Rios de Fluxo Livre na Amazônia Brasileira

METODOLOGIA DE ANÁLISE E PROPOSTA DE POLÍTICAS



ÁGUAS AMAZÔNICAS

Painel Científico para a Amazônia
A AMAZÔNIA QUE QUEREMOS

Stanford University

The Nature Conservancy

Wildlife Conservation Society

WWF

METODOLOGIA

Critério técnico e fontes de dados

CRITÉRIO CENTRAL

CSI ≥ 92%

Índice de Status de Conectividade (Connectivity Status Index), aplicado a rios de ordem 5 ou superior (HydroBASINS).

Resultado: a combinação desses critérios distingue rios ainda íntegros, que exigem proteção preventiva, de rios já pressionados, nos quais é necessário evitar novas perdas e orientar a restauração funcional.

Critérios complementares de avaliação

- **Espécies migratórias** — Peixes, tartarugas e golfinhos de rio.
- **Importância pesqueira** — Produção estimada a partir do histórico de desembarques.
- **Conectividade entre áreas protegidas** — Trechos que maximizam benefícios em cenários de expansão.
- **Representatividade de tipos de água** — Rios de águas brancas, claras e pretas.
- **Riqueza ponderada pela raridade** — Riqueza de espécies ajustada pela raridade geográfica.



CONTRIBUTED PAPER

WILEY

Identifying the current and future status of freshwater connectivity corridors in the Amazon Basin

Fontes: Caldas et al. (2022); Grill et al. (2019); Goulding et al. (2018); Mao et al. (2025). HydroSHEDS/HydroBASINS.

A PROPOSTA

19 rios ou sistemas fluviais identificados

Dois níveis de ação para salvaguardar a conectividade da bacia

19 **rios ou sistemas fluviais prioritários**

14 rios de fluxo livre

Proteção preventiva dos rios que ainda conservam sua condição de fluxo livre, evitando a fragmentação.

5 rios com boa conectividade remanescente

Proteção e potencial restauração da conectividade em rios já pressionados por infraestrutura.

Priorizam-se corredores conectados ao canal principal, das cabeceiras ao estuário. A lista não representa ordem de priorização.

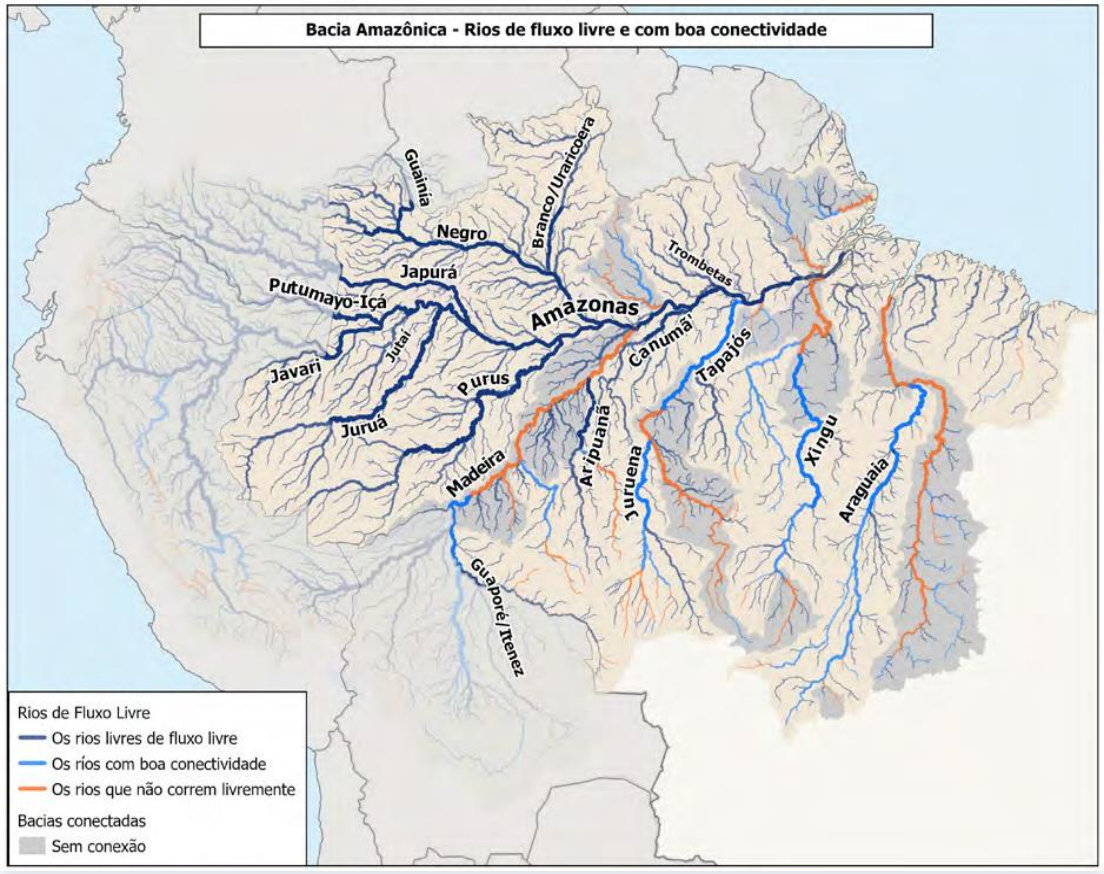
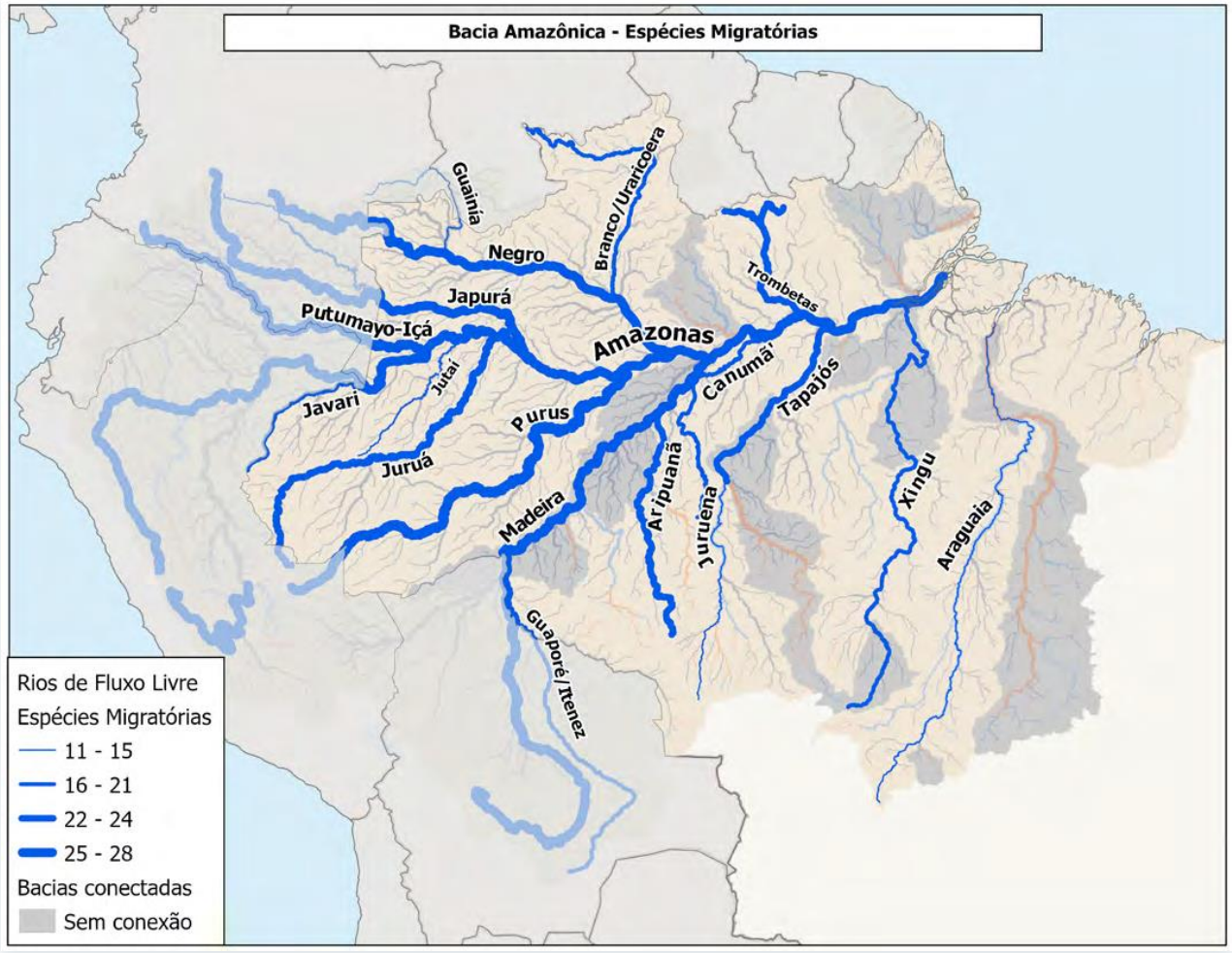


Figura 1. Rios de fluxo livre e com boa conectividade identificados como importantes para a Amazônia brasileira.

Espécies migratórias de longa distância

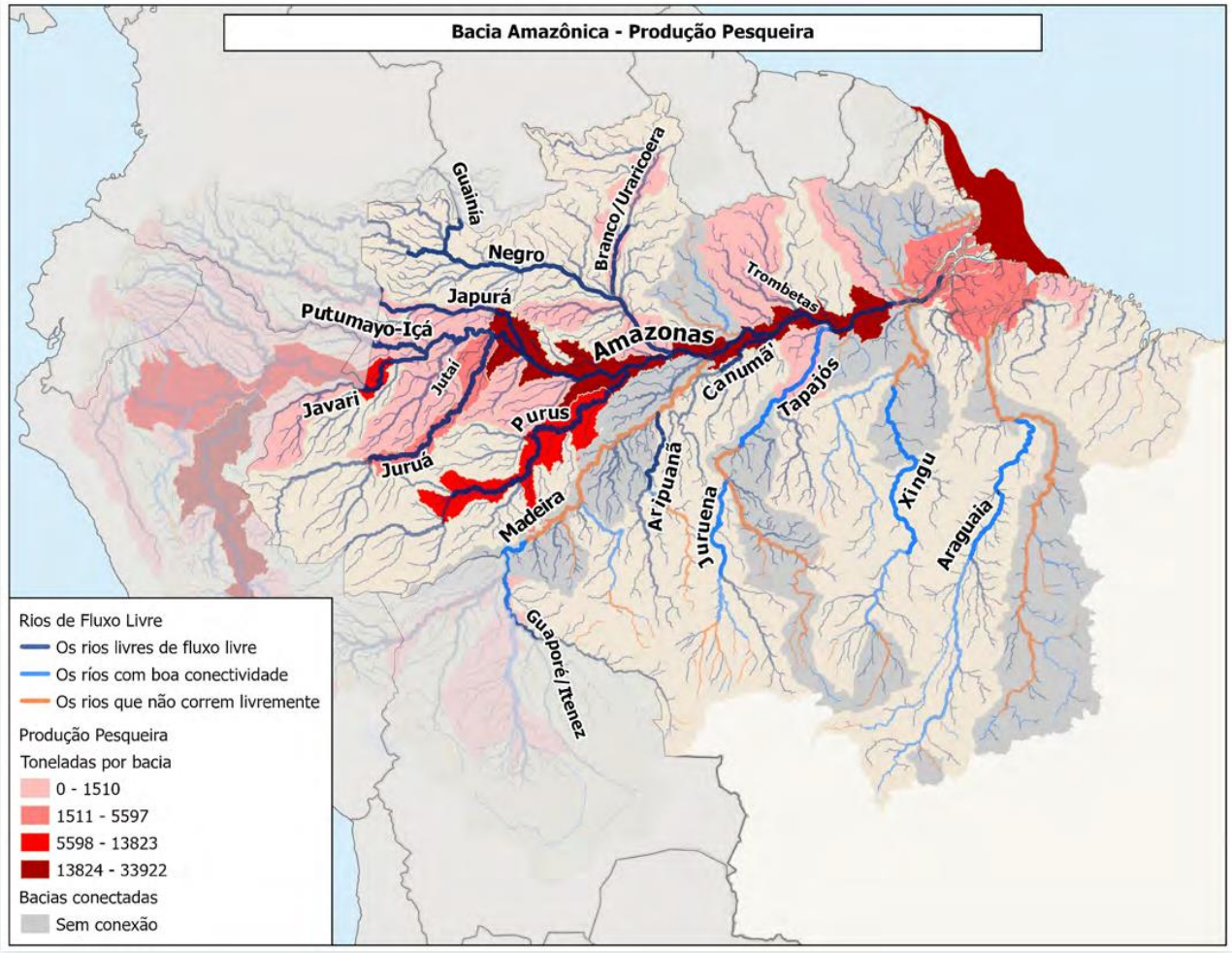


O QUE O MAPA MOSTRA

Os rios priorizados concentram a maior riqueza de peixes, tartarugas e golfinhos migratórios de longa distância (> 500 km), que dependem de corredores fluviais contínuos das cabeceiras ao estuário.

Figura 2. Riqueza de espécies aquáticas migratórias nos rios identificados. Dados: Caldas et al. (2022).

Produção pesqueira por bacia

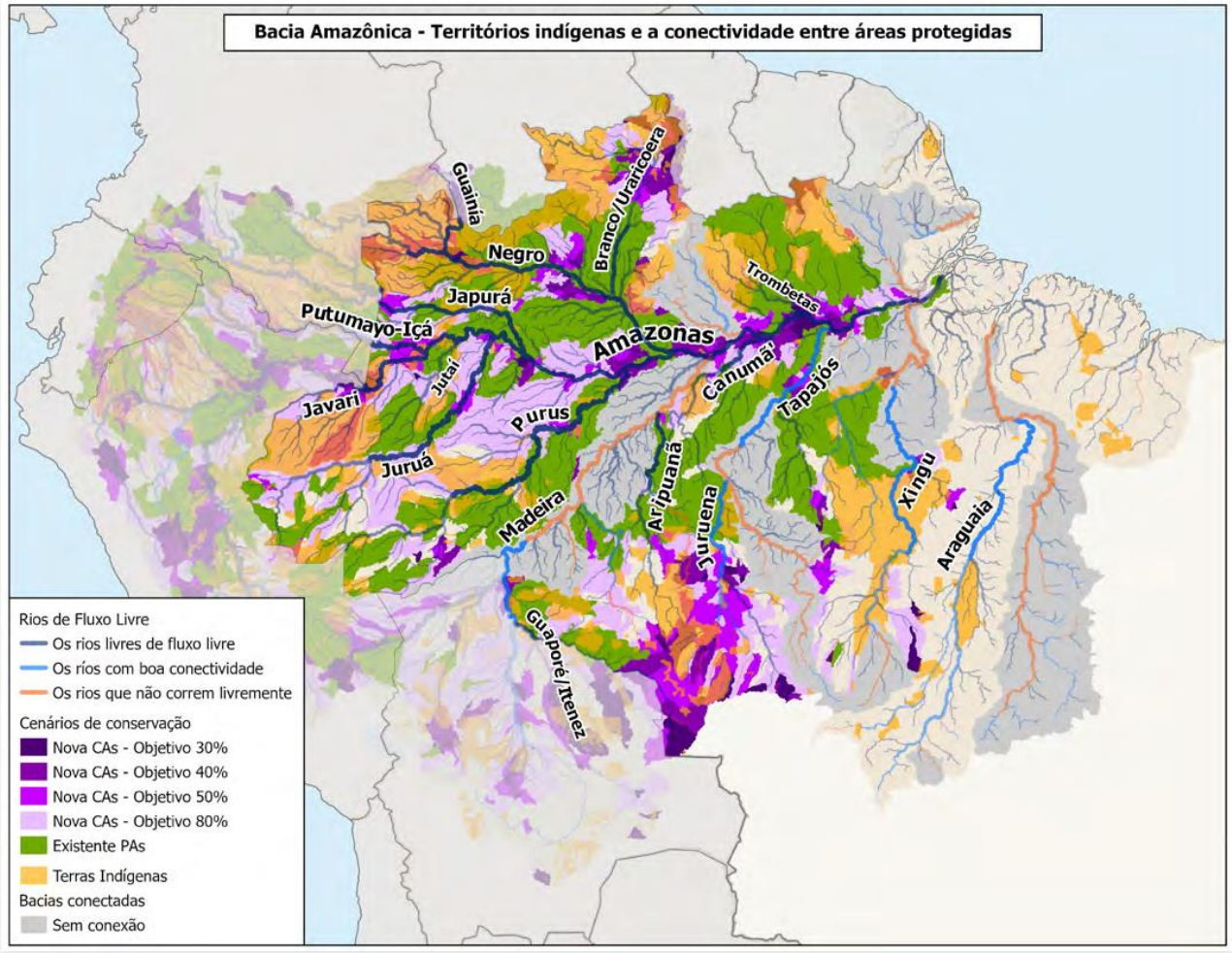


O QUE O MAPA MOSTRA

As sub-bacias de maior produção pesqueira coincidem com os rios priorizados, que sustentam a segurança alimentar e a economia regional em escala de bacia.

Figura 3. Produção pesqueira (ton/bacia) nos rios identificados. Dados: Goulding et al. (2018).

Áreas protegidas e Terras Indígenas

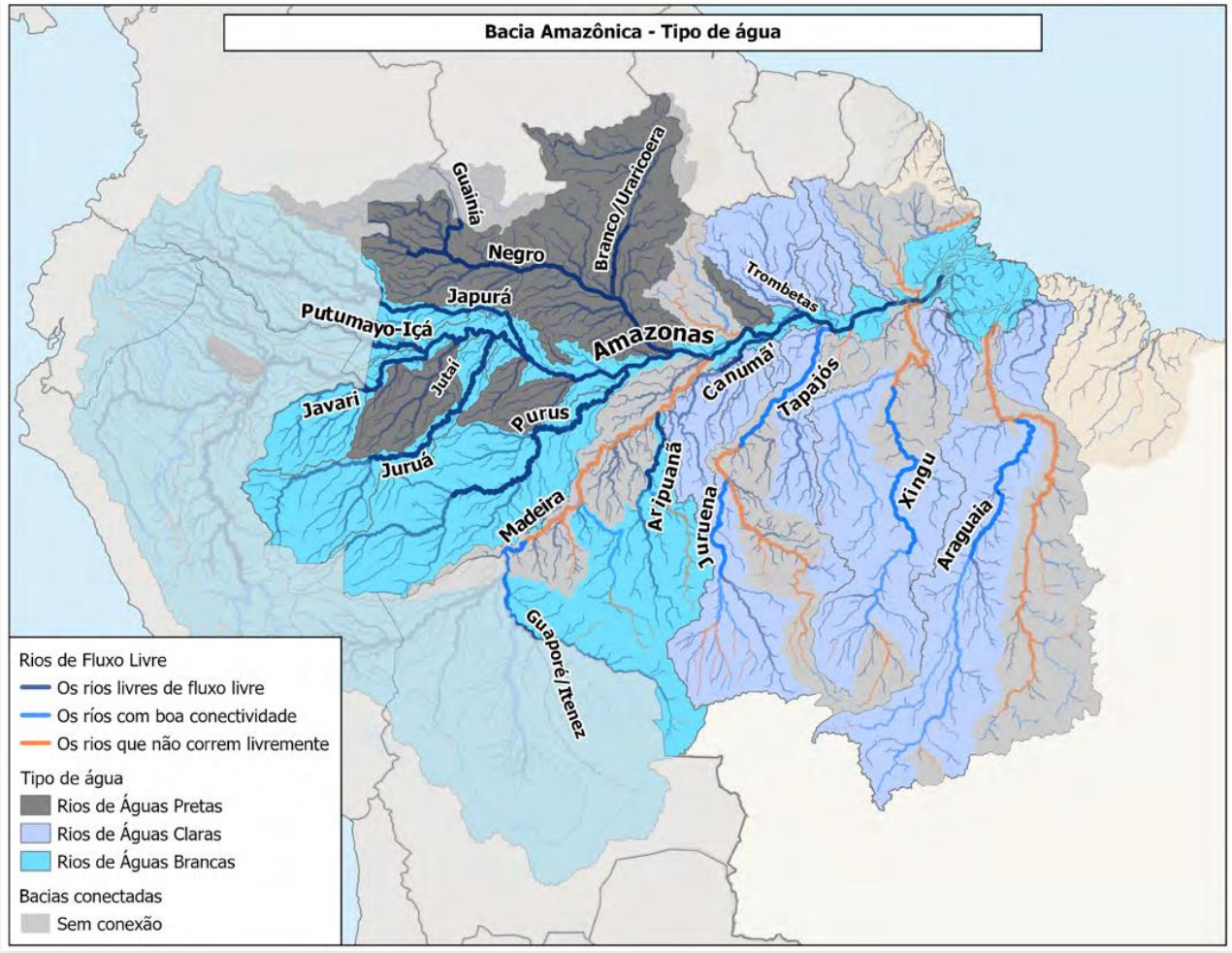


O QUE O MAPA MOSTRA

Os rios priorizados articulam áreas protegidas e Terras Indígenas, maximizando a conectividade da rede fluvial em diferentes cenários de expansão da conservação.

Figura 4. Territórios indígenas e conectividade entre áreas protegidas. Dados: Mao et al. (2025).

Representatividade dos tipos de água

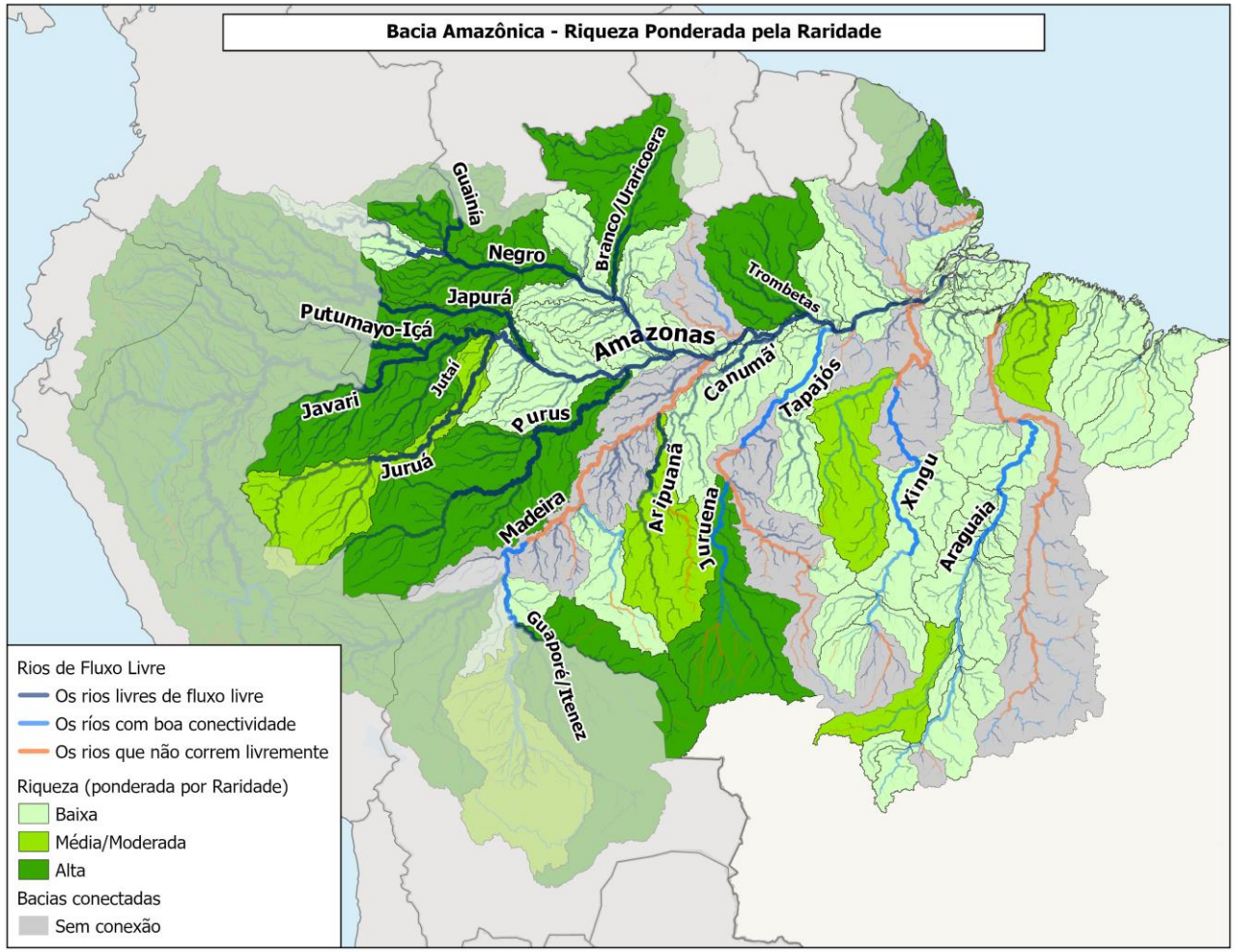


O QUE O MAPA MOSTRA

Os rios priorizados cobrem os três tipos de água amazônicos — brancas, claras e pretas —, assegurando a representatividade ecológica e a diversidade de habitats da bacia.

Figura 5. Tipos de água dos rios identificados como importantes para a conectividade da bacia.

Riqueza ponderada pela raridade



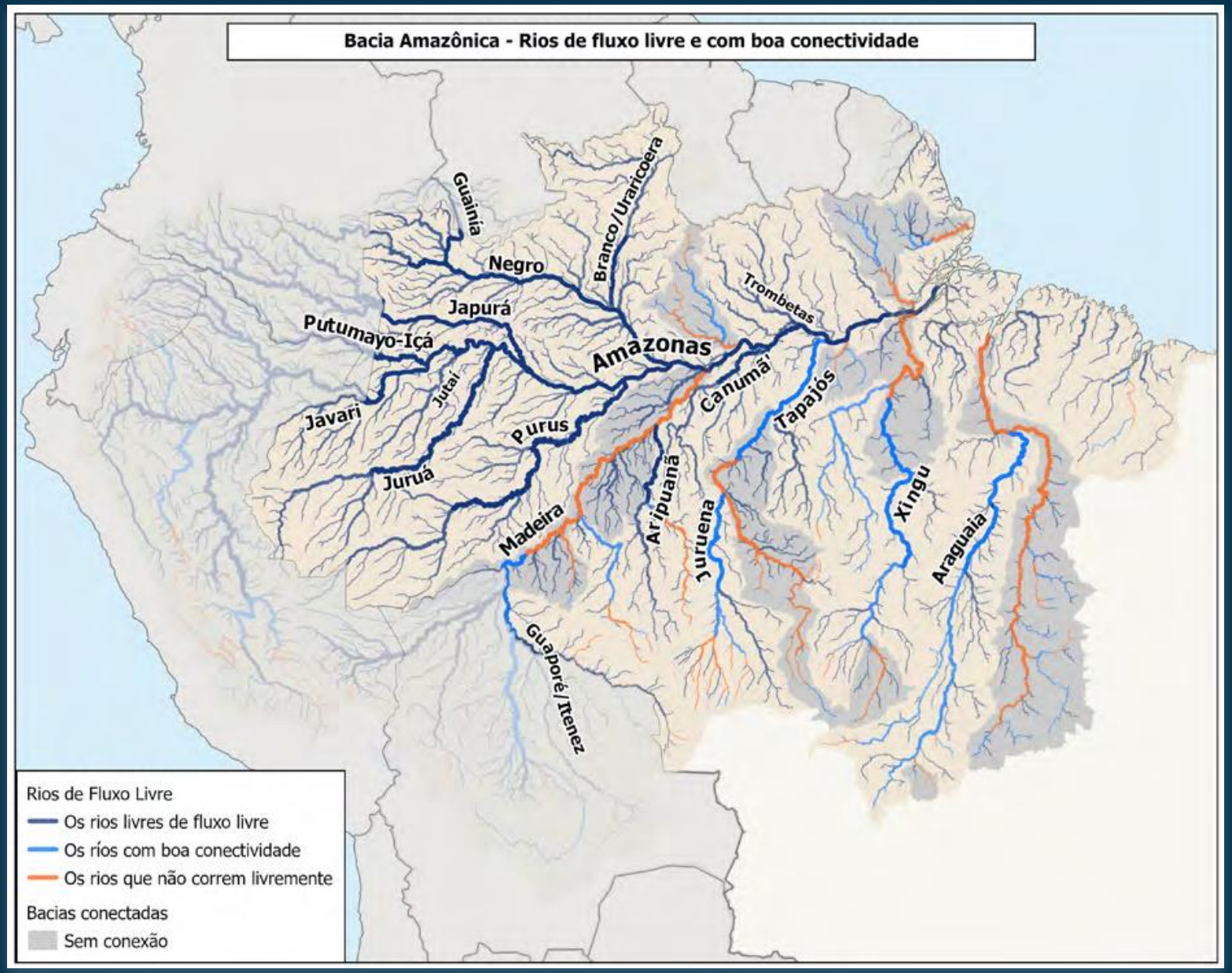
O QUE O MAPA MOSTRA

Os rios priorizados transpassam áreas relevantes quanto à biodiversidade – aquática e terrestre, assegurando a representatividade ecológica da bacia.

Figura 6. Riqueza ponderada pela raridade das sub-bacias dos rios identificados como importantes para a conectividade da bacia.

Uma bacia multinacional

Importância da governança transfronteiriça



PROPOSIÇÕES DE POLÍTICA

Seis linhas de ação

Um pacote integrado de instrumentos jurídico-institucionais, de planejamento e de governança

1 Reconhecimento jurídico

Criar um caminho jurídico próprio que estabeleça o rio de fluxo livre como alvo de conservação na legislação brasileira.

2 Zonas de exclusão (*no-go*)

Designar os rios identificados como zonas de exclusão vinculantes para hidrelétricas e infraestrutura que rompa a conectividade.

3 Planejamento em escala de bacia

Adotar Avaliações Ambientais Estratégicas e critérios de vazões ambientais antes do licenciamento.

4 Direitos e consulta

Assegurar o Consentimento Livre, Prévio e Informado e reconhecer territórios indígenas como estrutura de conectividade.

5 Compromissos nacionais

Incorporar a proteção dos rios de fluxo livre à NBSAP (biodiversidade) e à NDC (clima).

6 Governança amazônica

Implementar monitoramento da bacia e fortalecer a coordenação transfronteiriça (OTCA).

Obrigada



© WCS Perú