



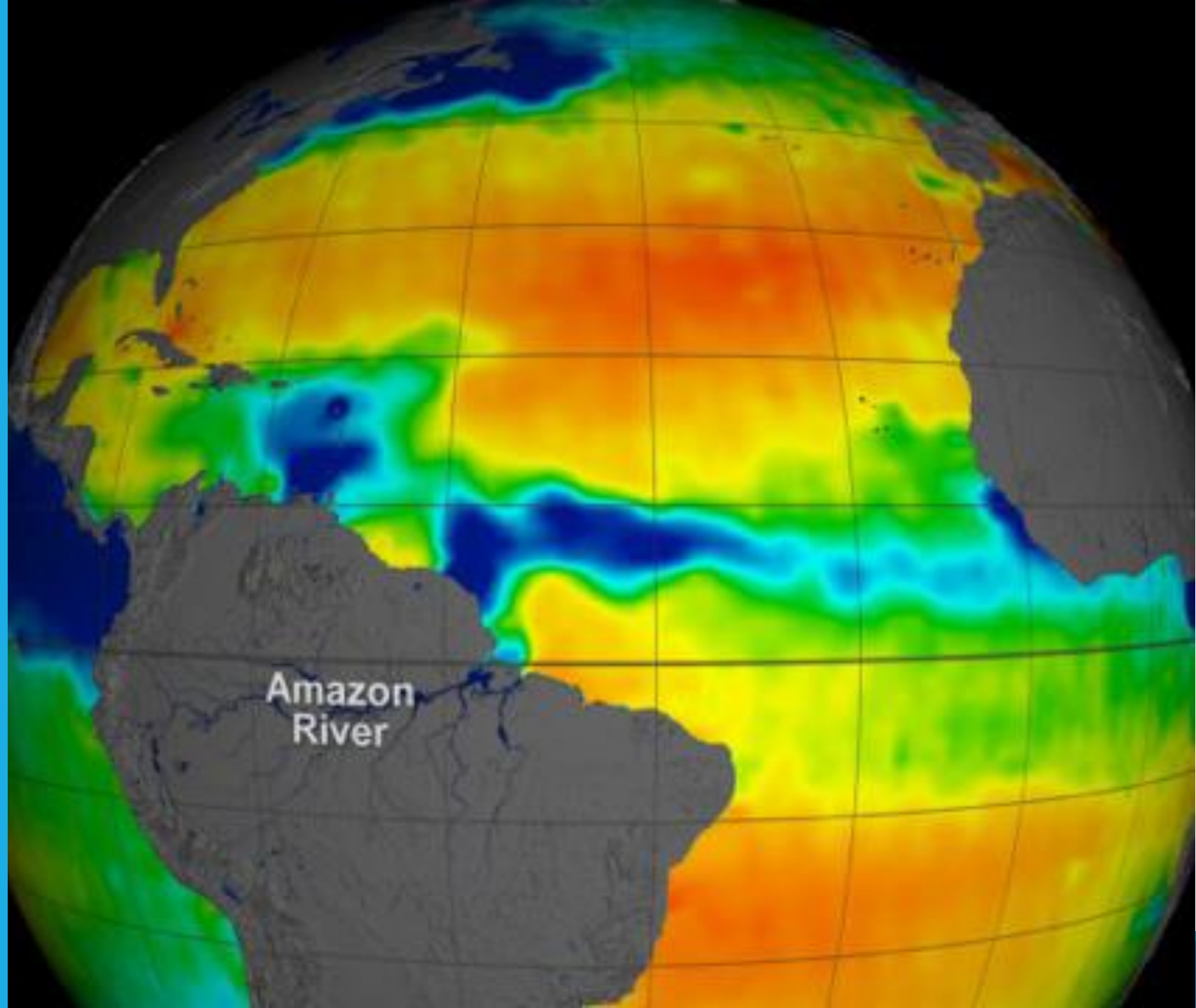
# Caracterização da dinâmica da pluma do rio Amazonas com base na salinidade sintética por satélite

---

ANDRÉA DE LIMA OLIVEIRA

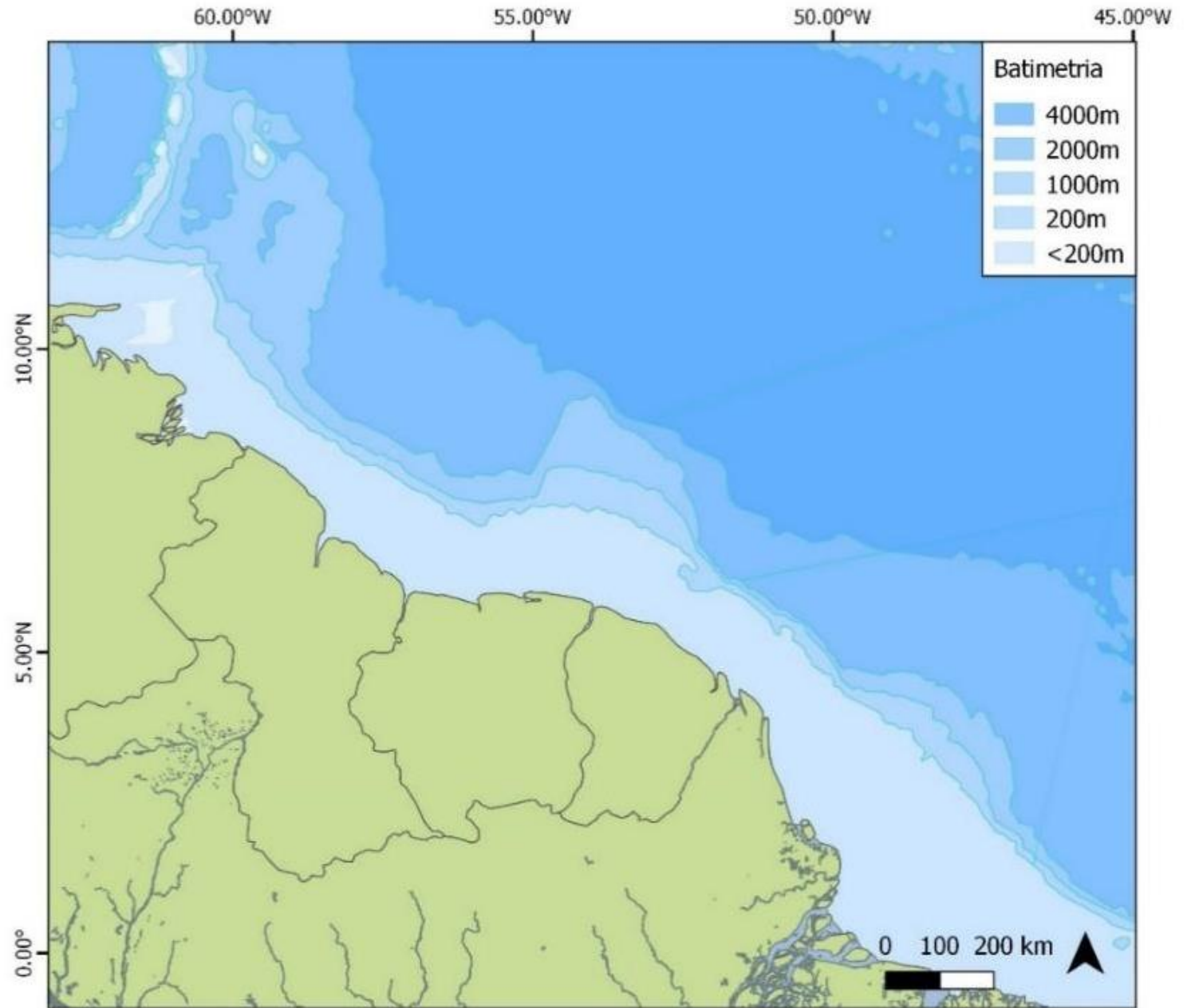
# Introdução

A pluma do Amazonas exerce grande influência nas regiões do norte da costa sul-americana, do Caribe e do região equatorial do oceano Atlântico, principalmente no que diz respeito à concentração de fitoplâncton e produtividade primária, deposição e erosão de sedimentar, absorção de carbono e nutrientes e na intensificação de furacões.



# Introdução

A pluma do rio Amazonas é caracterizada por um grande volume de águas de baixa salinidade, alta concentração de nutrientes e material em suspensão e dissolvido, com diferentes padrões de dispersão ao longo do ano.



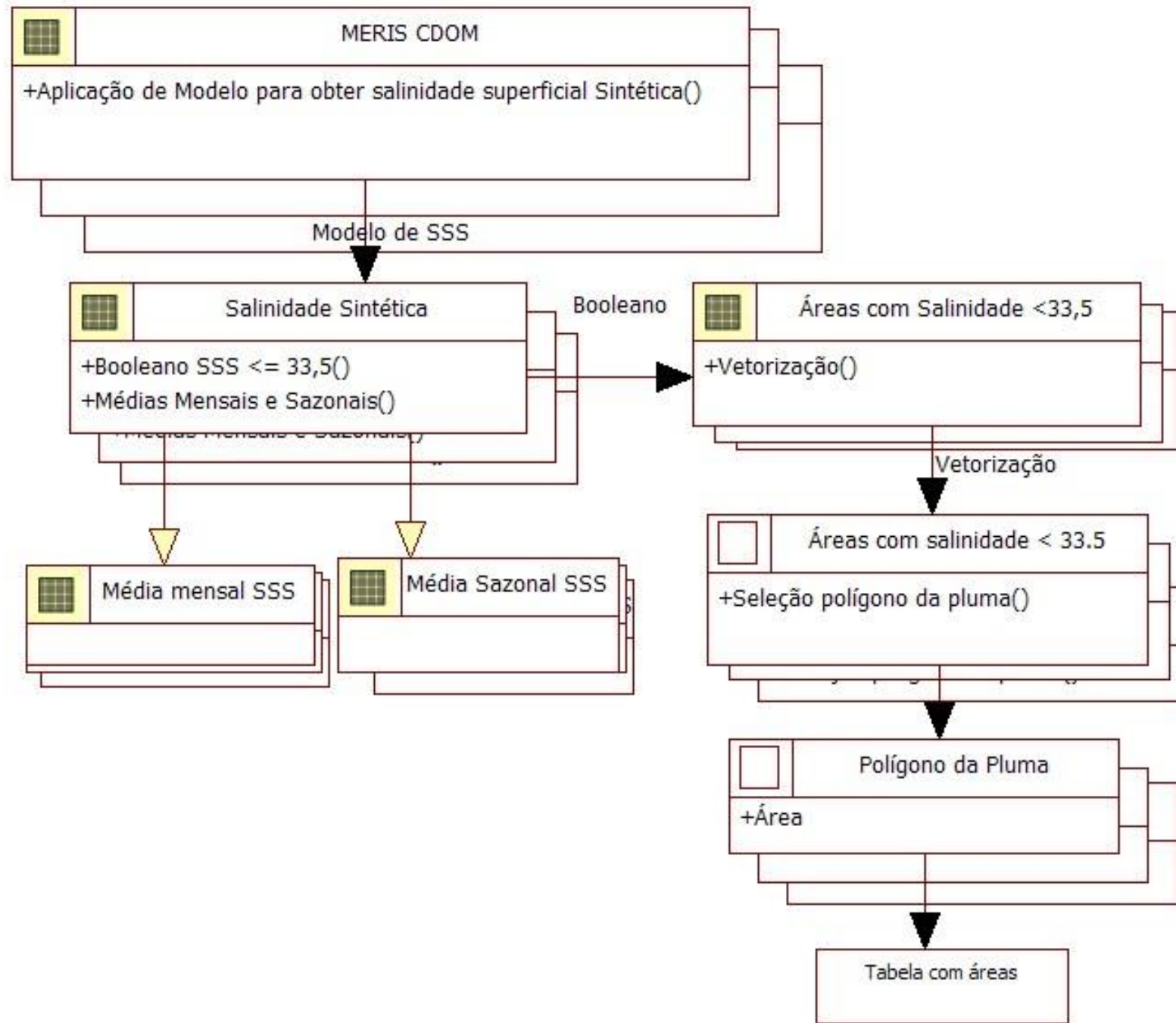
# Objetivo

---

Este trabalho visa a caracterização da pluma a partir do modelo de salinidade sintética aplicado a dados de Matéria Orgânica Dissolvida Colorida (CDOM) do sensor *MEdium Resolution Imaging Spectrometer* (MERIS) (2002-2012).

# Metodologia

DIAGRAMA OMT-G

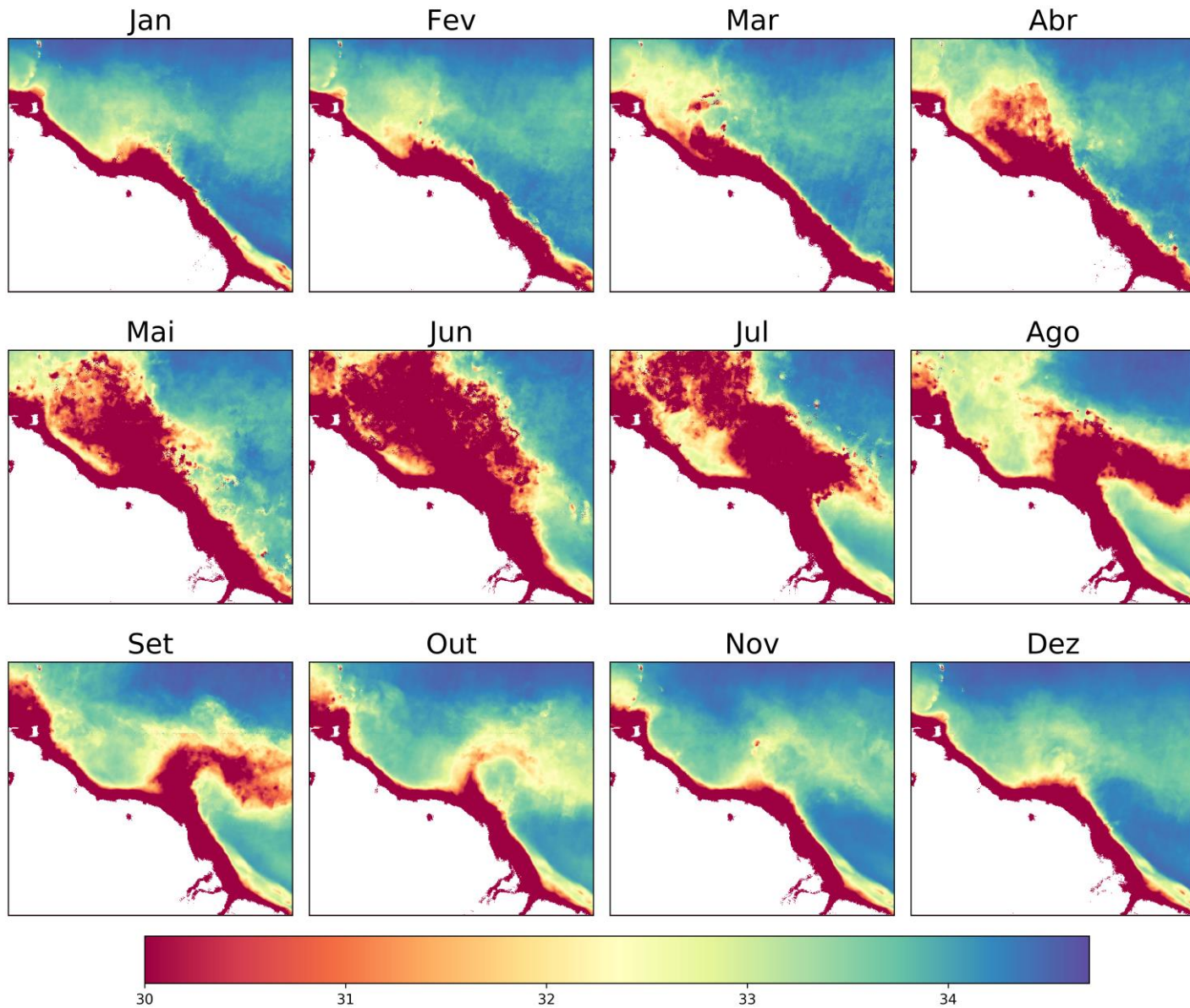


# Metodologia

---

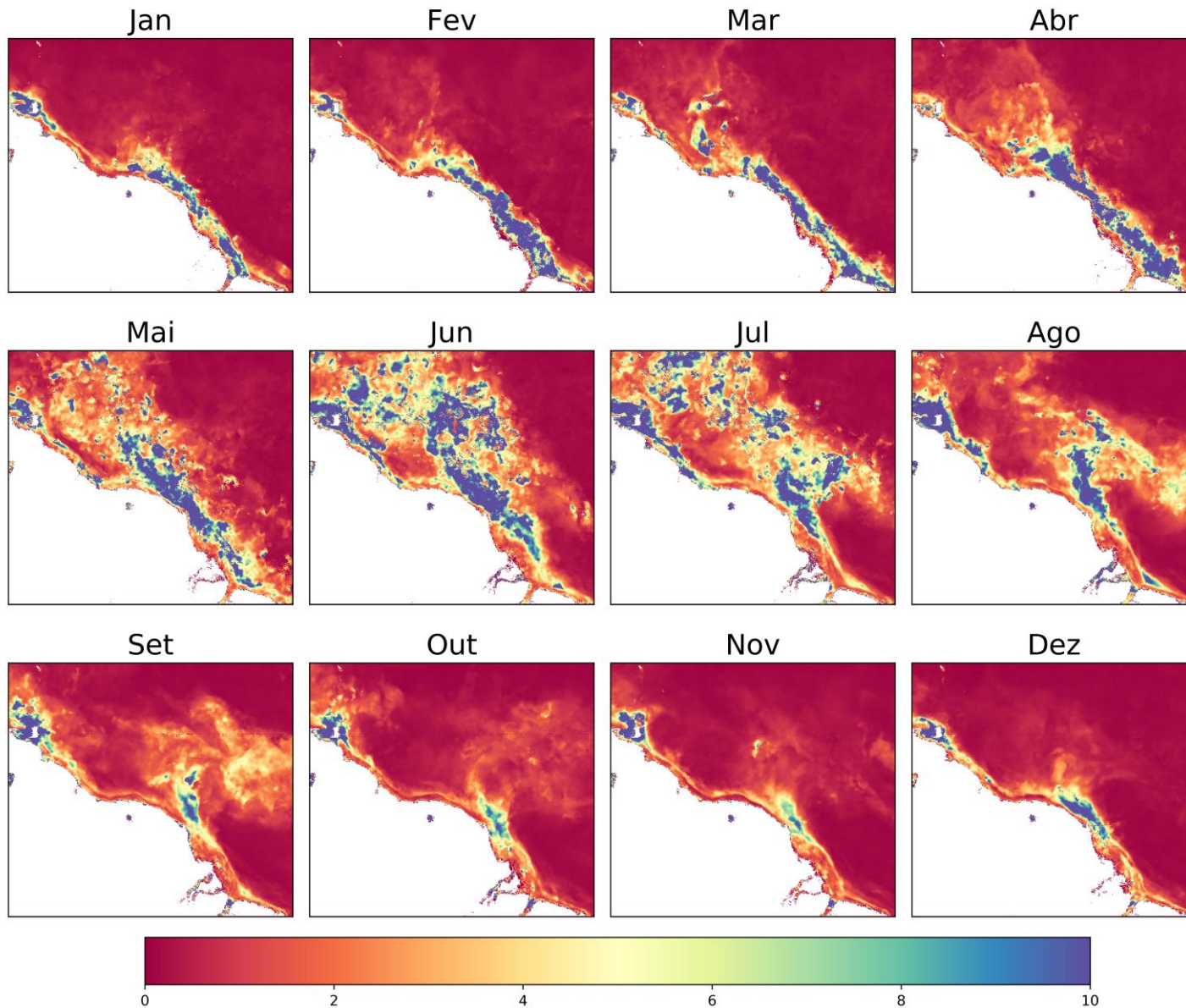
A salinidade sintética foi obtida a partir do modelo desenvolvido por MOLLERI et al (2010).

$$SS = -126.032 (\text{CDOM}) + 37.259$$



# Resultados

MÉDIAS MENSAIS DA  
SALINIDADE SINTÉTICA



# Resultados

DESVIO PADRÃO DA  
SALINIDADE MENSAL



# Resultados

## MÉDIA DA SALINIDADE SINTÉTICA SAZONAL

**Jan-Mar:** “*Rising Water Season*”, período em que se observa um aumento gradual da vazão

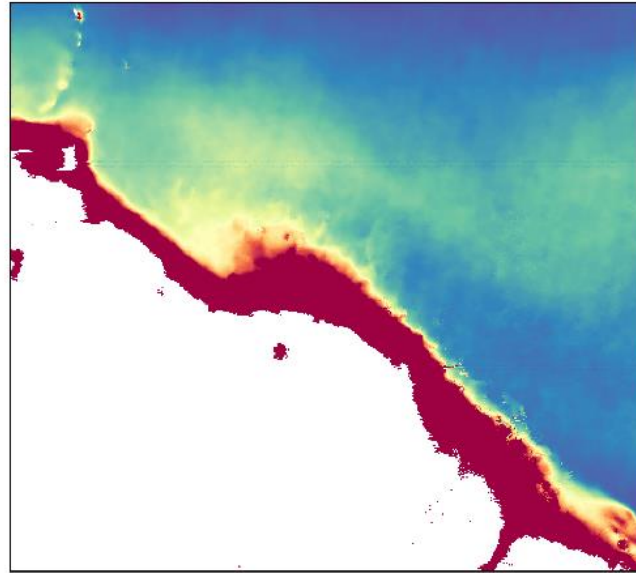
**Abr-Jun:** “*High Water Season*”, período em que é observada a máxima vazão de água

**Jul-Set:** “*Falling Water Season*”, período em que se observa uma diminuição gradual da vazão

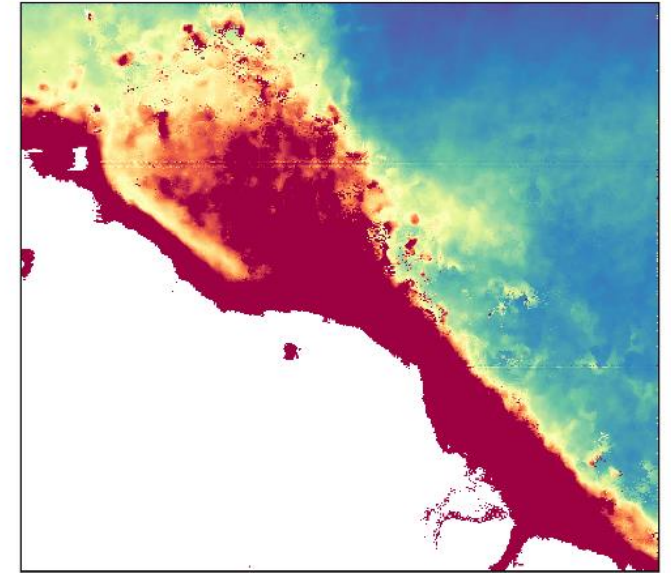
**Out-Dez:** “*Low Water Season*”, período em que se observa a mínima vazão

(VALÉRIO et al., 2018)

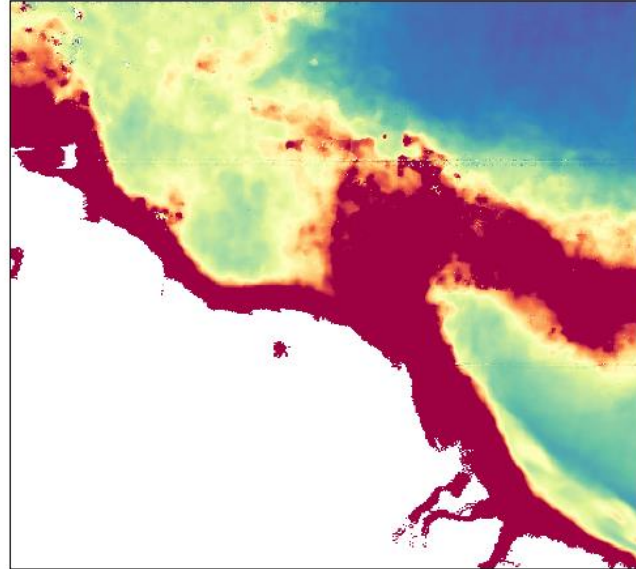
Jan, Fev, Mar



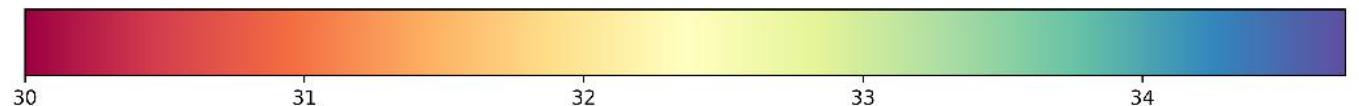
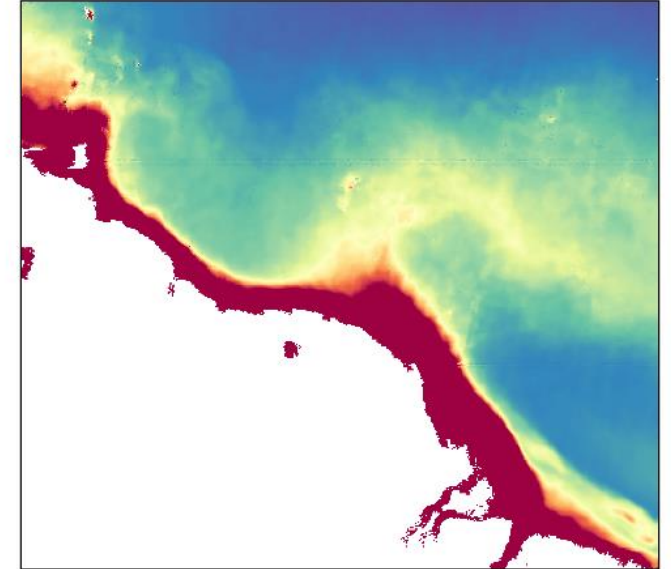
Abr, Mai, Jun



Jul, Ago, Set



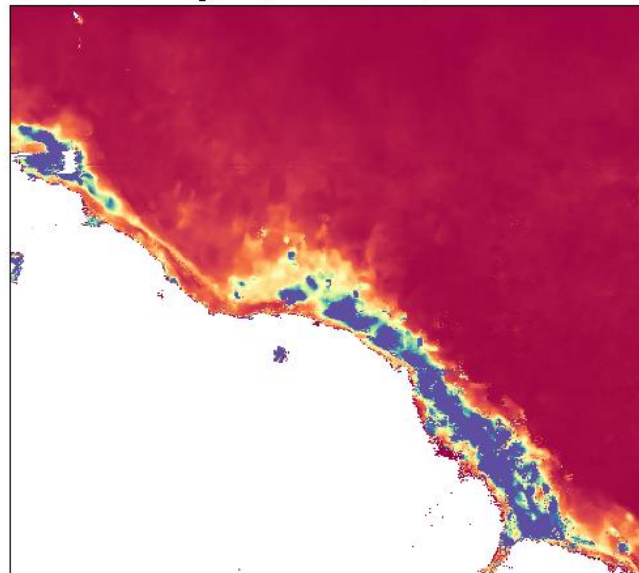
Out, Nov, Dez



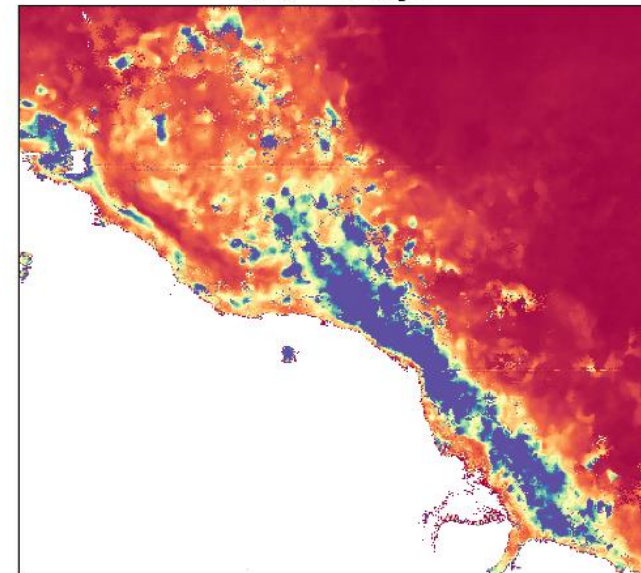
# Resultados

DESVIO PADRÃO DA  
SALINIDADE SINTÉTICA  
MENSAL

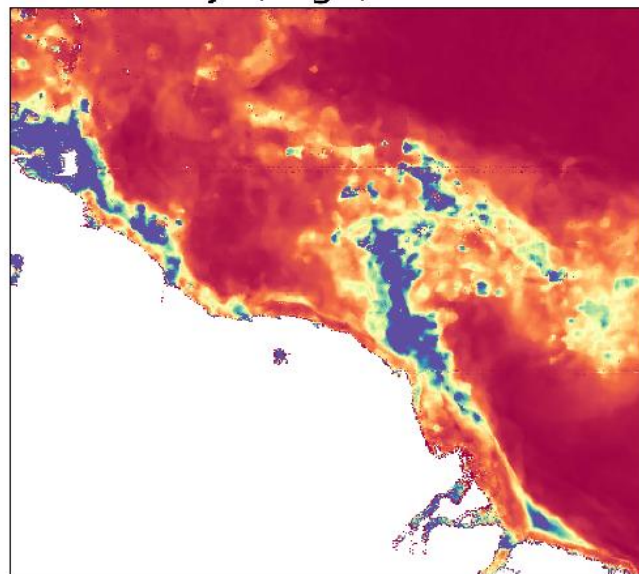
Jan, Fev, Mar



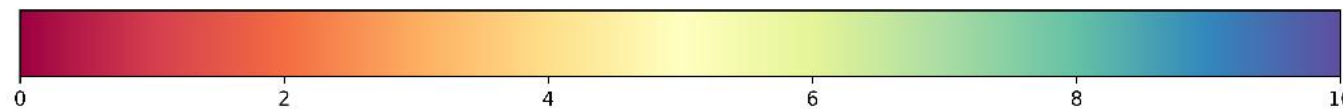
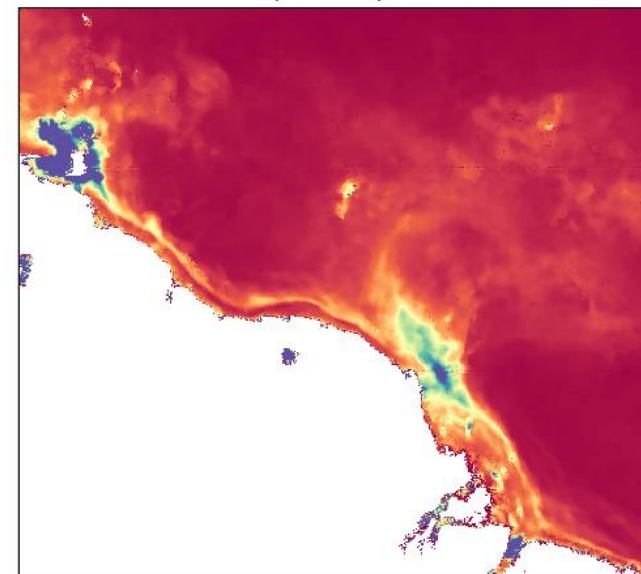
Abr, Mai, Jun

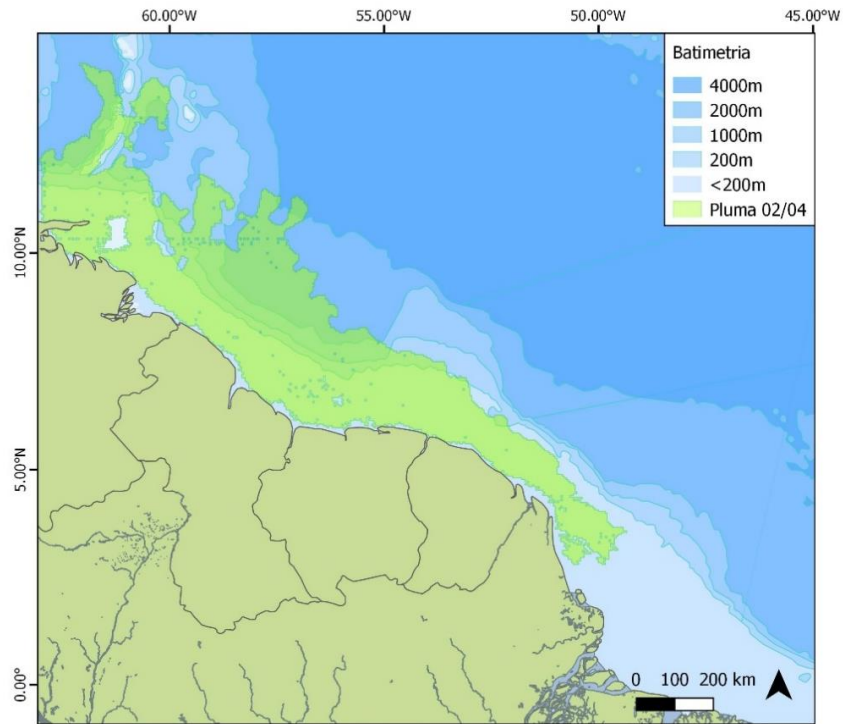


Jul, Ago, Set

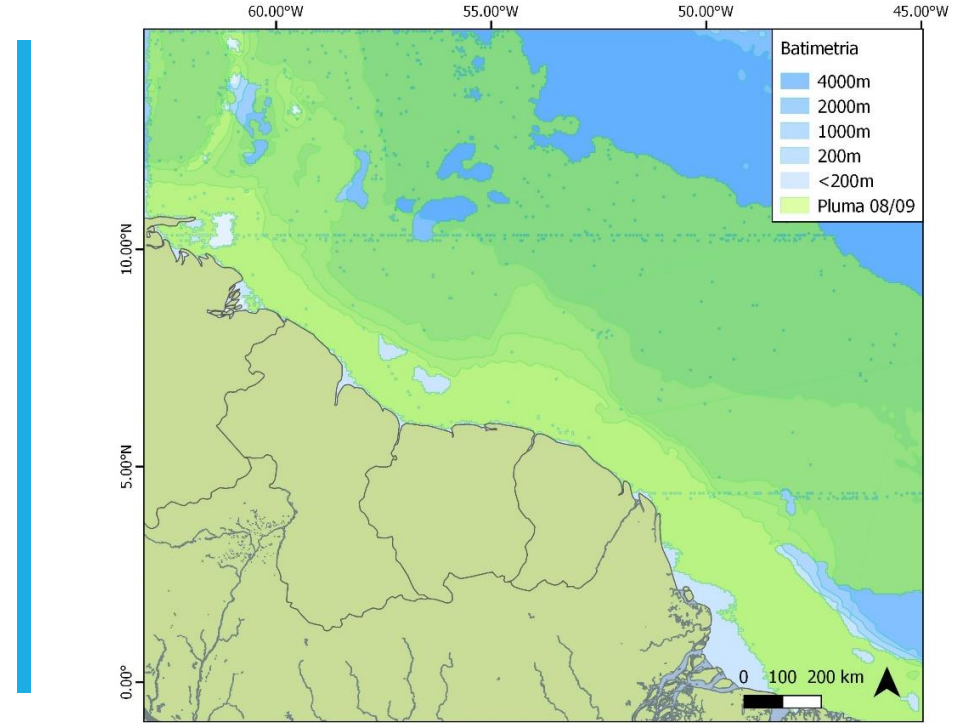


Out, Nov, Dez





Menor Área – Fevereiro/2004

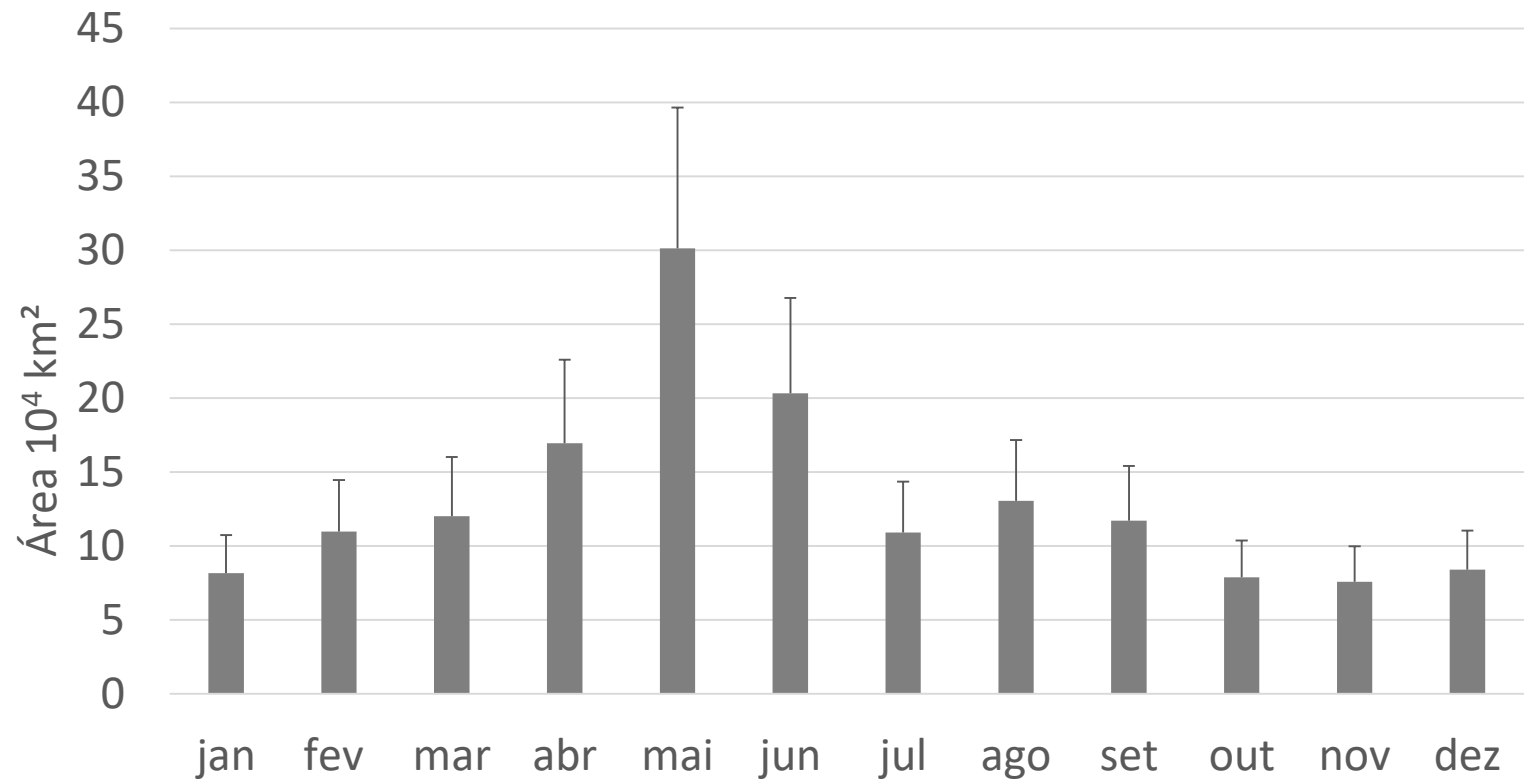


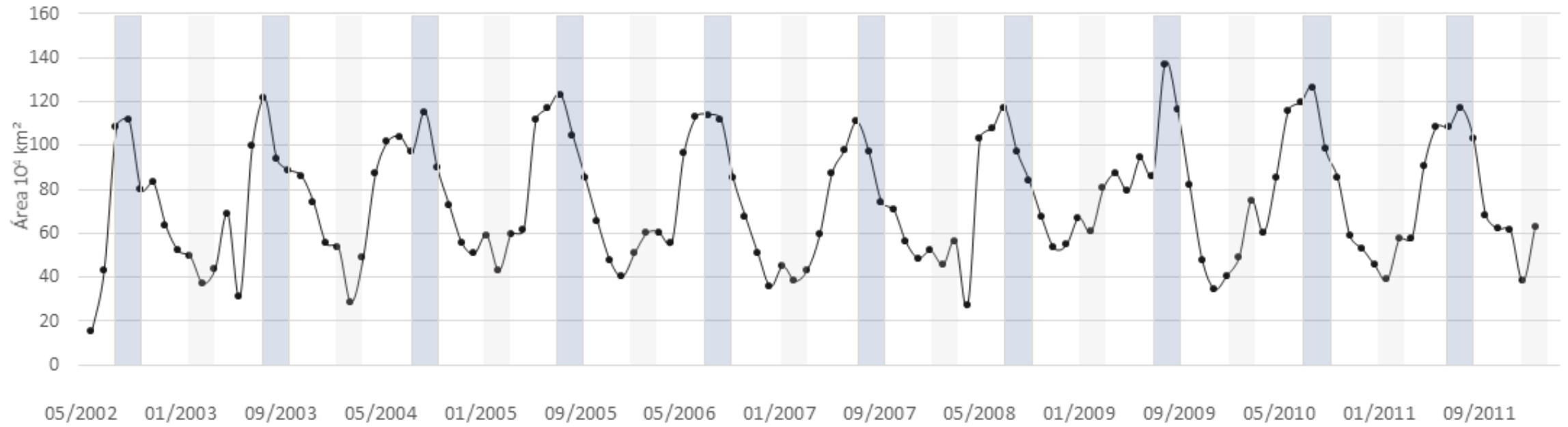
Maior Área – Agosto/2009

# Resultados Área

# Resultados

MÉDIA DAS ÁREAS  
MENSAIS DA PLUMA  
COM ERRO PADRÃO





# Resultados

Áreas mensais –

Faixas Azuis (Jul-Set) - : *“Falling Water Season”*

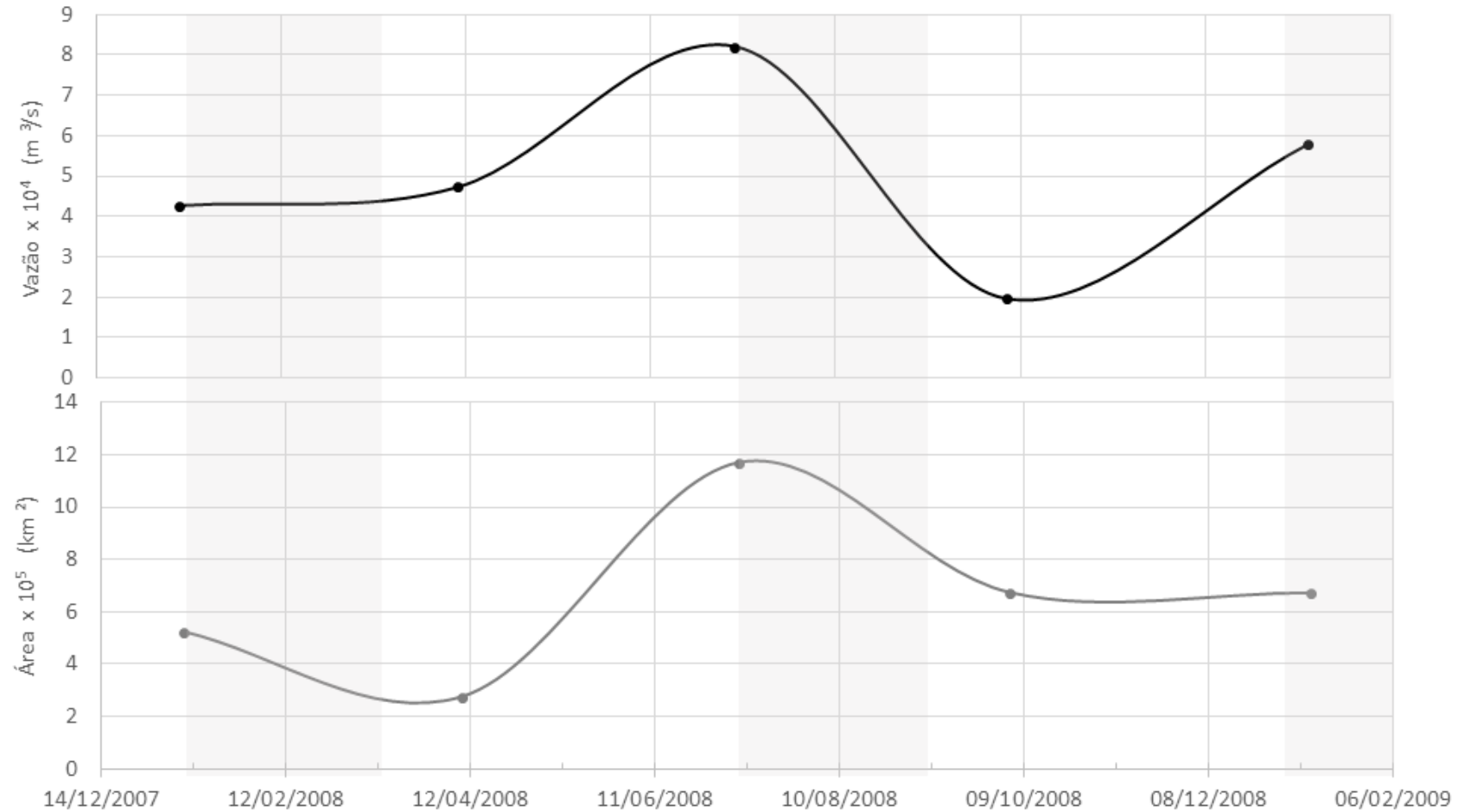
Faixas Cinzas (Jan-Mar) - : *“Rising Water Season”*

# Resultados

VAZÃO DO RIO  
AMAZONAS

X

ÁREA DA PLUMA



# Considerações Finais

---

O modelo de salinidade sintética se mostrou adequado para a análise das características da pluma, gerando dados com uma resolução espacial melhor do que os sensores atualmente disponíveis para esse fim (e.g. SMOS).

No entanto, deve-se considerar o ajuste do modelo para ter resultados mais exatos de salinidade usando-se imagens de CDOM do MERIS.

# Considerações Finais

---

Quanto à metodologia pode ser aperfeiçoada para diminuição da interferência das nuvens.

Potencial de busca de correlação dos dados encontrados as principais forçantes da pluma (campo de ventos, vazão do rio Amazonas em uma série temporal maior, pluviosidade na bacia amazônica e interrelação com eventos do El Niño)



# Referências

---

VALÉRIO, A. DE M. et al. Using CDOM optical properties for estimating DOC concentrations and  $p\text{CO}_2$  in the Lower Amazon River. **Optics Express**, v. 26, n. 14, p. 657–677, 2018.

MOLLERI, G. S. F.; NOVO, E. M. L. D. M.; KAMPEL, M. Space-time variability of the Amazon River plume based on satellite ocean color. **Continental Shelf Research**, v. 30, n. 3–4, p. 342–352, 2010.