

**Produção gráfica**  
Mauro de Melo Jucá

**Produção Editorial**  
Maira Kaupatez

**Revisão**  
Luiz Francisco Alves Senne

**Ilustração**  
Sandro Falsetti

**Fotos de Capa**  
Arquivo HG, SXC

## Agradecimentos

**Unica** – Marcos Jank, Adhemar Altieri, Beatriz Stuart Secaf, Geraldine Kutas, Luiz Fernando do Amaral, Leandro Pampin

**Fundação Roberto Marinho**: Leonardo Menezes

**Matel**: Duto Sperry, Ricardo Gonçalves, Leonardo Gâmbera

**Fiat**: Marco Antonio Lage, Shirley Campos

**Secretarias Estaduais de Educação**: Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal

**Consultor Especial**: Luiz Gylvan Meira Filho

## Correspondência:

Av. Arruda Botelho, 684 - 5º andar  
CEP 05466-000 - São Paulo - SP  
Tel. (11) 3022-5599 - Fax: (11) 3022-3751  
educacao@edhorizonte.com.br  
www.edhorizonte.com.br

A Editora Horizonte consciente das questões ambientais e sociais, utiliza papéis com certificação FSC (Forest Stewardship Council) na impressão deste material. A certificação FSC garante que uma matéria-prima florestal provinha de um manejo considerado social, ambiental e economicamente adequado. Impresso na IBEP Gráfica Ltda. - certificada na cadeia de custódia - FSC.

# Prezado educador

Temos o imenso prazer de lhe entregar este kit educacional contendo, além deste Caderno do Professor, um DVD com três filmes, quatro pôsteres para trabalhos em grupo e dois cartazes para divulgação do **Desafio Mudanças Climáticas 2009**. Ele faz parte de um programa de estudos interdisciplinares sobre o tema, que foi aprovado pela Secretaria de Educação do seu Estado, para ser trabalhado com os alunos regularmente matriculados nos 8º e 9º anos (antigas 7ª e 8ª séries) do Ensino Fundamental das redes públicas estaduais de ensino.

O objetivo do **Desafio** é proporcionar conteúdos e planos de atividades para serem desenvolvidos em sala de aula, que vão culminar com uma produção de fotos e texto dos alunos. Cada escola poderá enviar até duas dessas produções para a Comissão Organizadora do **Desafio**. A Comissão selecionará as finalistas e vencedoras, que receberão certificados de mérito e prêmios. Para saber mais, leia as próximas páginas deste Caderno e acesse o site [www.desafiomudancasclimaticas.com.br](http://www.desafiomudancasclimaticas.com.br).

O tema Mudanças Climáticas foi escolhido pela relevância que o aquecimento global e o clima adquiriram nos últimos anos para o mundo, o Brasil e as nossas vidas. Apresentamos dados atuais, usando fontes confiáveis de informação, sempre com o intuito de promover a discussão e a reflexão entre os alunos sobre os aspectos ambientais, sociais e econômicos do tema e indicar possíveis caminhos para a sua solução.

O kit educacional em suas mãos é resultado de um extenso trabalho de jornalistas, cientistas, pedagogos, professores e artistas gráficos especializados que se reuniram para selecionar o que há de mais moderno e correto nessa área.

Bom proveito!

Comissão Organizadora

**Desafio Mudanças Climáticas 2009**





# Saiba como participar e conheça o

Esta iniciativa tem como objetivo principal promover o estudo do tema Mudanças Climáticas. Para que a escolas e seus alunos participem deste Desafio, resumimos abaixo as etapas a serem seguidas.

## Como participar?

Recomendamos que em cada escola seja indicado um professor responsável do Desafio, que fará a inscrição da escola no site [www.desafiomudancasclimaticas.com.br](http://www.desafiomudancasclimaticas.com.br) o quanto antes (veja a data-limite no site). O professor responsável assumirá a tarefa de manter o contato, via site, com as demais etapas dessa iniciativa. Lembramos que cada escola receberá 2 kits educacionais iguais, para serem compartilhados entre os professores do 8º e 9º anos.

Solicitamos a leitura deste Caderno do Professor, que contém duas partes: a de conteúdo (página 6) e as sugestões para os planos de atividades (página 38).

## Quais são as atribuições do professor responsável?

Depois de inscrever sua escola no site, ele terá um prazo (veja a data-limite no site) para envolver outros professores e seus alunos em atividades de aprendizado conforme os planos de aula propostos neste Caderno.

Se possível com outros colegas, o professor responsável deverá escolher até duas produções (veja em *O que os alunos deverão produzir?*) para representar a escola no **Desafio**. A seguir, deverá cadastrar no site os 2 alunos escolhidos e enviar essas produções pelo correio para:

**Comissão Organizadora do Desafio**  
Av. Arruda Botelho, 684 - 5º andar  
CEP 05466-000 - São Paulo - SP

## Para que serve o site?

Ele orienta com mais detalhes todas as etapas do **Desafio**, apresenta o regulamento, os critérios de seleção e os prêmios oferecidos aos alunos, professores e escolas que participarem.

É fundamental que tanto o professor responsável como os estudantes acessem o site oficial do **Desafio** frequentemente. Além de reportagens e artigos sobre aquecimento global e mudanças climáticas, também serão publicadas informações e notícias relevantes sobre todas as etapas do **Desafio**, como calendário, mais sugestões de trabalhos em sala de aula, dicas de seleção das produções, vídeos e reportagens atuais sobre o tema.



Página inicial do site  
[www.desafiomudancasclimaticas.com.br](http://www.desafiomudancasclimaticas.com.br)

# Desafio Mudanças Climáticas 2009

## O que os alunos deverão produzir?

Depois de estudar o tema ao longo das aulas, utilizando as propostas dos Planos de Atividades, cada aluno deverá produzir um trabalho que consiste em até duas fotos (tirada pelo próprio aluno em câmera digital, analógica ou celular) a partir da qual, fará um texto interpretativo, baseado nos conhecimentos acerca do tema, orientado pelo professor em sala de aula, sob o título *O aquecimento global e a minha região – como fazer a diferença?*

## Quem pode participar?

Alunos regularmente matriculados nos 8º e 9º anos (antigas 7ª e 8ª séries) do Ensino Fundamental das redes públicas estaduais de ensino.

## Quem teve a iniciativa e por quê?

O **Desafio Mudanças Climáticas** foi idealizado pelo Projeto Agora (que reúne várias empresas e instituições ligadas à cadeia produtiva da agroenergia) em parceria com a Editora Horizonte (que publica a revista HORIZONTE GEOGRÁFICO, entre outros produtos editoriais ligados à educação e ao meio ambiente). Conta com o apoio institucional das Secretarias Estaduais de Educação da Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo e do Distrito Federal.

**Para tirar dúvidas, consulte-nos pelo site, no ícone “Fale conosco”**

## Do que tratam os filmes do DVD



### Que fenômeno é esse? (19 minutos)

O filme é uma introdução ao tema Mudanças Climáticas. Explica o que é efeito estufa, como e por que a concentração de gases faz com que a temperatura média do planeta aumente, além de causar o derretimento das calotas polares, entre outros impactos.

### Cenários para o futuro (22 minutos)

O filme faz uma previsão de como será o planeta em algumas décadas se nada for feito para deter o aquecimento global. Segundo os cientistas, a temperatura média do planeta pode aumentar de 2º até 4º Celsius. No Brasil, a Floresta Amazônica pode dar lugar a um grande cerrado, enquanto no Sul, fortes chuvas podem provocar mais enchentes.

### Zugzwang (15 minutos)

O filme traz uma série de entrevistas com cientistas e especialistas do Brasil, Índia e Estados Unidos, que discutem a matriz energética mundial e sua relação com as mudanças climáticas e o aquecimento global. Apresenta as possíveis soluções para se atingir um modelo de desenvolvimento socialmente mais justo e ambientalmente mais sustentável.

[www.desafiomudancasclimaticas.com.br](http://www.desafiomudancasclimaticas.com.br)