

# Apresentação

A ideia de compilar os estudos relacionados ao ciclo hidrológico da bacia Amazônica e ao sensoriamento remoto surgiu em 2020 por um grupo de doutorandos e professores do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH - UFRGS). Cada um era especialista em uma área e não parecia complicado escrever um artigo de revisão. Quando a ideia saiu do papel, outros pesquisadores e colegas, principalmente do IRD e INPE, já estavam envolvidos e animados. Assim, durante a pandemia de COVID-19, um artigo científico foi tomando forma. Cada grupo escreveu um capítulo e pelo menos um autor de outro grupo revisou o manuscrito. Foi um grande desafio escrever o artigo mantendo uma estrutura uniforme nos capítulos, mas o final é enriquecedor: uma coletânea mostrando como a Amazônia foi importante para o desenvolvimento do sensoriamento remoto da hidrologia e as descobertas sobre a hidrologia da Amazônia vista do espaço. Optamos por não fazer uma revisão sistemática, então o leitor pode sentir falta de alguns trabalhos.

Após a publicação do artigo *Amazon Hydrology From Space: Scientific Advances and Future Challenges* no jornal *Review of Geophysics*

(Fassoni-Andrade et al., 2021b), ficamos animados em traduzi-lo para o português e disponibilizar um livro para a comunidade brasileira. Novamente optamos pela tradução sem adicionar novas referências. O leitor também vai notar que nos referimos à missão SWOT (*Surface Water and Ocean Topography*) como uma missão futura, apesar de o satélite ter sido lançado em 16 de dezembro de 2022 – os dados desta missão só deverão estar disponíveis para a comunidade científica no final de 2023.

Agradecemos à Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH) e ao Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMS) por tornarem o livro possível a partir do patrocínio da tradução e da diagramação. A ocorrência da exposição “Amazônia” do fotógrafo Sebastião Salgado em 2022 no Brasil também foi ideal para encontrarmos a foto de capa do livro. Generosamente, o fotógrafo permitiu o uso da foto sem custos. Também agradecemos a outros pesquisadores e instituições por terem fornecido fotos e dados para este livro: Thiago Laranjeiras, Mark Trigg, Conrado Rudorff e IDSMS.

O artigo foi escrito quando diversos rios da bacia Amazônica passaram por uma das maiores cheias já registradas (2021) e o desmatamento e os incêndios aumentaram. Em contraste, o livro está sendo publicado quanto uma seca muito forte novamente assola grandes partes da bacia. Essas preocupações ressaltam a nossa principal conclusão após a compilação dos estudos: muitas técnicas de sensoriamento remoto já foram desenvolvidas. Agora é urgente avançar na aplicação dessas técnicas para entender as mudanças ambientais e auxiliar os tomadores de decisões.

Esperamos que esse livro entusiasme e motive estudantes a investigar a bacia Amazônica e o ciclo da água por sensoriamento remoto. Também esperamos que esse livro contribua para a conservação da sociobiodiversidade e desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Boa leitura,

**Alice Fassoni-Andrade,  
Ayan Fleischmann,  
Fabrice Papa,  
Rodrigo Paiva,  
Sly Wongchuig,  
John Melack.**



HIDROLOGIA da AMAZÔNIA  
VISTA do ESPAÇO  
AVANÇOS CIENTÍFICOS E DESAFIOS FUTUROS

**ORGANIZADORES**

**ALICE** Fassoni-Andrade – **AYAN** Fleischmann – **FABRICE** Papa  
**RODRIGO** Paiva – **SLY** Wongchuig – **JOHN** Melack

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Hidrologia da Amazônia vista do espaço [livro eletrônico] : avanços científicos e desafios futuros / organizadores Alice Fassoni-Andrade... [et al.] ; [coordenação] Alice César Fassoni-Andrade ; tradução Hilcéa Ferreira. -- Porto Alegre, RS : ABRHidro, 2023.

PDF

Vários autores.

Outros organizadores: Ayan Fleischmann, Fabrice Papa, Rodrigo Paiva, Sly Wongchuig, John Melack.

Título original: Amazon hydrology from space : scientific advances and future challenges.

Bibliografia.

ISBN 978-85-88686-48-9

1. Amazônia 2. Amazônia - Aspectos ambientais  
3. Hidrologia 4. Sensoriamento remoto I.  
Fassoni-Andrade, Alice. II. Fleischmann, Ayan. III.  
Papa, Fabrice. IV. Paiva, Rodrigo. V. Wongchuig, Sly.  
VI. Melack, John.

23-170901

CDD-574.52642

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Hidrologia florestal : Planejamento : Ecologia  
574.52642

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253

---

**Foto da capa:** Parque Nacional de Anavilhanas, Amazonas. A imagem não pode ser reproduzida em nenhuma hipótese. **Crédito:** ©SebastiãoSalgado.

**Fotos das páginas 8, 9, 16 e 17:** Thiago Laranjeira.

**Coordenação:** Alice César Fassoni-Andrade.

**Tradução:** Hilcéa Ferreira.

**Revisão:** Alice César Fassoni-Andrade, Ayan Santos Fleischmann, Evlyn Novo, Sly Wongchuig, John Melack, Adriana Aparecida Moreira, Adrien Paris, Cláudio Barbosa, Daniel Andrade Maciel, Gabriel Medeiros Abrahão, Jefferson Ferreira-Ferreira, Leonardo Laipelt, Marcos Heil Costa.

**Projeto gráfico, capa e diagramação:** Rebeca Medeiros de Andrade Eugênio - BRAVA DESIGN.

---