

DADOS QUE CANTAM: DESAFIOS E POTÊNCIAS DA CURADORIA DE SONS DE ANIMAIS

Simone Dena

Curadora da Fonoteca Neotropical Jacques Viellard
(FNJV), Coleções Audiovisuais, Museu de Diversidade
Biológica (MDBio) - UNICAMP

sdena@unicamp.br



© Carlos Henrique Nunes

COLEÇÃO DE SONS

Objetivo

Tem como pilar central manter o acervo de registros audiovisuais de animais da fauna brasileira e mundial

Importância

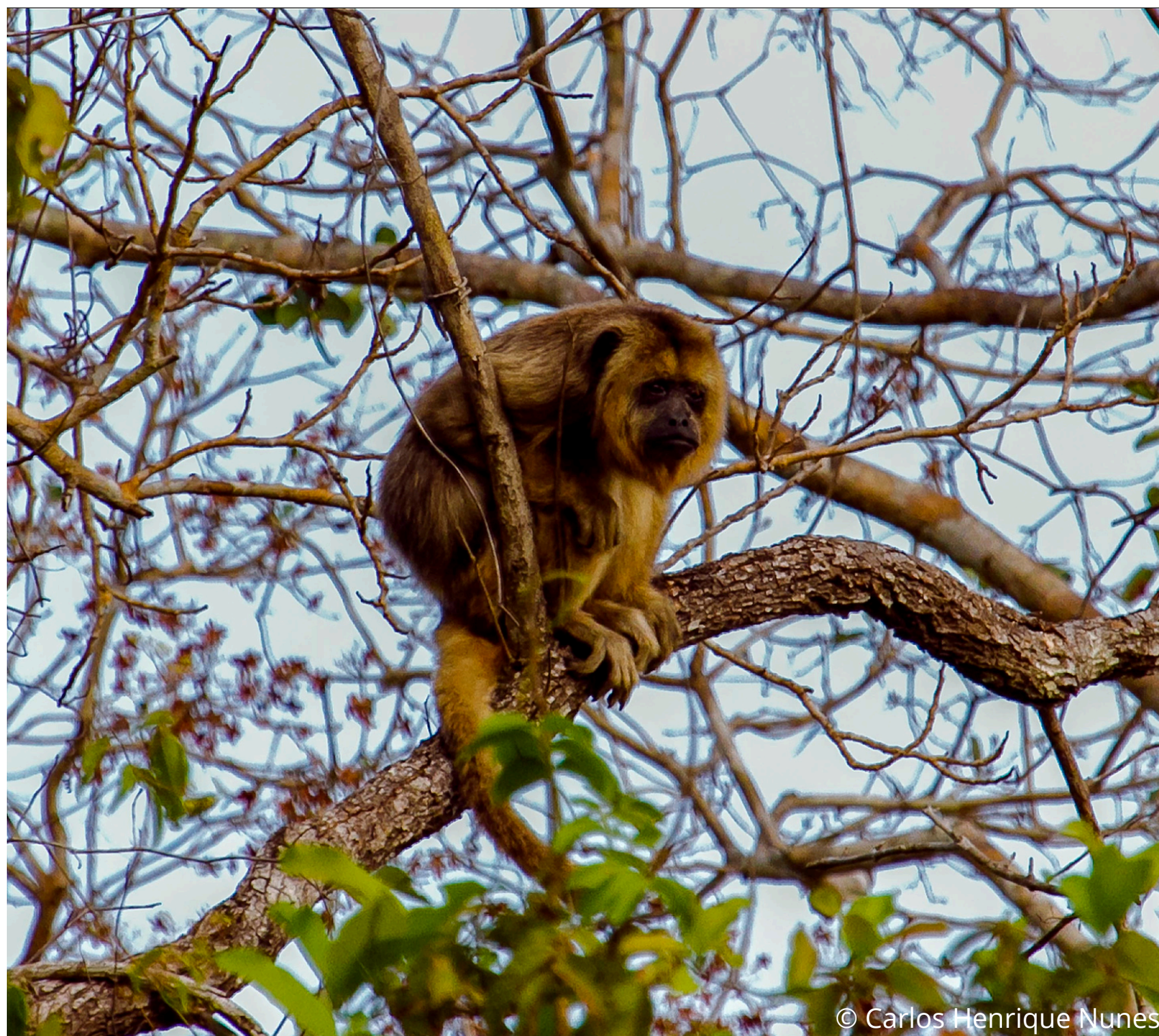
Uma das 5 maiores Fonotecas do mundo e a maior da América Latina, com mais de 120 mil gravações catalogadas, e ainda outras milhares (cerca de 20 mil) que estão em processo de digitalização e tombamento.

Distribuição

A maior parte da coleção é proveniente do Brasil e América do Sul, mas também contém exemplares de todos os continentes.



Gravações **direcionais** (captação focada, priorizando sons específicos, com alta definição e baixo ruído de fundo) e de **paisagem sonora** (registram o ambiente sonoro como um todo, captando a diversidade de sons, como o canto de aves, o vento nas árvores e sons antrópicos, proporcionando uma visão ampla e contextual do ecossistema)



© Carlos Henrique Nunes

CURADORIA DOS DADOS

A coleta de sons de animais

Necessidade de equipamentos especializados, variabilidade comportamental, condições ambientais imprevisíveis, interferência de ruídos antropogênicos, etc.
Correta identificação taxonômica, padronização dos metadados -> qualidade e utilidade científica dos registros.

Papel da Fonoteca

Preservar, organizar e disponibilizar gravações sonoras de forma sistemática e acessível. Assegura a conservação de acervos históricos e recentes, promovendo a pesquisa, a educação e a conservação da biodiversidade sonora. Serve como referência para estudos comparativos e de monitoramento ambiental a longo prazo.

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E ECOLOGIA

Gravações e dados associados

- Data, local, clima, equipamento, etc.
- Analisar a saúde dos ecossistemas, entender cenários atuais, reconstruir paisagens sonoras do passado e fazer projeções sobre o futuro.
- Dão subsídios para estratégias de monitoramento e conservação de espécies e ecossistemas.
- Monitoramento remoto de espécies ameaçadas sem necessidade de captura ou perturbação.

Importância

- São ferramentas valiosas para a preservação.
- Avaliação do impacto de atividades humanas (ruído, desmatamento, urbanização) sobre a fauna.
- Conexão entre ciência, memória/acervo/coleções científicas e conservação.



© Paulo G. Molin

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E ECOLOGIA

Estudos ecológicos e de biodiversidade

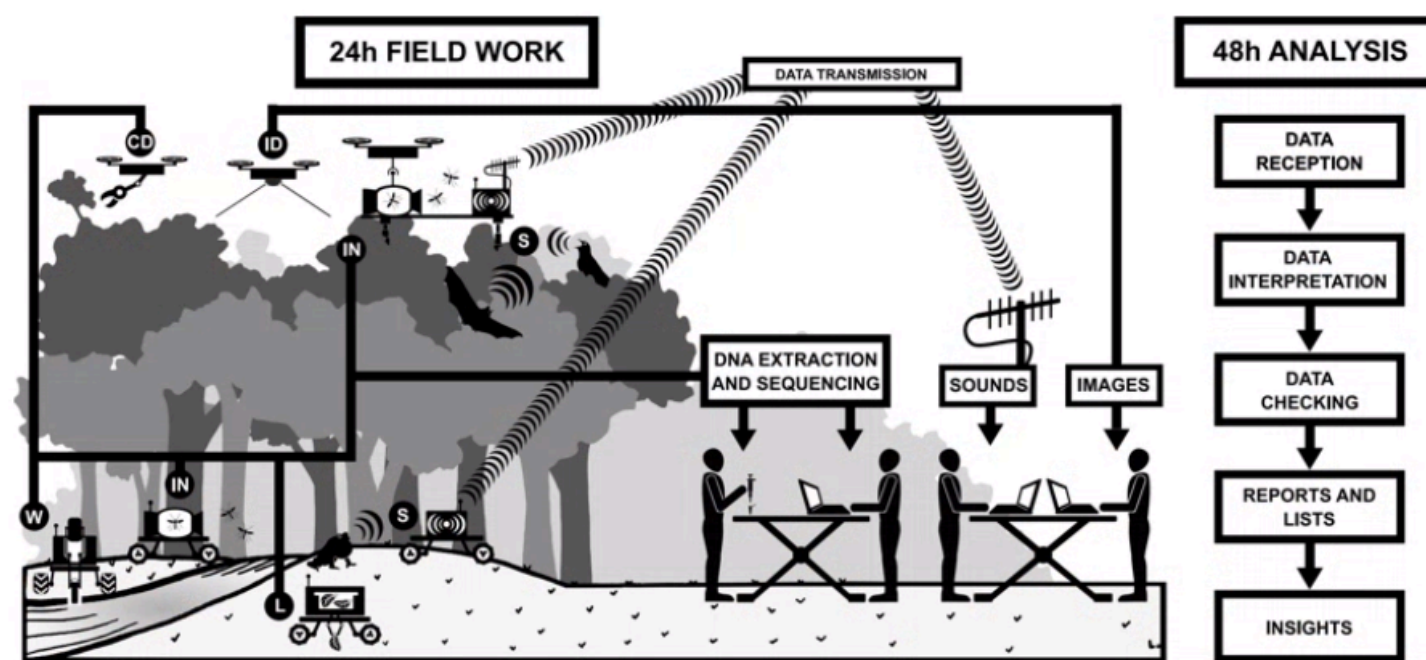
- Monitoramento da presença, abundância e distribuição de espécies.
- Avaliação da diversidade acústica como um indicador da saúde do ecossistema.
- Identificação de espécies raras, crípticas ou difíceis de observar visualmente.
- Ecologia de paisagens sonoras

Bioacústica e comportamento

- Estudo de interações entre indivíduos, populações ou espécies, como competição acústica ou comunicação entre presas e predadores.
- Pesquisa sobre repertórios vocais e análises evolutivas.



PESQUISA E INOVAÇÃO



Competição de cinco anos para aprimorar nossa compreensão sobre o ecossistema de florestas tropicais.

- Acelerar a inovação das tecnologias automáticas e autônomas necessárias para a avaliação da biodiversidade de forma rápida e assertiva.
- Integração rápida de dados para fornecer novos conhecimentos sobre a floresta.
- Envolvimento com populações locais e tradicionais e de especialistas.

BRAZILIAN TEAM

Mais de 100 pesquisadores, professores e outros profissionais, como especialistas em bioinformática, robótica, ecologia, engenharia e taxonomia (Brasil e diversos outros países).

Tecnologias

Coleta de dados de biodiversidade forma remota e autônoma (drones, gravadores, sequenciadores de DNA portáteis, etc).

Protocolos de avaliação rápida e replicável da biodiversidade, comparáveis entre diferentes ambientes.

- Grupos: robótica, sensoriamento remoto, DNA, biodiversidade, insights e bioacústica.

Semifinal e Final

Singapura/2023 - 15 equipes

Amazonas/2024 - 6 equipes (única do Hemisfério Sul)

Terceiro lugar geral - prêmio de 500 mil dólares, investidos em pesquisa e inovação em biodiversidade.

PESQUISA E INOVAÇÃO

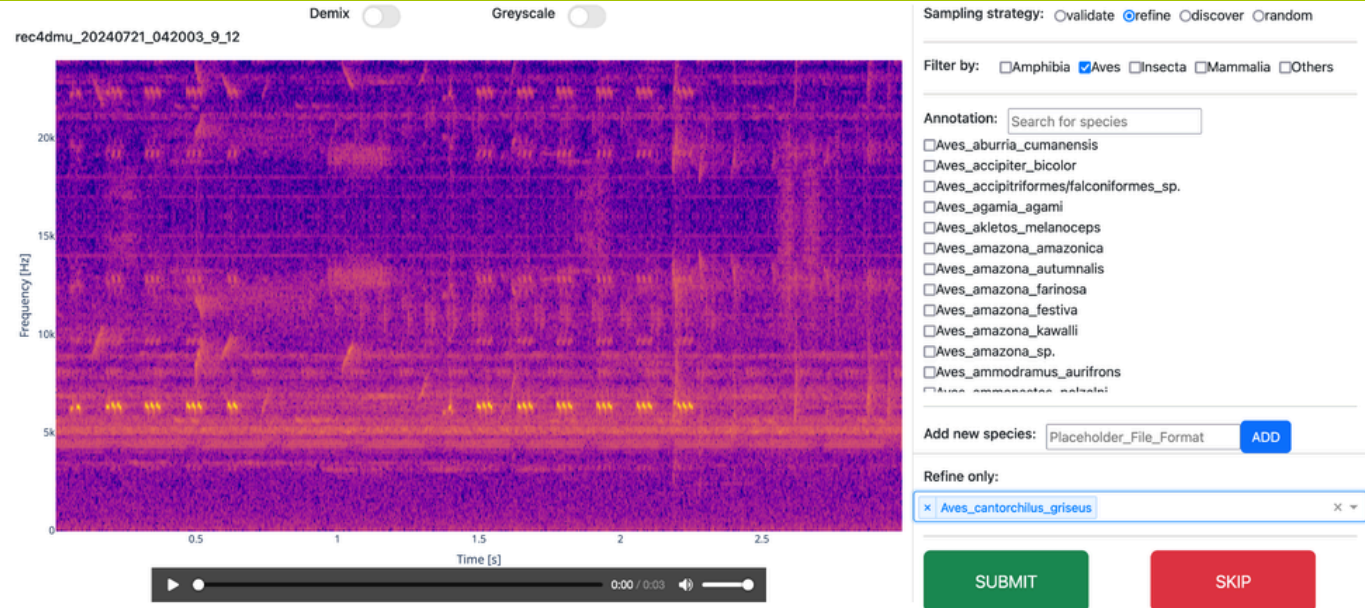
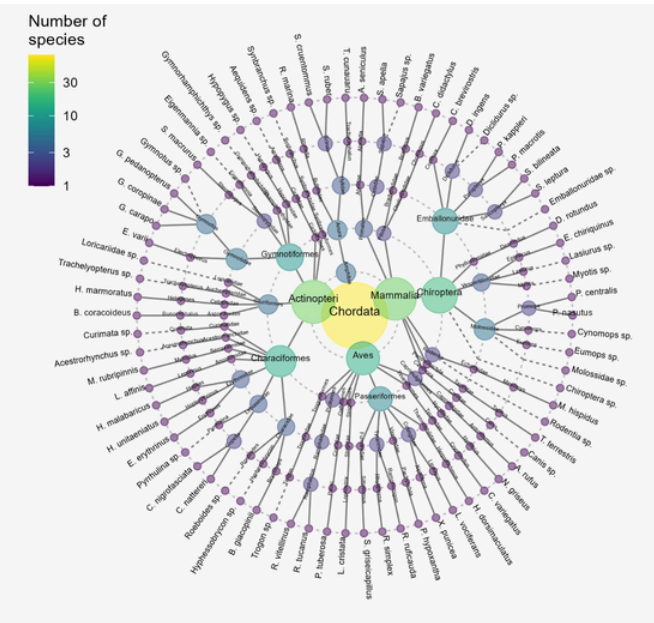
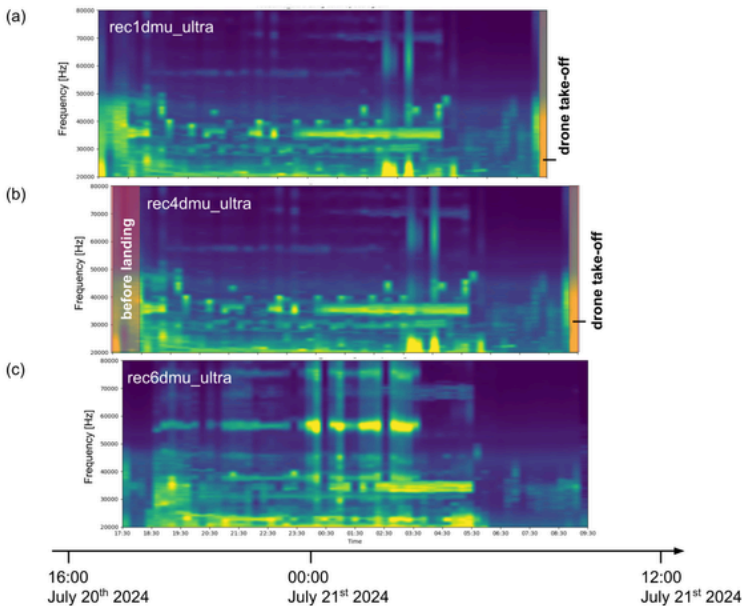


Dificuldades

- Construção de bibliotecas de dados (padrozinção dos dados, acesso, download, etc)
- Lacunas de conhecimento, especialmente na região tropical, falta de pesquisas “básicas”
- Modelos de identificação e IA

Avanços

- Rede de pesquisa colaborativa e interdisciplinar
- Identificação de espécies novas e interações ecológicas
- Ferramentas novas facilitadoras de anotações e análises bioacústicas





“OS SONS DA NATUREZA SÃO A VOZ DOS AMBIENTES” - BERNIE KRAUSE

Cabe a nós registrá-los, preservá-los e compartilhá-los com responsabilidade.

Curadoria adequada de dados sonoros potencializa a conservação da biodiversidade, fortalece pesquisas e amplia o valor científico e educativo dos acervos.



3521-6109



www.ib.unicamp.br/fnjv/



sdena@unicamp.br