

## Política de Uso de Amostras Genéticas com Espécimes Testemunho no Consórcio Genômica da Biodiversidade Brasileira (GBB)<sup>1</sup>

A adoção de uma política que priorize **espécimes testemunho** (“**voucher specimens**”) para referendar amostras genéticas no Consórcio Genômica da Biodiversidade Brasileira (GBB) é fundamental para assegurar **rastreabilidade, reprodutibilidade e confiabilidade científica**.

Espécimes completos constituem **a única referência física permanente** capaz de validar, de forma inequívoca, a identidade taxonômica das amostras, algo impossível de garantir apenas com materiais parciais ou registros indiretos (Rocha et al. 2014; <https://www.science.org/doi/10.1126/science.344.6186.814>). Além disso, exemplares depositados em coleções científicas fornecem **dados verificáveis ao longo do tempo**, permitindo futuras revisões taxonômicas, reinterpretações genéticas e análises morfológicas, ecológicas e epidemiológicas, à medida que novas tecnologias surgem. Essa capacidade de reanálise é parte essencial de um programa nacional de genômica voltado à biodiversidade, no qual a acurácia da informação genômica é crítica para aplicações em conservação, manejo e formulação de políticas públicas. Manter uma política clara que priorize vouchers também reduz o risco de erros de identificação, que poderiam comprometer bancos de dados genéticos, algo reconhecido na literatura como um desafio recorrente quando sequências são depositadas sem referência física adequada.

Os espécimes testemunho associados às amostras genéticas utilizadas no GBB para a produção de genomas de referência, genomas resequenciados e “superbarcodes” devem estar devidamente depositados em coleções biológicas ou em processo formal de incorporação aos acervos das mesmas. As informações sobre a coleção de depósito dos espécimes, bem como seus números de tombo e dados de identificação institucional, devem ser inseridas na pasta eletrônica do projeto genômico associado, no banco de projetos do GBB.

Ao mesmo tempo, é necessário reconhecer que **situações excepcionais** podem impedir a coleta de espécimes completos, especialmente no caso de espécies ameaçadas, populações reduzidas, organismos de difícil coleta ou contextos regulatórios específicos. Para esses cenários, o GBB admite a **documentação alternativa** na forma de **fotografias padronizadas** dos espécimes sequenciados para genoma completo no âmbito do consórcio. Esse material testemunho fotográfico deve permitir, tanto quanto possível, a identificação diagnóstica do espécime, contemplando vistas laterais, dorsais e ventrais, no caso de organismos zoológicos, ou, no caso de plantas, diferentes ângulos do material fértil, além de imagens panorâmicas das folhas e da planta inteira, quando não for viável a obtenção de material herborizado.

<sup>1</sup> Versão 1.0 do documento, publicada em março/2026;

As fotografias obtidas com esse objetivo devem ser acompanhadas das seguintes informações (metadados): 1) localidade; 2) coordenadas geográficas; 3) nome(s) do(s) fotógrafo(s); 4) data da obtenção da fotografia; e 5) condições do encontro ou evento que resultaram na obtenção da imagem, com menção explícita à coleta de material genético associada ao espécime fotografado. As fotografias devem ser depositadas em repositórios online de dados fotográficos da biodiversidade, como GenRefBR, iNaturalist, WikiAves, eBird, entre outros, assegurando transparência e possibilidade de verificação futura, sendo o link do depósito anexado à pasta eletrônica do projeto genômico associado, no banco de projetos do GBB.

Embora métodos não invasivos de documentação de espécimes, como fotografias e gravações, sejam ferramentas úteis, eles **não substituem integralmente** o valor informativo dos espécimes testemunho e devem ser utilizados apenas quando a coleta não for viável. Dessa forma, uma política equilibrada, que **priorize a coleta de espécimes completos**, mas **admita documentação fotográfica depositada em bases públicas em situações justificadas**, assegura tanto a **integridade científica** do consórcio quanto o **compromisso ético e conservacionista** com a biodiversidade brasileira.

Parceria entre:

