

Jovana Sales Cardoso<sup>1\*</sup>, William Ernest Magnusson<sup>2</sup>, André de Lima Barros<sup>3</sup>, Marcelo Salles Rocha<sup>1</sup>, Tainara Venturini Sobroza<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UEA – Universidade do Estado do Amazonas, <sup>2</sup>INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; <sup>3</sup>Universidade Nilton Lins, <sup>4</sup>UFAM – Universidade do Estado do Amazonas

\*jovanaajs465@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Gravadores autônomos portáteis têm sido implementados com a intenção de expandir a coleta de dados, permitir o armazenamento permanente, possibilitar a realização de pesquisas a longo prazo e a comparação de cenários passados com atuais [1,2]. Por sua vez, a detecção automática otimiza o tempo de análise das gravações e auxilia na quantificação e identificação de erros de detecção das espécies [3].

Apesar de promissor, poucos trabalhos têm aplicado esses métodos para anuros amazônicos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi registrar a espécie de anuro *Adenomera andreae* pelo método citado, na Amazônia central.

## MÉTODOS

- Coleta de dados: abril de 2023.

### Acústico Passivo

- 4 gravadores autônomos em 5 parcelas RAPELD no M08.
- Início das gravações: 16h da tarde.
- Término das gravações: 22h da noite.
- Pausas de 5 minutos durante as 6 horas de gravação.



Figura 1. Gravadores AudioMoth.

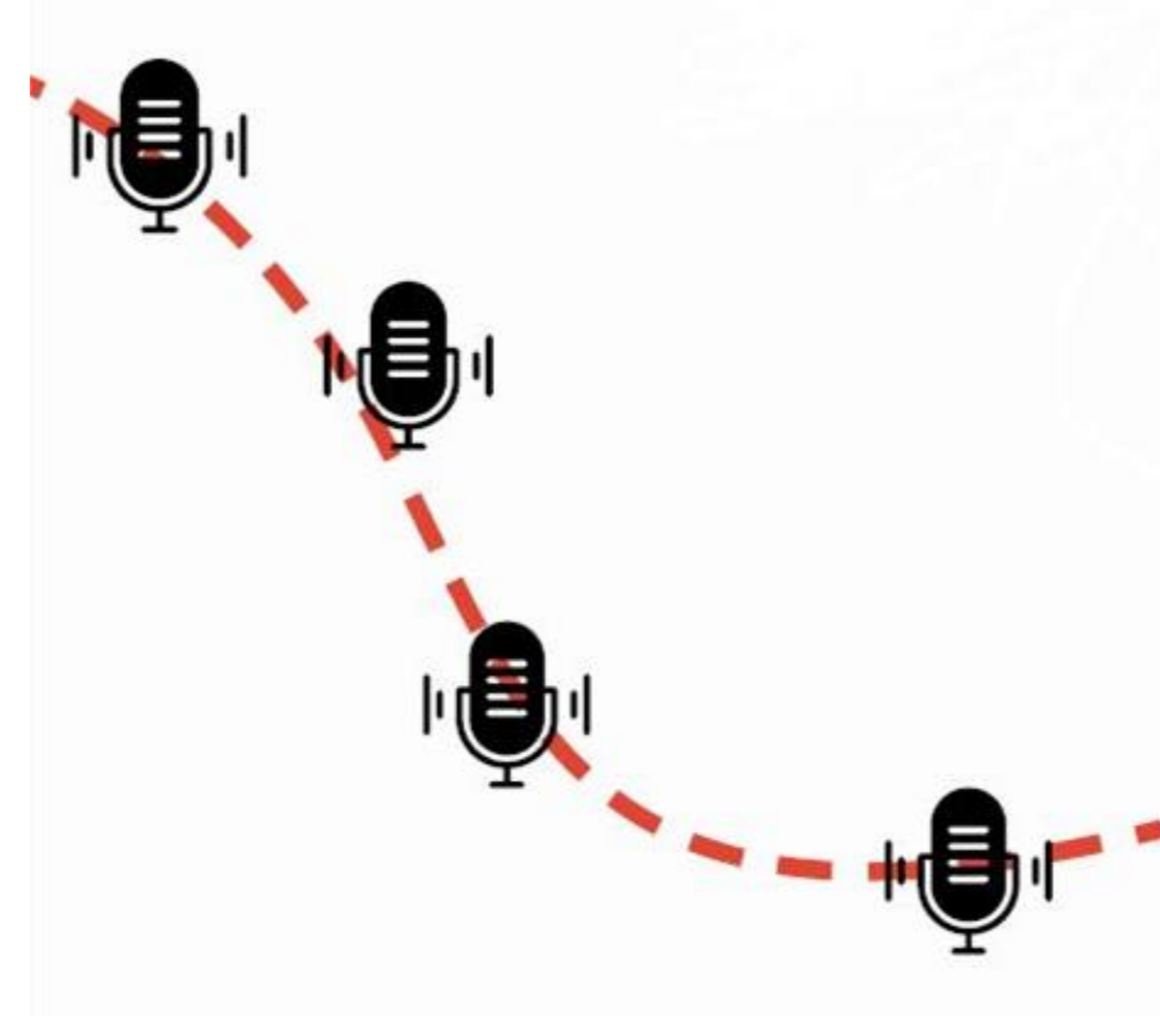


Figura 2. Ilustração de parcela com quatro gravadores.

### Deteção Acústica Automática

- Uso da Plataforma digital ARBIMON (Ranforest Connection).
- Utilizado gravador da parcela 500.
- Análise dos segmentos 120, 180 e 240
- Ferramenta *Pattern matching*.

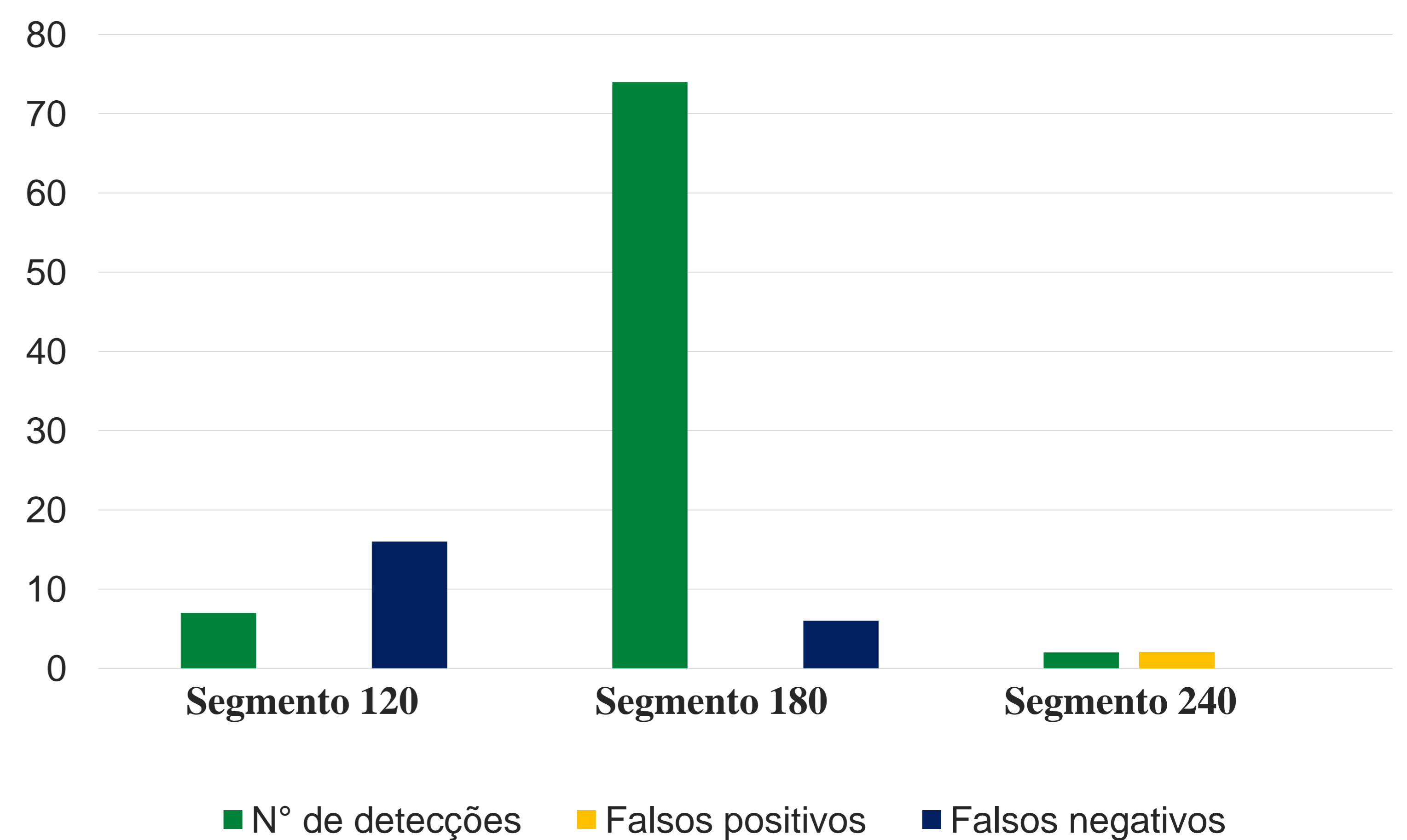
## RESULTADOS



Figura 3. Exemplar *Adenomera andreae*.

Foram identificadas automaticamente 81 vocalizações de *Adenomera andreae* em seis horas de gravação nos segmentos 120 e 180 e alguns resultados variaram entre falso positivos e falso negativos em todos os segmentos.

### Comparação de detecções entre os segmentos



Resultados obtidos na detecção automática nos segmentos 120, 180 e 240

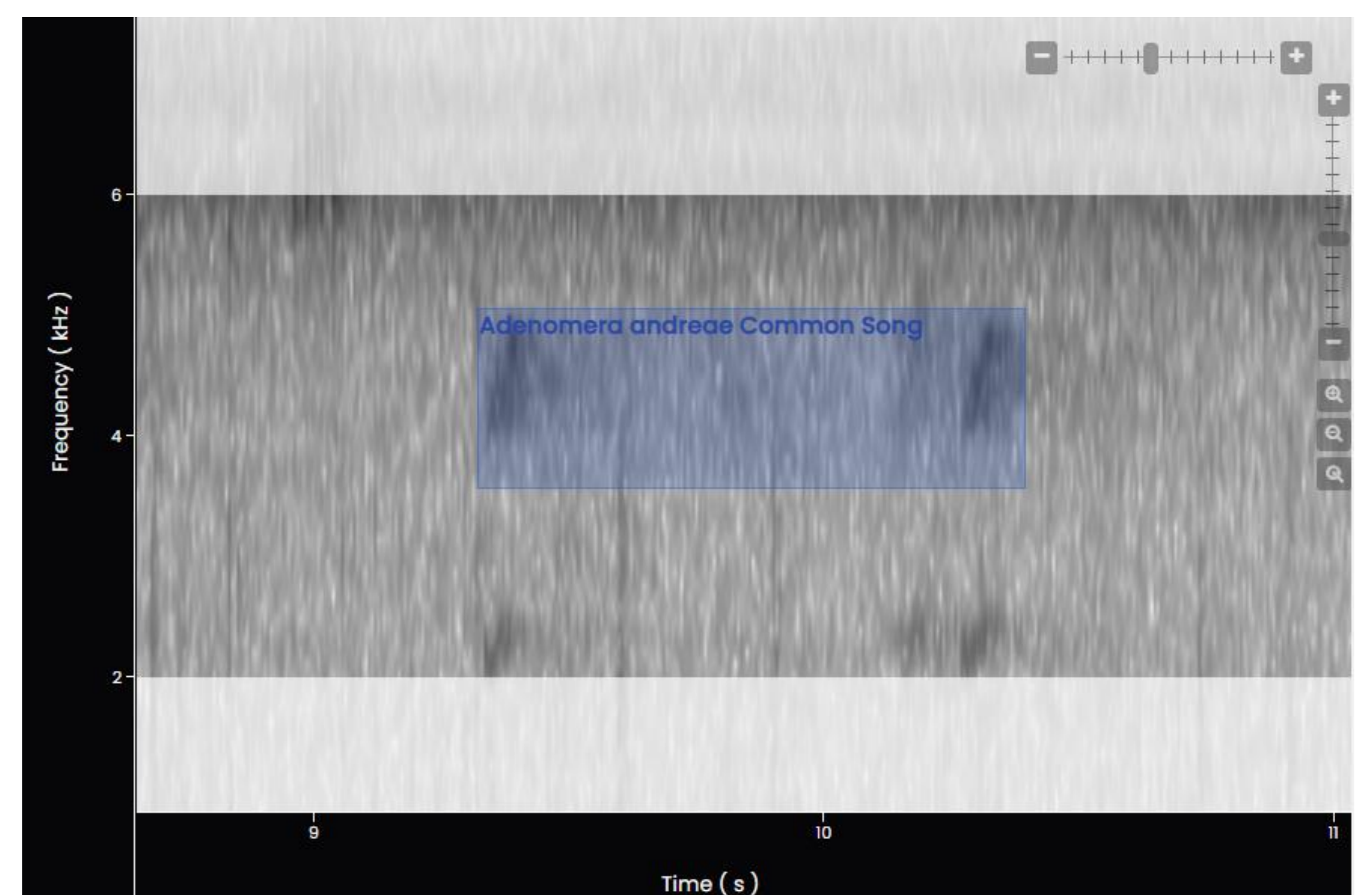


Figura 4. Vocalização de *Adenomera andreae* detectada automaticamente.

## CONCLUSÃO

O uso do método acústico passivo para detecção de anuros em florestas tropicais pode enfrentar desafios pela quantidade de ruídos ambientais que podem distorcer os resultados. Entretanto, esse método foi eficiente para registrar a vocalização de *Adenomera andreae*. A inspeção das informações geradas pelos gravadores autônomos também é desafiadora, mas a detecção automática se torna útil, por otimizar o tempo de trabalho do pesquisador.

## REFERÊNCIAS

- [1] CARVALHO, R. L. *et al.* **Curr. Biol.**, v. 33, n. 16, p. 3544, ago. 2023.
- [2] UNDERWOOD, N., HAMBÄCK, P., INOUE, B. D. **Oecologia**, v. 145, n. 2, p. 176-177, 26 abr. 2005.
- [3] DEICHMANN, J. L. *et al.* **Biotropica**, v. 50, n. 5, p. 713-718, 22 jul. 2018.

## AGRADECIMENTOS