



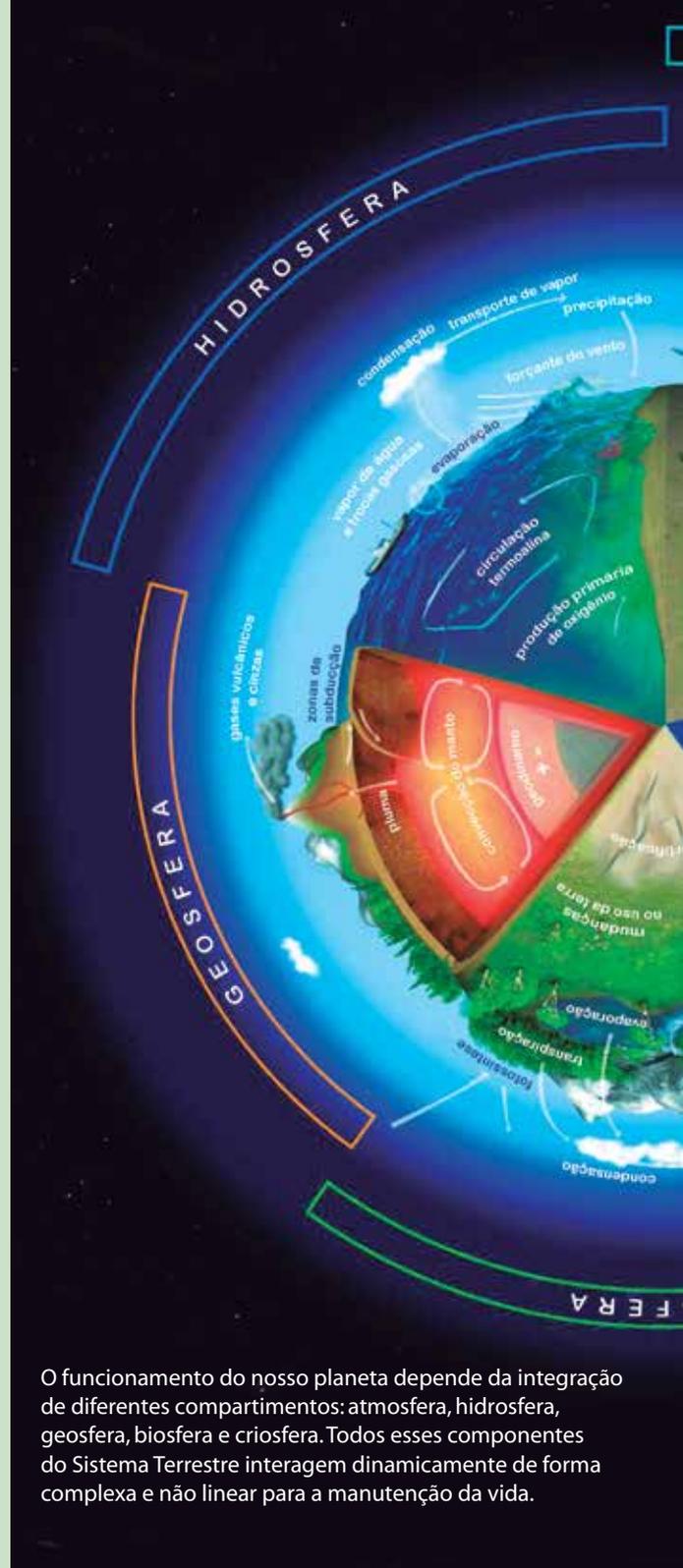
**PROGRAMA  
FAPESP  
DE PESQUISA  
SOBRE  
MUDANÇAS  
CLIMÁTICAS  
GLOBAIS**



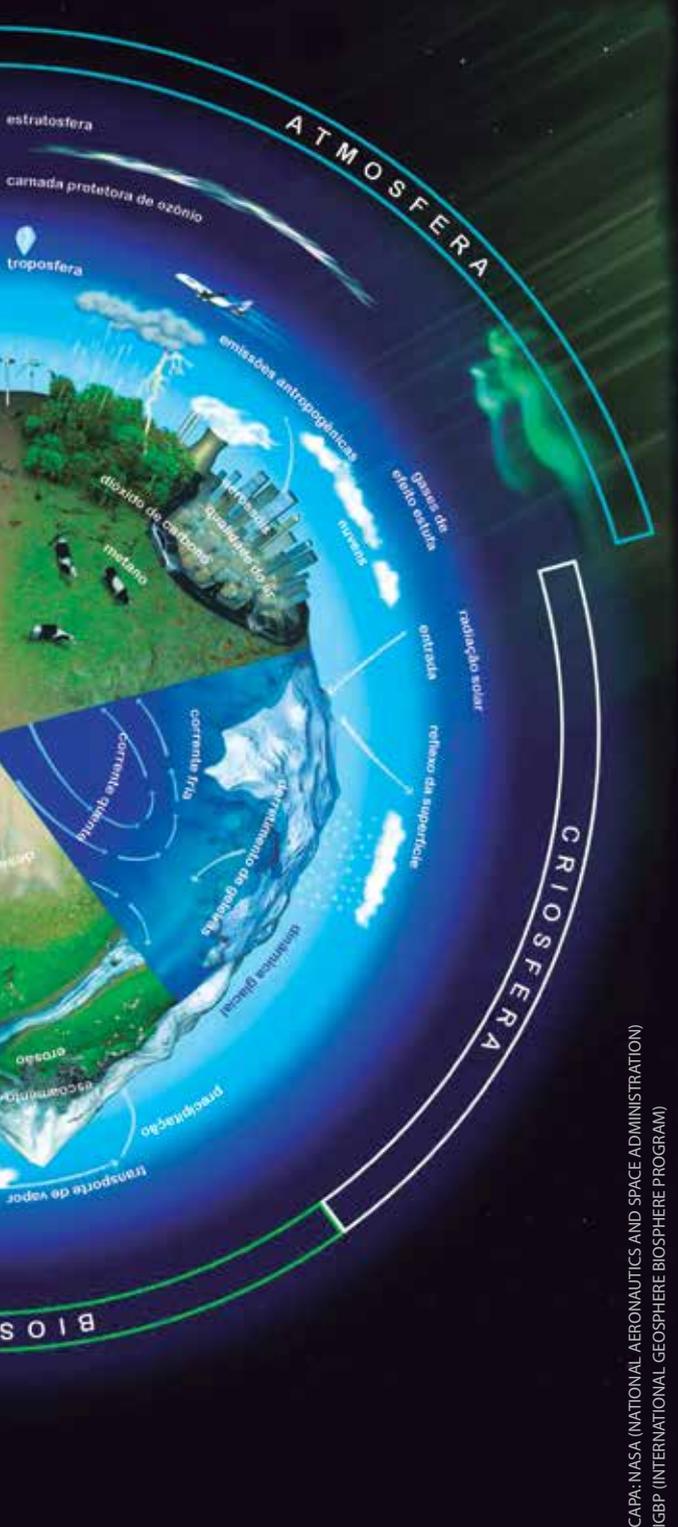


**FAPESP**  
MUDANÇAS  
CLIMÁTICAS

# PROGRAMA FAPESP DE PESQUISA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS



O funcionamento do nosso planeta depende da integração de diferentes compartimentos: atmosfera, hidrosfera, geosfera, biosfera e criosfera. Todos esses componentes do Sistema Terrestre interagem dinamicamente de forma complexa e não linear para a manutenção da vida.



O sistema climático do nosso planeta está mudando. As emissões de gases de efeito estufa (GEE) e partículas de aerossóis resultantes da atividade humana estão alterando a composição da atmosfera. Mudanças e variações climáticas sempre ocorreram, na maioria das vezes como resultado de causas naturais e em uma escala de tempo que varia de meses a milhões de anos. Nos últimos 100 anos, no entanto, a liberação de grandes quantidades de GEE e de aerossóis na atmosfera e as mudanças na cobertura vegetal – com a transformação de áreas florestais em áreas agrícolas e de pastagem, em uma escala global – têm perturbado os ciclos biogeoquímicos naturais e a composição da atmosfera, afetando significativamente o sistema climático do planeta.

Pesquisadores de todo o mundo estudam os intrincados processos que regulam o funcionamento do sistema climático da Terra, elaboram projeções de mudanças futuras e criam modelos matemáticos do sistema climático, numa tentativa de estabelecer possíveis cenários e seus impactos sobre as muitas dimensões da vida, tanto na biodiversidade como no sistema socioeconômico que sustenta nossa sociedade.

Estudos sobre mudanças climáticas no Brasil – em escala local, regional e global – são particularmente importantes devido à dimensão do país e significativa dependência da sua base econômica em relação a recursos naturais renováveis. Isso sem mencionar o fato de que a cobertura vegetal, já consideravelmente alterada nos biomas Mata Atlântica e Cerrado, está em um processo de rápida mudança também na Floresta Amazônica ao longo das últimas décadas.



Mudanças nos estoques de carbono e nos padrões de precipitação, aumento do nível do mar e extremos climáticos são alguns dos principais desafios que o Brasil tem que enfrentar, levando em conta que poderão ter forte impacto na economia e na sociedade .

O Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG) é uma iniciativa ousada e ambiciosa de buscar respostas para esses desafios.

Apoia projetos de pesquisa sobre temas multidisciplinares, desenvolvidos por grandes equipes por um período de até seis anos. Um dos principais objetivos do programa é entender os processos que controlam aspectos críticos para a sustentação de nosso clima e a maneira como se dá essa mudança para desenvolver estratégias de mitigação e adaptação em bases científicas.

Além disso, desenvolve a ciência necessária para a implementação de novas e sólidas políticas que permitam alcançar o desenvolvimento sustentável em áreas importantes da nossa sociedade, como agricultura e energia, entre outras.

O programa também está desenvolvendo um Modelo Brasileiro do Sistema Terrestre Global, com foco em questões regionais da Amazônia, Cerrado, Nordeste e das regiões do Atlântico Sul.



# ÁREAS DE PESQUISA



LEO RAMOS





O sucesso do Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais depende do trabalho conjunto de várias disciplinas das Ciências Naturais e Sociais. As principais áreas de pesquisa que estruturam o programa são:

1. funcionamento dos ecossistemas: biodiversidade e ciclos de carbono e de nitrogênio;
2. balanço de radiação atmosférica, aerossóis, gases-traço e mudanças no uso da terra;
3. alterações no ciclo hidrológico e o papel das nuvens no sistema Terra.
4. mudanças climáticas, agricultura e pecuária;
5. produção e uso de energia de baixo carbono para minimizar as emissões de gases de efeito estufa;
6. modelagem climática em escala regional e global;
7. impactos das mudanças climáticas na saúde humana;
8. urbanização e mudança climática;
9. ações humanas, impactos e respostas: as dimensões socioeconômicas das mudanças ambientais globais. Mitigação das emissões de gases de efeito estufa e adaptação às mudanças climáticas

O programa tem importante articulação com outros programas da FAPESP, particularmente o BIOEN (Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia) e o BIOTA (Programa FAPESP de Pesquisas em Caracterização, Conservação, Restauração e Uso Sustentável da Biodiversidade).

# COMO PARTICIPAR

O Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais é multidisciplinar. Três principais modalidades de Auxílios à Pesquisa podem ser solicitadas – Projeto Temático, Projetos Regulares e Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes –, bem como as bolsas de pesquisa associadas a esses três tipos de auxílio, sempre de acordo com as normas da Fundação.



[www.fapesp.br/mcg](http://www.fapesp.br/mcg)



- Projetos Temáticos – Apoio, por um período de até cinco anos, a propostas suficientemente ousadas, que envolvam equipes de pesquisadores de vários departamentos e instituições, visando resultados científicos e tecnológicos de impacto para o avanço do conhecimento.

[www.fapesp.br/tematico](http://www.fapesp.br/tematico)

- Projetos Regulares – Financiamento a projetos de pesquisa individuais, a serem desenvolvidos por pesquisador com título de doutor ou qualificação equivalente, por um período de dois anos.

[www.fapesp.br/apr](http://www.fapesp.br/apr)

- Programa Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes – Estímulo à criação de novos grupos de pesquisas liderados por cientista promissor em início de carreira, em centros emergentes de pesquisa, ou à criação de novas linhas de pesquisa em instituições com tradição de investigação consolidada

[www.fapesp.br/jp](http://www.fapesp.br/jp)

- Bolsas de pós-doutorado – Apoio a pesquisadores promissores, com título de doutorado recente e com destacado desempenho, para o desenvolvimento de pesquisa em instituição paulista

[www.fapesp.br/bolsas](http://www.fapesp.br/bolsas)

O Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais estimula a colaboração com grupos de pesquisa de outros estados e no exterior, principalmente no caso dos projetos temáticos. Novas propostas podem ser apresentadas a qualquer momento ou atender a chamadas específicas.

# Sobre a FAPESP

FOTO FAPESP: EDUARDO CESAR / CONTRA CAPA: FABIO POSSEBOM/ABR





A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo é uma das mais importantes agências de fomento brasileiras. Criada em 1962, a Fundação já concedeu cerca de 122 mil bolsas de pesquisa – de graduação a pós-doutoramento – e apoiou mais de 100 mil auxílios individuais e projetos temáticos nesse período, além de investir na melhoria da infraestrutura de pesquisa no estado.

Com recursos equivalentes a 1% da receita tributária do Estado de São Paulo, garantidos pela Constituição paulista, a FAPESP tem completa autonomia administrativa e financeira.

O apoio oferecido pela Fundação à pesquisa contempla todas as áreas das ciências fundamentais e aplicadas, bem como as de tecnologia, engenharia e artes. A avaliação de propostas é feita rigorosamente com base no mérito científico, assegurado pela revisão por pares (*peer review*) realizada por especialistas *ad hoc* anônimos.

A Fundação também tem como objetivo fomentar pesquisa em áreas consideradas estratégicas para o país e cruciais para o avanço da ciência mundial, apoiando programas ambiciosos em grandes temas como:

**Mudanças Climáticas Globais: Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG)**

[www.fapesp.br/mcg](http://www.fapesp.br/mcg)

**Bioenergia: Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN)**

[www.fapesp.br/bioen](http://www.fapesp.br/bioen)

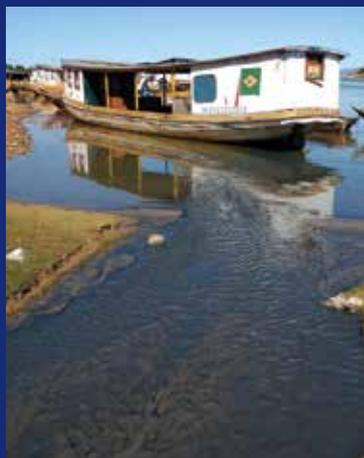
**Biodiversidade: Programa FAPESP de Pesquisa em Caracterização, Conservação, Restauração e Uso Sustentável da Biodiversidade (BIOTA)**

[www.fapesp.br/biota](http://www.fapesp.br/biota)



Rua Pio XI, 1500 – Alto da Lapa  
05468-901 – São Paulo, SP – Brasil  
+55-11-3838-4000

[www.fapesp.br](http://www.fapesp.br)



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

