

## Aplicação do Protocolo de Biodiversidade na Reserva Caruara (RJ): diagnóstico de elegibilidade e viabilidade

Lorena de Carvalho Lourenço<sup>1</sup>, Hannah Gabriela Simmons<sup>1</sup>, Kelly Antunes<sup>2,3</sup>, Juliana Pereira de Freitas<sup>2,3</sup>, Tatiane Bittar Vieira<sup>2,3</sup>, Rafael Rodrigues Ribeiro<sup>2,3</sup> & Daniel Ferreira do Nascimento<sup>2</sup>

(1) ERA – Ecosystem Regeneration Associates; (2) Reserva Caruara; (3) IPF Soluções Florestais

A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Caruara, localizada no município de São João da Barra (RJ), abriga o maior remanescente de restinga sob proteção privada no Brasil, desempenhando papel crucial na manutenção da biodiversidade costeira e na conectividade de diversos ecossistemas lagunares e vegetacionais. Este trabalho apresenta a aplicação do *Biodiversity Crediting Protocol for Umbrella Species Stewardship* (Protocolo), com foco no diagnóstico de elegibilidade e viabilidade, fundamental para a geração dos primeiros créditos de biodiversidade da restinga brasileira. O diagnóstico seguiu as diretrizes do Protocolo, abrangendo a análise de registros fundiários, Plano de Manejo da RPPN, relatórios técnicos, estudos ecológicos e socioambientais, além de dados preliminares de monitoramento. Esse processo permitiu definir a espécie guarda-chuva — a preguiça-de-coleira-do-sudeste (*Bradypus crinitus* Gray, 1850), espécie endêmica da Mata Atlântica e classificada como Em Perigo (EN) pela IUCN —, bem como estabelecer os limites espaciais e o marco temporal do projeto (*start date* em setembro de 2022, coincidindo com o registro da preguiça e a inauguração do Centro de Visitantes), e avaliar fatores de pontuação como área de habitat, presença da espécie, intervenções de manejo e métodos de monitoramento. Os resultados indicaram alta viabilidade técnica, ambiental e institucional para creditação. A estimativa preliminar prevê a geração de aproximadamente 2.500 créditos de biodiversidade por ano, e o projeto já se encontra registrado na plataforma Regen Marketplace, plataforma blockchain que garante a rastreabilidade, transparência e comercialização segura dos créditos de biodiversidade. Os próximos passos incluem o desenvolvimento participativo da Teoria da Mudança, a escrita do Plano de Projeto e Reporte de Monitoramento, com validação e verificação do primeiro ciclo de monitoramento previstas para 2026. Este projeto traz inovações de alta relevância e oportunidades para viabilidade de projetos voltados para a conservação do ecossistema de restinga e sua biodiversidade associada.

**Palavras-chave:** créditos de biodiversidade. espécie guarda-chuva. diagnóstico de viabilidade.

**Instituições de Fomento:** ERA – Ecosystem Regeneration Associates, Reserva Caruara, IPF Soluções Ambientais

## **Application of the Biodiversity Stewardship Protocol at the Caruara Reserve (RJ): Eligibility and Feasibility Assessment**

Lorena de Carvalho Lourenço<sup>1</sup>, Hannah Gabriela Simmons<sup>1</sup>, Kelly Antunes<sup>2,3</sup>, Juliana Pereira de Freitas<sup>2,3</sup>, Tatiane Bittar Vieira<sup>2,3</sup>, Rafael Rodrigues Ribeiro<sup>2,3</sup> & Daniel Ferreira do Nascimento<sup>2</sup>

(1) ERA – Ecosystem Regeneration Associates; (2) Reserva Caruara; (3) IPF Soluções Florestais

The Caruara Private Natural Heritage Reserve (RPPN Caruara), located in the municipality of São João da Barra (RJ), encompasses the largest privately protected restinga fragment in Brazil, playing a crucial role in maintaining coastal biodiversity and the connectivity of various lagoon and vegetative ecosystems. This study presents the application of the *Biodiversity Crediting Protocol for Umbrella Species Stewardship* (Protocol), focusing on the eligibility and feasibility assessment — a key step toward generating the first biodiversity credits for the Brazilian restinga ecosystem. The assessment followed the Protocol's guidelines, including the analysis of land tenure records, the RPPN Management Plan, technical reports, ecological and socio-environmental studies, and preliminary monitoring data. This process allowed the identification of the umbrella species — the southeastern maned sloth (*Bradypus crinitus* Gray, 1850), endemic to the Atlantic Forest and listed as Endangered (EN) by the IUCN — as well as the definition of spatial boundaries and the project's temporal baseline (start date: September 2022, coinciding with the sloth's recorded presence and the inauguration of the Visitor Center). In addition, scoring factors such as habitat area, species occurrence, management interventions, and monitoring methods were assessed. The results indicated high technical, environmental, and institutional feasibility for credit issuance. Preliminary estimates foresee the generation of approximately 2,500 biodiversity credits per year. The project is already registered on the Regen Marketplace, a blockchain platform that ensures traceability, transparency, and secure trading of biodiversity credits. Next steps include the participatory development of the Theory of Change, the drafting of the Project Design and Monitoring Report, and validation and verification of the first monitoring cycle, scheduled for 2026. This project brings highly relevant innovations and opportunities for the feasibility of projects aimed at the conservation of the restinga ecosystem and its associated biodiversity.

**Keywords:** biodiversity credits. umbrella species. feasibility assessment.

**Support:** ERA – Ecosystem Regeneration Associates; Reserva Caruara. IPF Soluções Ambientais.