



## Poster (Painel)

### 508-1 DESAFIOS E DIFICULDADES EM IMPLANTAR SISTEMA POR TELEMETRIA ACÚSTICA NO RIO MADEIRA, BRASIL.

Autores: Camargo, W. S.<sup>1</sup>, Nunes, L. D.<sup>1</sup>, Machado, L. S.<sup>1</sup>, Kilpp, J. C.<sup>1</sup>, Hahn, L.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> *NEOTROPICAL - Neotropical Consultoria Ambiental*

#### Resumo:

Técnicas de telemetria têm sido utilizadas em ampla escala no Brasil desde 2001 para monitoramento remoto de peixes em rios, reservatórios e sistemas de transposição. Mais recentemente, a partir de 2011, peixes têm sido marcados e rastreados em larga escala em rios amazônicos como o Rio Xingu e o Rio Madeira. Apesar das inúmeras vantagens da utilização da telemetria (tanto acústica quanto de rádio) nos estudos de deslocamento de peixes, algumas limitações tornam especialmente desafiadora a instalação e manutenção de redes de detecção. O objetivo deste estudo foi identificar através de atividades em campo, as dificuldades e desafios em trabalhar com esta metodologia no Rio Madeira, tributário da margem esquerda do Rio Amazonas. No Rio Madeira encontra-se em operação uma rede de detecção combinada de radiotelemetria e telemetria acústica numa extensão de aproximadamente 250 km de rio desde o trecho a jusante da UHE Santo Antônio até montante da UHE Jirau, incluindo diferentes estruturas (grupos geradores, vertedouros e sistemas de transposição) das duas usinas. Para o funcionamento de receptores de telemetria acústica é necessária a instalação de sistemas de ancoragem e flutuadores, compostos de poitas, cabos de aço, conectores e flutuadores. Os diversos desafios à instalação e manutenção de sistemas como este no Rio Madeira são i) profundidade do rio: com frequência receptores são instalados em trechos de rio com profundidade superior a 50 m, levando à utilização de extensões de cabo de aço superiores a 150 m, elevando os custos e esforços depreendidos na instalação; ii) características da água do Rio Madeira: em função das características químicas da água do rio Madeira, a corrosão de cabos de aço extremamente rápida (alguns casos inferior à 30 dias), demandando de constante revisão para evitar perda de receptores e constante substituição de cabos; iii) perda de flutuadores: uma vez que parte da área monitorada é rota de deslocamento de grandes balsas de transportes de grãos, o arrasto é frequente, pois os “corredores” de deslocamento mudam constantemente em função da variação de nível e depósito de sedimentos; iv) furto de flutuadores: de um total de 10 flutuadores instalados no âmbito do monitoramento da UHE Santo Antônio, 6 provavelmente foram furtados, balsas ilegais de extração de ouro da região reutilizam os flutuadores para marcação de pontos de ancoragem; v) grandes vazões: as altas vazões do Rio Madeira em época de cheia ( $\geq 35.000 \text{ m}^3/\text{s}$ ) dificultam a manutenção de sistema de ancoragem e flutuadores, apesar do peso de cada poita utilizada (superior a 200 kg); vi) material em suspensão: o volume de troncos e vegetação que descem o rio todos os anos no período de cheia provocam afundamento dos sistemas. Como solução ao problema estão sendo avaliados novos locais para instalação dos sistemas, utilização de flutuadores de grande porte (superiores a 2,5 m de altura), aumento no peso das poitas e realizado trabalho de conscientização junto às tripulações das embarcações que navegam pelo Rio Madeira.

#### Palavras-chave:

rio Madeira, telemetria acústica, monitoramento de peixes

Agência de fomento:

Neotropical Consultoria Ambiental