

Oficina de trabalho

Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos –
desenvolvimento científico para suporte à tomada de
decisão.

Data: 19/05/2016

Local: sede da Agência Nacional de Águas (Brasília/DF)

Apoio:



- **Projeto:**

Modelagens das tendências espaciais e temporais dos componentes dos balanços de energia e de água no Sudeste do Brasil

- **Coordenador:**

Antônio Heriberto de Castro Teixeira

- **Equipe:**

Janice Leivas; Fernando Hernandez; Reinaldo Gomide; Christopher Neale; Luis Bassoi; Morris Warren; Daniel Guimarães; Lauro Fortes; Antônio Divino Moura; João Reis; Fúlvio Simão; Flávio Oliveira

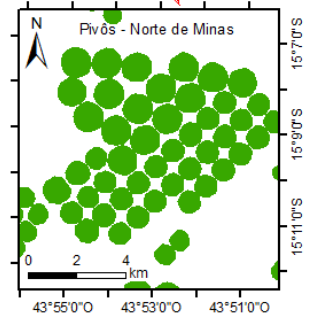
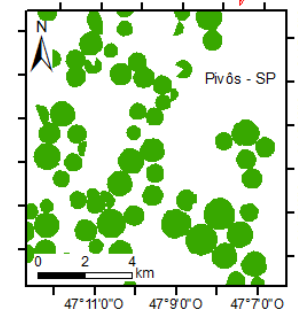
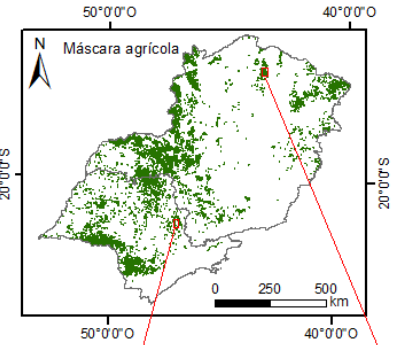
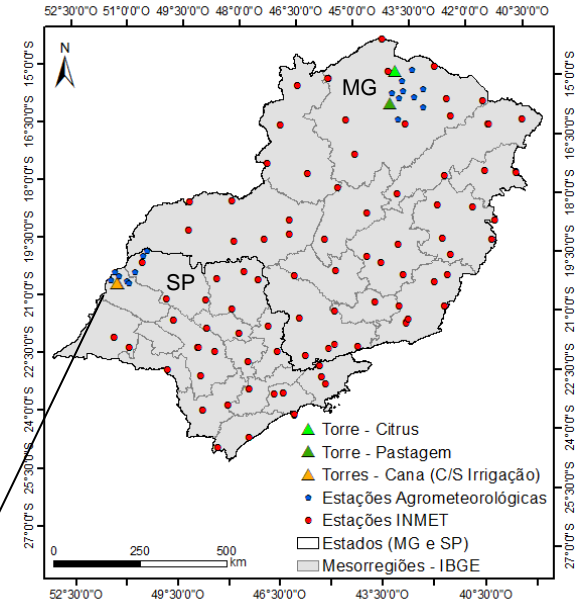
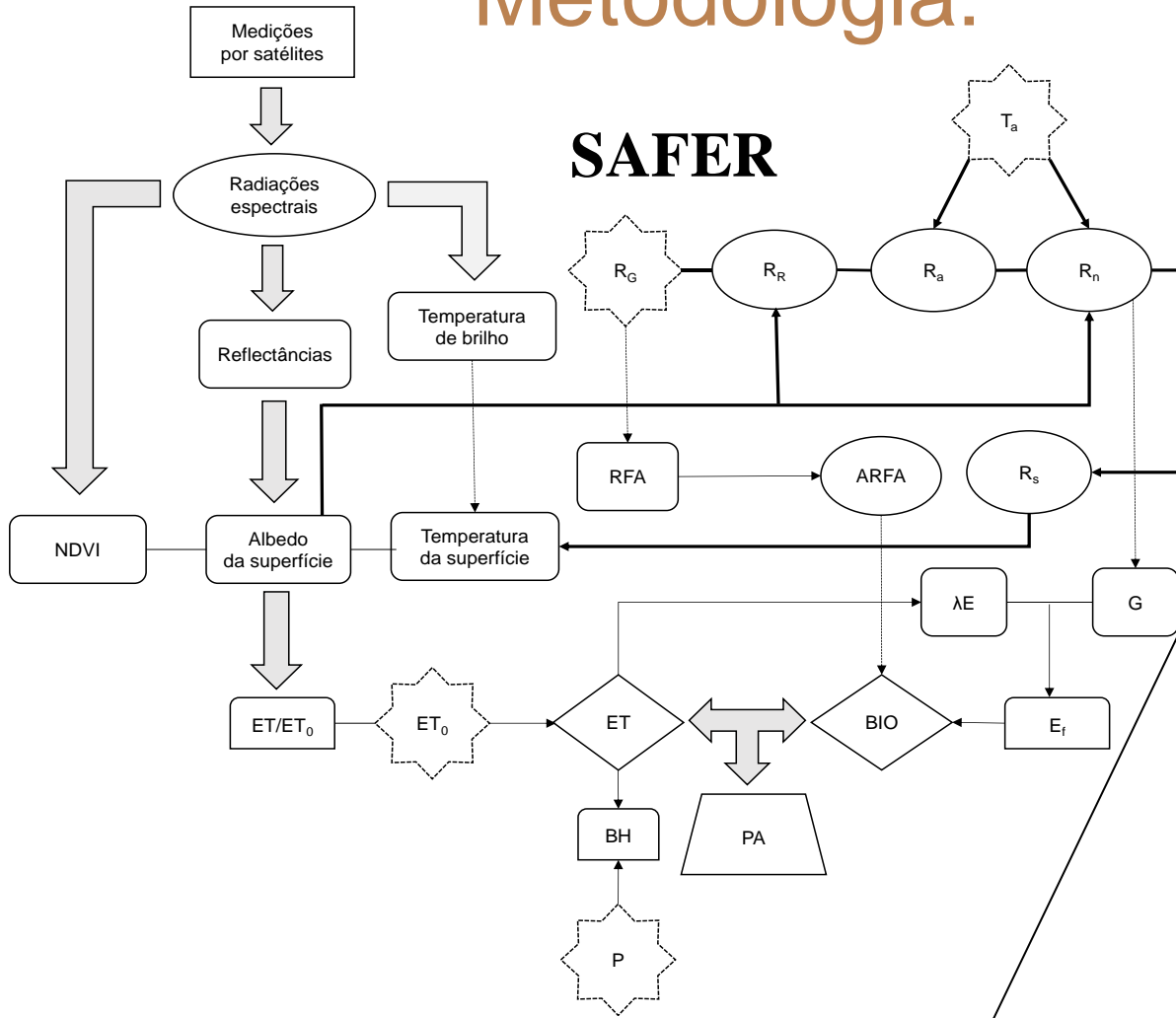
Objetivo da proposta:

Calibrar, validar e aplicar modelos de uso conjunto de imagens de satélites e dados agrometeorológicos, visando obtenção dos componentes dos balanços de energia e de água.

Serão tomadas como áreas piloto o Norte de Minas e Noroeste de São Paulo e os modelos calibrados e validados posteriormente extrapolados para todas as mesorregiões desses Estados.

Com relação à agricultura de sequeiro, ênfases serão dadas para um melhor aproveitamento das chuvas, enquanto que, em condições de irrigação, visa-se a melhoria dos diferentes sistemas, em termos de eficiência de uso da água e dos impactos nos recursos hídricos nas atuais condições de mudanças climáticas e de uso da terra no Sudeste do Brasil.

Metodologia:



Resultados esperados:

- Geração de banco de dados georreferenciados
- Desenvolver, calibrar e validar modelos agrometeorológicos para aplicações em diferentes escalas espaciais e temporais
- Determinação e mapeamento em larga escala dos componentes dos balanços de energia e de água
- Interpolação dos parâmetros climáticos relacionados com a demanda hídrica das principais culturas agrícolas
- Determinar os incrementos da evapotranspiração e produção de biomassa resultantes da substituição da vegetação natural por culturas agrícolas

Impactos da pesquisa para o avanço da ciência e sociedade:

- Aprimoramento nas técnicas de quantificação das variáveis hídricas e de vegetação em larga escala ao longo do tempo
- Calibração e validação de algoritmos para a obtenção dos componentes dos balanços de energia e de água
- Com os modelos consolidados, tanto instituições, como estudantes, pesquisadores e agricultores, disporão de ferramentas para avaliação de cenários hídricos e de vegetação em diferentes escalas
- Abastecimento de dados agrometeorológicos às instituições envolvidas, podendo ser acessados por produtores, gerentes hídricos e órgãos governamentais
- Intercâmbio entre pesquisadores e estudantes, com formação de recursos humanos para o manejo racional dos recursos hídricos

Impactos da pesquisa para planejamento e gestão de recursos hídricos:

- Análises dos indicadores agrometeorológicos das principais culturas agrícolas nos Estados de Minas Gerais e São Paulo
- Geração de mapas envolvendo séries históricas e atuais dos componentes dos balanços de energia e de água
- Modelos de coeficientes de cultura para posterior uso no manejo de irrigação com estações agrometeorológicas
- Zoneamento das condições térmicas e hídricas das culturas para delimitação de aptidão agrícola
- Os excessos ou as deficiências de água poderão ser identificados em larga escala, auxiliando o gerenciamento hídrico

Cronograma de atividades:

ETAPAS DO PROJETO	2016			2017		
	1	2	3	1	2	3
Obtenção de imagens de satélite	X	X	X	X	X	X
Aquisição de equipamentos de campo e estações agrometeorológicas	X	X	X			
Programação e instalação dos equipamentos de campo		X	X			
Manutenção das redes de estações existentes	X	X				
Acompanhamento das culturas em estudo, obtenção de dados fenológicos e georeferenciamento das áreas	X	X	X	X	X	X
Treinamentos e discussão de dados em visitas cooperativas entre os parceiros	X	X	X	X	X	X
Construção e atualização dos bancos de dados do projeto		X	X	X	X	X
Cálculo dos parâmetros dos componentes dos balanços de energia e de água da água e calibração dos modelos na área piloto Norte de Minas e Noroeste de São Paulo com imagens Landast e MODIS			X	X	X	
Obtenção de indicadores agrometeorológicos e extrapolação na escala estadual em Minas Gerais e São Paulo com o produto MODIS MOD13Q1				X	X	X
Relatórios Parcial e Final			X			X