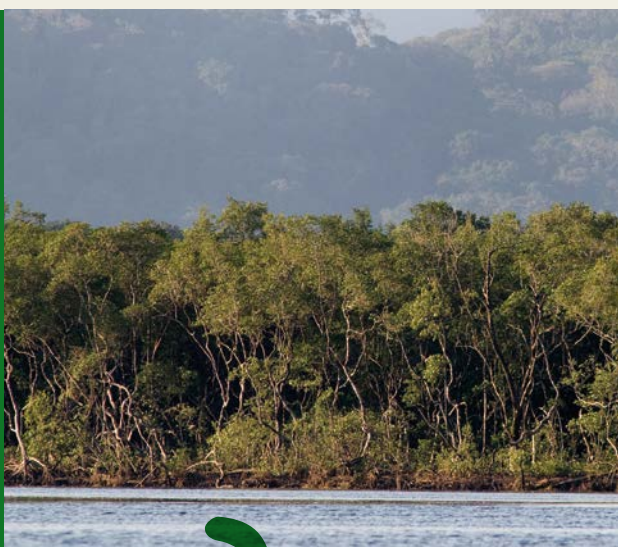




# AMOSTRAGEM DE eDNA

Genética como instrumento para o monitoramento da restauração na Mata Atlântica







© Ecomol / WWF-Brasil

## Entre os anos de 2022 e 2023, o WWF-Brasil realizou um projeto piloto para testar a eficiência da amostragem genética da biodiversidade em áreas em processo de restauração, situadas em paisagem fragmentada da Mata Atlântica brasileira. O método utilizado foi o eDNA (em inglês) ou DNA ambiental.

Indicadores de ganho em biodiversidade são fundamentais para recuperação de paisagens, pois revelam se a restauração teve sucesso, se as espécies de animais retornaram para determinado local, contribuindo para a promoção de serviços ecossistêmicos (ex. controle de praga, dispersão etc).

O estudo teve como base amostras genéticas encontradas no solo, oriundas de vestígios e secreções de animais (saliva, suor, fezes, urina, garras/unhas), que são insumos para identificação de espécies.

**A coleta foi realizada na ecorregião da Serra do Mar, no município de São Luís do Paraitinga (SP), território de atuação do WWF-Brasil, caracterizado por um elevado grau de fragmentação histórica.** Além disso, está próxima a uma Área Protegida, o Parque Estadual da Serra do Mar, que atua como fonte de biodiversidade para a paisagem e como área controle (referência) para comparação com as amostragens em áreas em restauração.



# ETAPAS DO TRABALHO

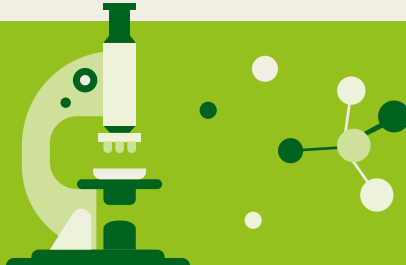
1



Mobilização das áreas (propriedades rurais) para a coleta de amostras do solo

2

Coleta de várias amostras de solo em propriedades rurais e no Parque Estadual da Serra do Mar



3

Tratamento das amostras em laboratório (extração do DNA)

4

Construção de bibliotecas genéticas



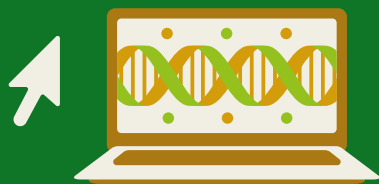
5

Sequenciamento genético



6

Bioinformática das sequências genéticas (limpeza, triagem, organização sequências e atribuição taxonômica)



7

Consulta de especialistas para identificação das espécies (curadoria)



8

Relatoria dos resultados



## VANTAGEM DO eDNA

- Ganho de tempo
- Logística
- Confiabilidade na identificação taxonômica, por ser baseada em genética

Em razão das amostragens de materiais serem colhidas no solo, ela torna o trabalho de campo mais ágil, sem a necessidade de horários específicos e instalação de armadilhas que capturam ou registram espécies, como rede de neblina, pitfall, câmera trap e a busca ativa.



© Ecomol / WWF-Brasil



# PRINCIPAIS RESULTADOS ALCANÇADOS

■ Identificação de espécies relevantes que cruzaram e/ou usaram as áreas de restauração, entre elas: gato do mato pequeno, lobo guará e cachorro vinagre.

■ Percepção de que a idade da restauração foi mais importante do que a distância de um bloco de floresta fonte. Ou seja, foram registradas mais espécies em áreas com restauração mais antiga do que em áreas em restauração recente, mesmo que próximas à floresta.

■ Comprovação de que o eDNA é um método eficiente, que oferece ganho de tempo e técnicas confiáveis para execução do trabalho, levando a resultados efetivos na identificação da biodiversidade de uma região fragmentada.



GATO DO MATO PEQUENO



CACHORRO VINAGRE



© Ecomol / WWF-Brasil



LOBO GUARÁ

© Adriano Gambarini / WWF-Brasil

Com os resultados do estudo, o WWF-Brasil avalia incorporar a amostragem genética da biodiversidade aos projetos de restauração, a partir de parcerias técnico-científicas com universidades e institutos de pesquisa, tornando a avaliação do sucesso na restauração de paisagens ainda mais precisa.

