

CONECTANDO CONHECIMENTOS: COMBINANDO O CONHECIMENTO ECOLÓGICO LOCAL DOS PESCADORES E REDES DE INTERAÇÃO PARA AVALIAR MUDANÇAS NAS PESCA NO RIO TAPAJÓS, AMAZÔNIA BRASILEIRA

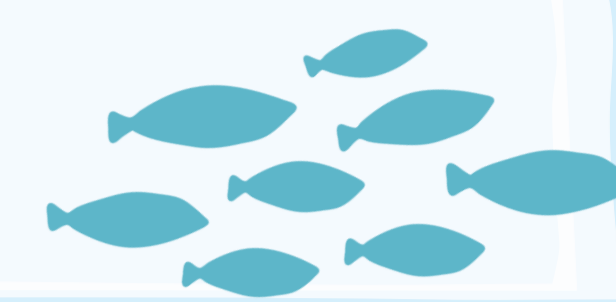
PEREYRA, P. E. R.¹; HALLWASS, G.^{2,4}; SILVANO, R. A. M.^{3,4}

¹ Doutoranda em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Laboratório de Ecologia Humana e de Peixes, contato: paula.pereyra@ufrgs.br

² Professor Doutor, Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biociências, Laboratório de Ecologia Humana, Peixes, Pesca e Conservação, contato: guwass@gmail.com

³ Professor Doutor, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Laboratório de Ecologia Humana e de Peixes, contato: renato.silvano@ufrgs.br

⁴ Fisheries and Food Instituto, Rio de Janeiro, Brasil



INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira possui escassez de dados de estatística de pesca e carece de monitoramento a longo prazo. Neste contexto, o conhecimento ecológico local dos pescadores (CEL) pode ajudar a acessar o passado e o presente da pesca, através de uma metodologia acessível e de baixo custo [1].

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Uma maneira de aumentar a compreensão sobre os impactos nas comunidades diante de mudanças ambientais é através de estudos de redes de interação e avaliação de métricas da estrutura da rede [2]. Geralmente, as redes antagônicas (ex., presa-predadores) que possuem padrões modulares tendem a ser mais estáveis [3], os impactos de uma perturbação permanecem dentro de um único módulo, minimizando as perturbações em outros módulos da rede [3].

OBJETIVO

O nosso objetivo foi elaborar redes de interação através do cálculo de métricas baseadas no CEL de pescadores para avaliar mudanças temporais no uso dos recursos pesqueiros, comparando dados de quando os pescadores iniciaram suas atividades pesqueiras (passado) e atualmente no Rio Tapajós, Amazônia Brasileira.

METODOLOGIA

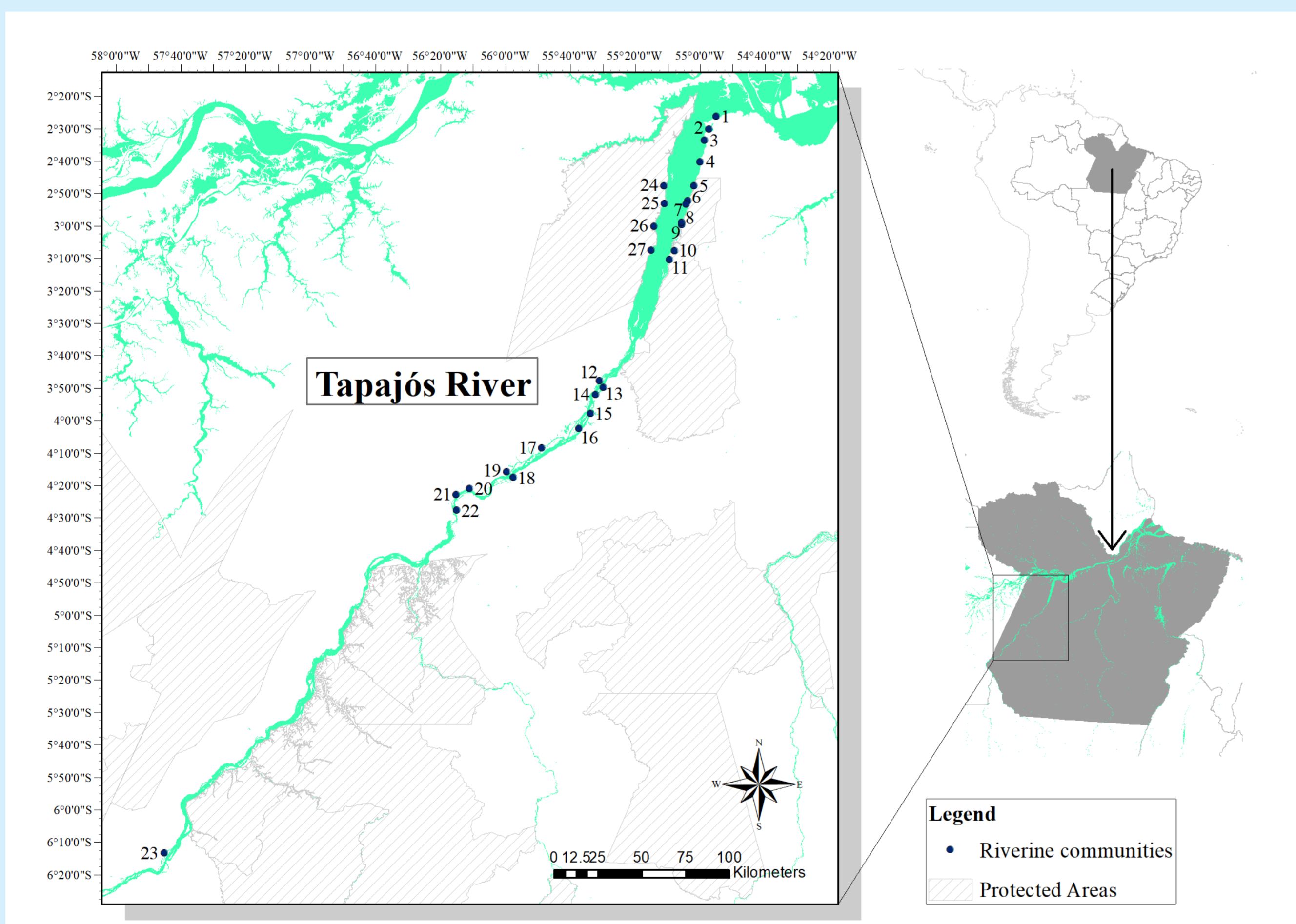
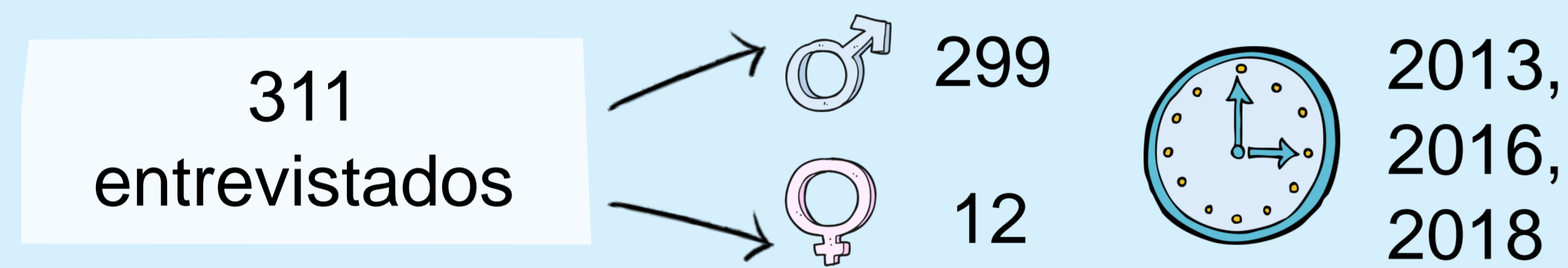


Figura 1. Mapa mostrando as 27 comunidades onde foram realizadas as entrevistas no Rio Tapajós, Amazônia Brasileira.



Figura 2. Entrevista sendo conduzida com pescador.

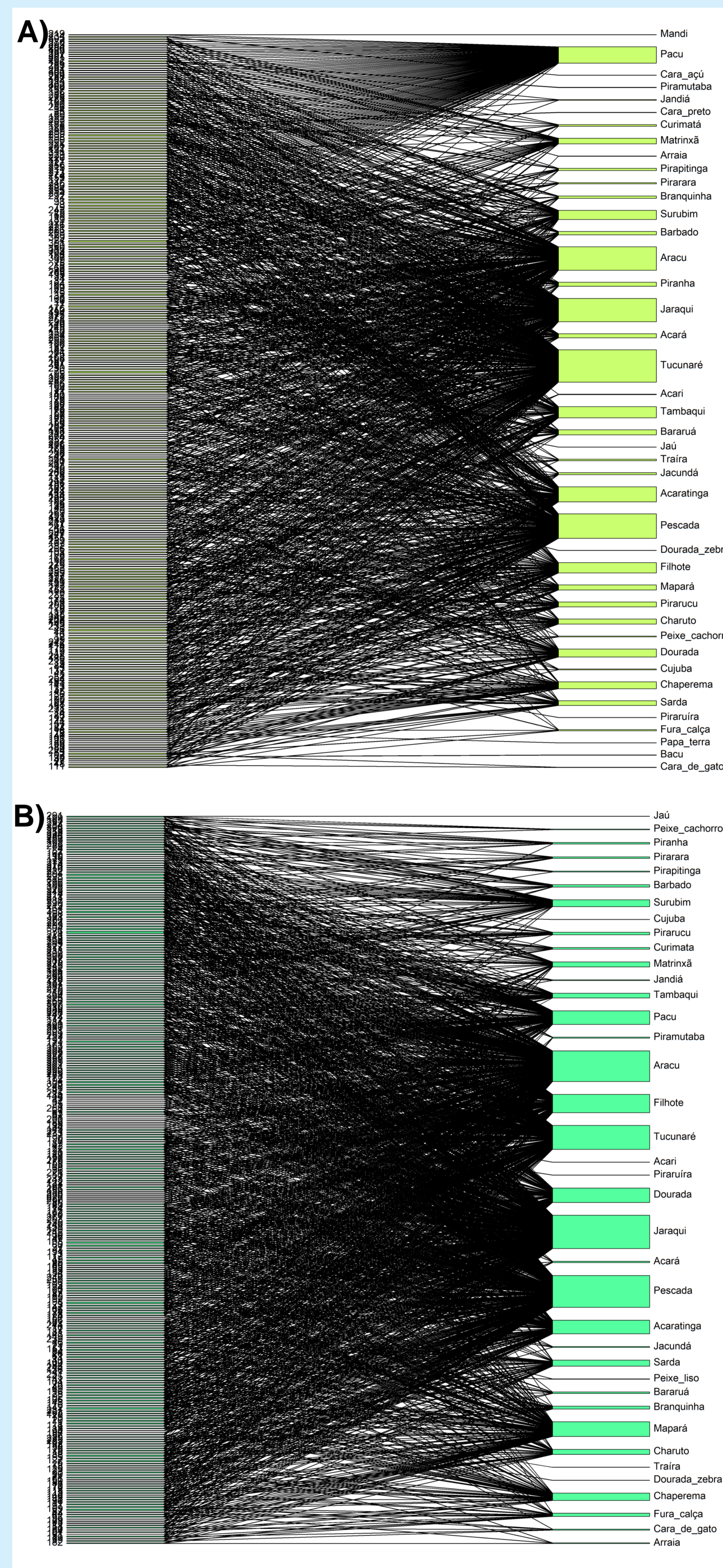
MÉTRICAS CALCULADAS:



Conectância,
Aninhamento,
Modularidade
Beta diversidade

Bola-de-neve

RESULTADOS E DISCUSSÃO



MODULARIDADE = (0.31),
ANINHAMENTO = (27.52),
CONECTÂNCIA = (0,0098)

MODULARIDADE = (0.25)
ANINHAMENTO = (39.49)
CONECTÂNCIA = (0.14)

VALORES MAIS BAIXOS DE MODULARIDADE: INDICANDO MENOR RESILIÊNCIA EM CASO DE DISTÚRBIOS!!

Figura 3. Redes de interação de pescadores (esquerda) e peixes (direita) baseada no LEK dos pescadores do rio Tapajós: a) quando os pescadores iniciaram atividades de pesca (passado), b) pesca atual

A diversidade beta ($\beta OS=0,66$): indicou que não houveram mudanças nas espécies de peixes utilizadas pelos pescadores entre o passado e o presente.

- Atualmente: forte rearranjo nas interações entre os pescadores e os recursos pesqueiros!
- As mudanças antrópicas no rio Tapajós podem tornar as interações entre pescadores e peixes ainda mais frágeis, colocando em risco a segurança alimentar das populações ribeirinhas.

REFERÊNCIAS

[1] HALLWASS, G., SCHIAVETTI, A., SILVANO, R. A. M. Fishers' knowledge indicates temporal changes in composition and abundance of fishing resources in Amazon protected areas. *Animal Conservation*, v. 23, n. 1, p. 36–47, 2020.

[2] GLAUM, P. COCCO, V. VALDOVINOS, F. S. Integrating economic dynamics into ecological networks: The case of fishery sustainability. *Science Advances*, v. 6, n. 45, p. 1–12, 2020.

[3] STOUFFER, D. B.; BASCOMPTE, J. Compartmentalization increases food-web persistence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 108, n. 9, p. 3648–3652, 2011.