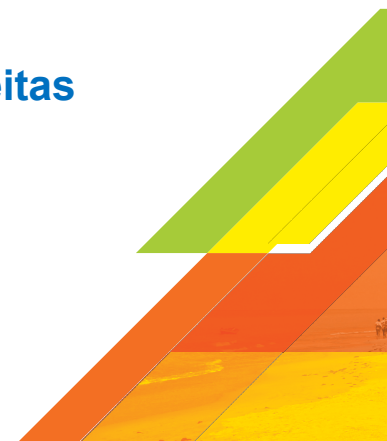




10490: DINÂMICA DA PRODUTIVIDADE DA ÁGUA EM DIFERENTES ECOSSISTEMAS DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

**Antônio Heriberto de Castro Teixeira; Celina Maki Takemura; Janice Freitas
Leivas; Edson Patto Pacheco; Gustavo Bayma-Silva**

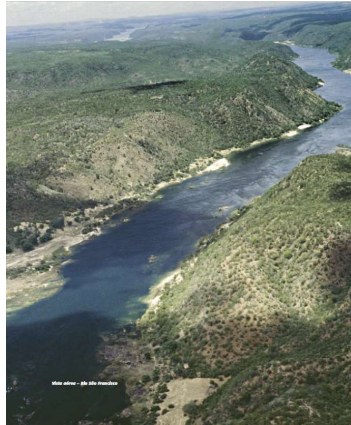
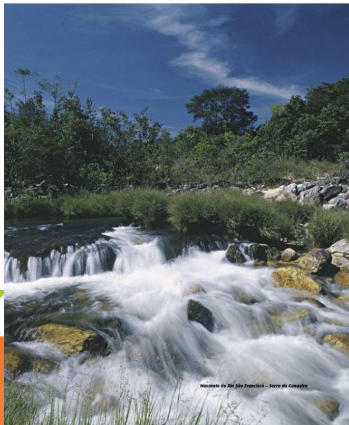
**Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar 3250, Jardins, Aracaju-SE
heriberto.teixeira@embrapa.br**

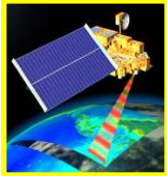


OBJETIVO



- APLICAÇÃO DOS MODELOS SAFER E RUE PARA DETERMINAÇÃO DOS COMPONENTES DA PRODUTIVIDADE DA ÁGUA NA ESCALA ESPACIAL DE 250 m, COM USO DE PRODUTOS MODIS E DADOS CLIMÁTICOS, ANALISANDO-SE OS RESULTADOS PARA OS DIFERENTES ECOSISTEMAS DAS SUB BACIAS DO RIO SÃO FRANCISCO.

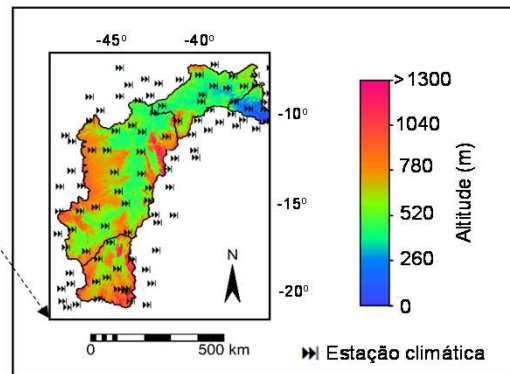
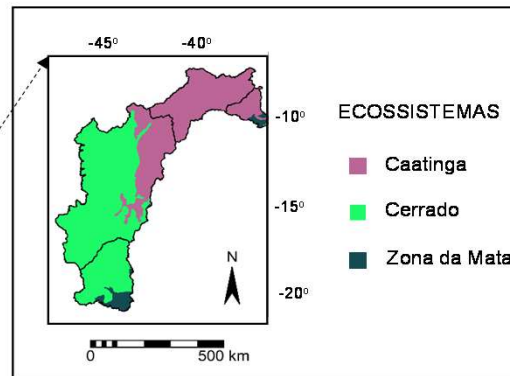
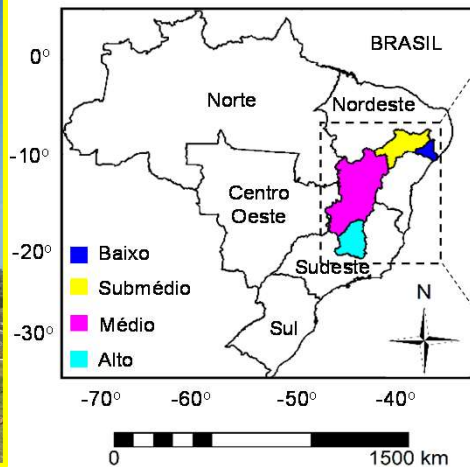




METODOLOGIA



Bacia do Rio São Francisco no Brasil, sub bacias, ecossistemas e altitudes, e estações climáticas



SAFER

$$ET_r = \exp \left[a_{sf} + b_{sf} \left(\frac{T_0}{\alpha_0 NDVI} \right) \right]$$

$$ET = ET_0 ET_r$$

RUE

$$BIO = \varepsilon_{\max} ET_r RFA_{abs} 0,864$$

PRODUTIVIDADE DA ÁGUA

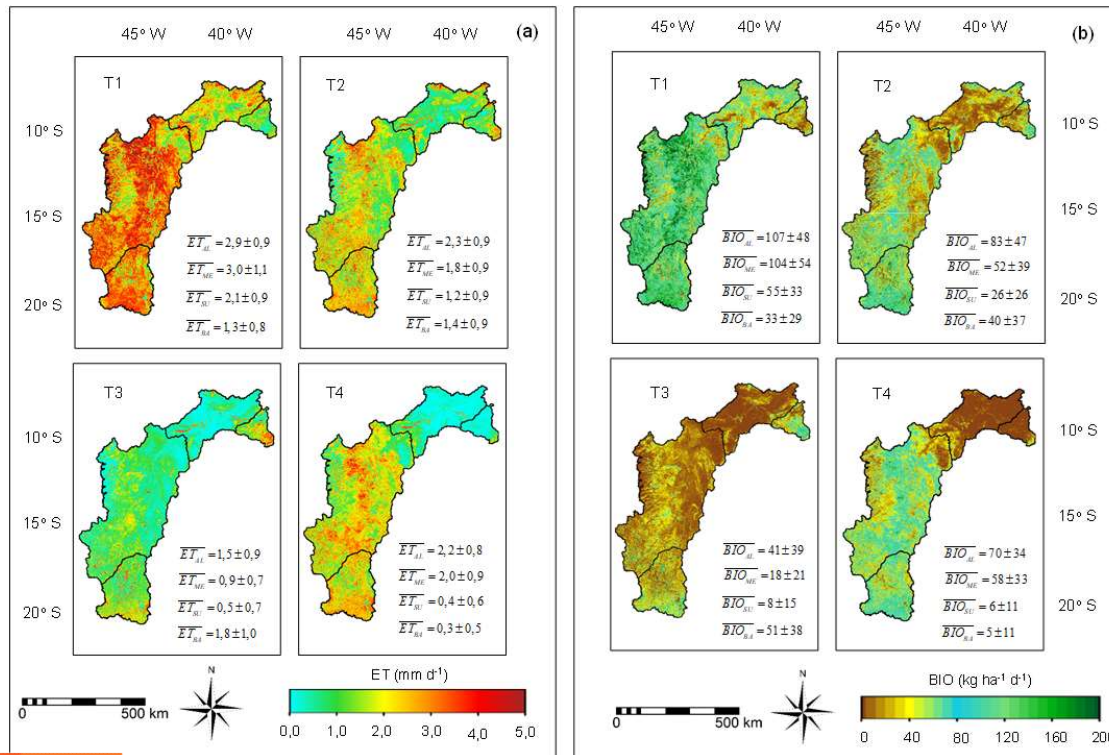
$$PA = \frac{ET}{BIO}$$

96 estações do INMET
23 imagens de cada banda
1 e 2 do MOD13Q1



PRINCIPAIS RESULTADOS

EVAPOTRANSPIRAÇÃO (ET) E BIOMASSA (BIO)



T1: > taxas; T3: < taxas

Médias T1

ET: $2,7 \pm 1,1$ mm d⁻¹

BIO: 92 ± 54 kg ha⁻¹ d⁻¹

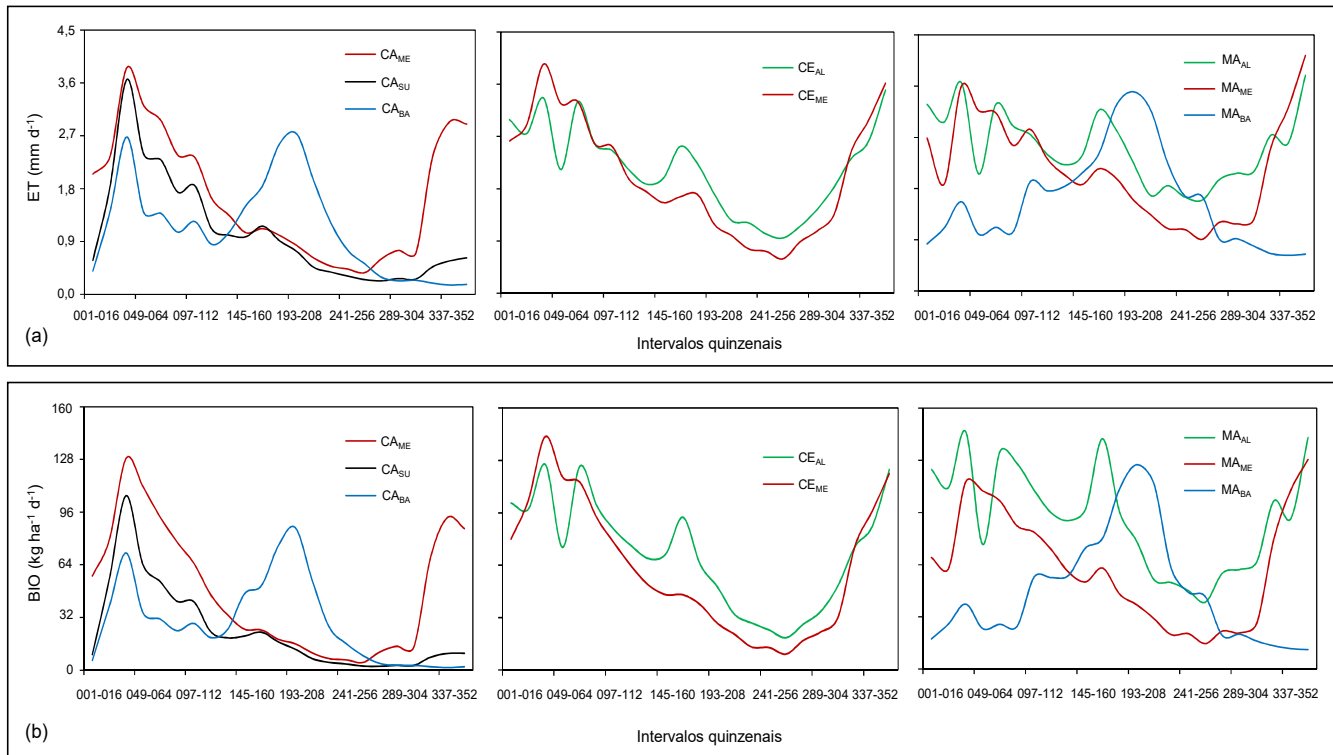
Médias T3

ET: $1,0 \pm 0,8$ mm d⁻¹

BIO: 22 ± 28 kg ha⁻¹ d⁻¹

> Alto - AL; < Submédio - SU

PRINCIPAIS RESULTADOS



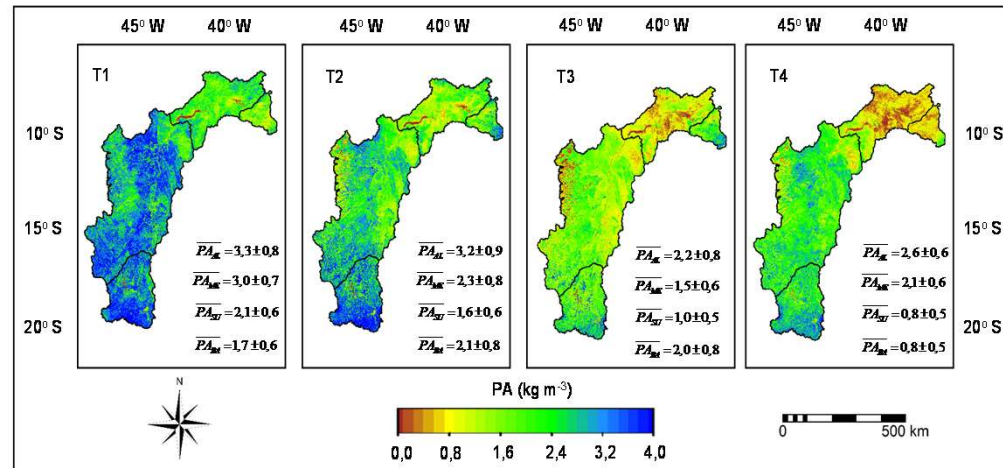
Médias: ET = 1,3 mm d⁻¹ em CT; 2,1 mm d⁻¹ CE e MA
BIO = 33 kg ha⁻¹ d⁻¹; 67 e 68 mm d⁻¹ em CE e MA

CA – ME, SU e BA
 > **ET e BIO:** em ME
 * Pico ET: 3,9 mm d⁻¹
 * Pico BIO: 129 kg ha⁻¹ d⁻¹

CE – AL e ME
 > **ET e BIO:** em ME
 * Pico ET: 4,0 mm d⁻¹
 * Pico BIO: 143 kg ha⁻¹ d⁻¹

MA – ME, SU e BA
 > **ET e BIO:** em AL
 * Pico ET: 2,5 mm d⁻¹
 * Pico BIO: 93 kg ha⁻¹ d⁻¹

PRINCIPAIS RESULTADOS



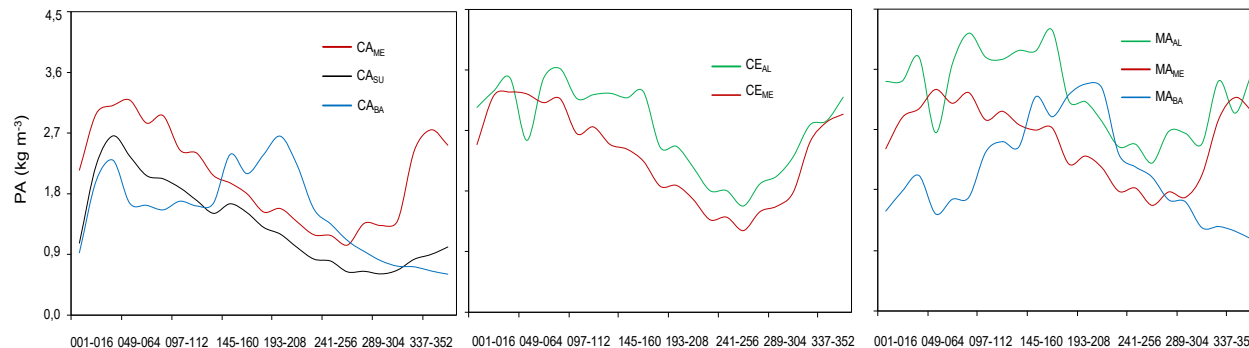
PRODUTIVIDADE DA ÁGUA - PA

Toda bacia - PA ↑ em T1
Média de $2,8 \pm 0,9$ kg m⁻³

> PA: AL - $3,3 \pm 0,8$ kg m⁻³ em T1
< PA: SU e BA - $0,8 \pm 0,5$ kg m⁻³ em T4

Picos em CA (kg m⁻³):

BA: $2,3 \pm 0,8$; SU: $2,7 \pm 0,8$; ME: $3,1 \pm 0,8$



Picos em CE (kg m⁻³):

ME: $3,3 \pm 0,9$; AL: $3,5 \pm 0,9$

Picos em MA:

BA: $2,1 \pm 0,9$; ME: $2,5 \pm 0,5$;
AL: $3,2 \pm 0,9$

Médias: PA = $1,7$ kg m⁻³ em CT; $2,5$ kg m⁻³ CE e $2,6$ kg m⁻³ MA

PRINCIPAIS CONCLUSÕES



- A utilização de algoritmos com imagens MODIS e dados climáticos permitiu as análises dos componentes da produtividade da água em períodos quinzenais nas subbacias do Rio São Francisco. Detectaram-se variações nas taxas da ET e da BIO ocorreram entre os ecossistemas e subbacias, afetando a PA.
- Considerando toda a bacia, os valores da ET diária média foram de 2,1 mm d⁻¹ para ambos os ecossistemas Zona da Mata e Cerrado e de 1,3 mm d⁻¹ para a Caatinga, respectivamente, enquanto que para a BIO estes foram de 67, 68 e 33 kg ha⁻¹ d⁻¹, resultando em valores respectivos de PA de 2,6; 2,5 e 1,7 kg m⁻³.



*Muito obrigado
pela atenção*



heriberto.teixeira@embrapa.br