

Plano estratégico 2017-2021





Sumário executivo	3
Sobre o Nó	4
Enquadramento e objectivos	5
Prioridade 01: Aumentar a capacidade de intervir e participar através da informação sobre biodiversidade	7
Prioridade 02: Promover o acesso aberto, a visibilidade e o reconhecimento das instituições e investigadores	8
Prioridade 03: Disponibilizar uma infraestrutura de informação fiável e avançada	9
Prioridade 04: Cooperar através da informação sobre biodiversidade	10
Prioridade 05: Fomentar e expandir o uso de informação sobre biodiversidade	11
Bibliografia	12



O Nó Português do GBIF foi estabelecido formalmente em 2013 e é acolhido pelo Instituto Superior de Agronomia, desde setembro de 2015. O nó actua sob princípios de partilha e colaboração para dados de biodiversidade com atores do mundo todo, dentro da rede GBIF.

A nossa visão: “A partilha aberta e gratuita dos dados primários de biodiversidade enriquece o conhecimento e valor da biodiversidade portuguesa e global”, norteia as actividades no sentido de mobilizar dados de biodiversidade no país, entre outras ações. Portanto, a estratégia de trabalho para o período de 2017-2021 é dividida em cinco prioridades principais. São elas:

- Aumentar a capacidade de intervir e participar através da informação sobre biodiversidade.
- Promover o acesso aberto, a visibilidade e o reconhecimento das instituições e investigadores.
- Disponibilizar uma infraestrutura de informação fiável e avançada.
- Cooperar através da informação sobre biodiversidade.
- Fomentar e expandir o uso de informação sobre biodiversidade.

Em janeiro de 2013, a FCT indicou o Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT) como Nó Português do GBIF ([protocolo](#)). Esta decisão foi baseada na recomendação feita pelo Conselho Científico para as Ciências Naturais e do Ambiente da FCT, que reconhece a grande capacitação e infraestrutura do IICT na área da Informática para a Biodiversidade. Em agosto de 2015, o IICT foi integrado na Universidade de Lisboa, tendo sido proposto à FCT que a nova instituição de acolhimento do Nó fosse o Instituto Superior de Agronomia, o que foi aceite.

Em 2017, foi acordado entre a FCT, a Universidade de Lisboa e o Instituto Superior de Agronomia uma extensão do período de acolhimento do Nó pela última instituição, para o período 2017-2018 (ver [adenda](#) ao protocolo).

Visão

A partilha aberta e gratuita dos dados primários de biodiversidade enriquece o conhecimento e valor da biodiversidade portuguesa e global.

Missão

Promover a integração dos provedores de dados portugueses e recursos de informação sobre biodiversidade na rede GBIF, e a disponibilidade dos dados de biodiversidade para a investigação científica e usos pela sociedade.

Princípios

A implementação e prática do Nó segue os seguintes princípios:

Independência, neutralidade e confiança

O propósito do Nó é o de ser independente e neutral, assegurando a total equidade entre os provedores e entre os utilizadores finais dos dados, de forma a maximizar a confiança das instituições na participação na rede.

Qualidade da informação

É essencial garantir um elevado nível de qualidade da informação científica disponibilizada através do GBIF. O Nó deve apoiar a obtenção de elevados níveis de qualidade dos dados pelos provedores, facilitando o acesso de ferramentas informáticas, documentos e formação disponibilizado pelo Secretariado GBIF e por outros.

Qualidade e adaptabilidade do serviço

O Nó assegurará a qualidade do serviço na obtenção, gestão, disponibilidade e entrega da informação e dos dados mediados entre os provedores e os utilizadores finais do GBIF, ajustando-o aos requisitos dos utilizadores e da sociedade.

Colaboração e cooperação

O Nó promoverá as colaborações entre os provedores, utilizadores, *stakeholders* e outros membros da rede (nomeadamente o Secretariado e outros nós) que procurem atingir os objectivos do GBIF, com especial foco na cooperação com instituições e organismos portugueses, ou de países da CPLP.

Enquadramento e objectivos

O plano estratégico do Nó Português do GBIF interpreta e procura traduzir em eixos orientadores da sua actividade a situação nacional actual, na componente da informação sobre biodiversidade, para as áreas da informática para a biodiversidade, ciência aberta, publicação de dados, uso de dados em investigação científica, colecções científicas e cooperação na CPLP. Apesar de apenas ser formalizada a sua publicação em 2019, os princípios e prioridades enunciados neste plano têm sido, e continuarão a ser, orientadores da actividade do Nó durante o período entre 2017 e 2021, em alinhamento com o plano estratégico do GBIF 2017-2021[1], como demonstra a figura abaixo.

Este plano é também enquadrado pela Agenda Temática de Investigação e Inovação - Agricultura, Florestas e Biodiversidade[2] e pela Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030 - ENCNB [3]. Ainda, considera perspectivas globais em que Portugal está

directamente envolvido, como os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)[4], a Convenção para Diversidade Biológica (CDB) [6], incluindo das metas de Aichi[5] e a preparação dos programas pós 2020.

Neste sentido, os protocolos e documentos norteadores supracitados têm em comum o reconhecimento sobre a necessidade de desenvolvimento de mecanismos para proporcionar formas legítimas, transparentes e justas de criar sinergias entre sistemas de conhecimento e de estruturas de informação. Estes proporcionam ainda que os indicadores das estratégias e de objectivos definidos por diferentes actores sejam acompanhados na prática. No âmbito global, o GBIF Portugal, enquanto membro da rede global do GBIF, está alinhado com o plano estratégico global daquela organização, como mostra a figura. Porém, sem descurar a identificação das prioridades adaptadas ao contexto nacional. Procura, igualmente, contribuir para outros

PRIORIDADE	GBIF Portugal	GBIF.org
01	Aumentar a capacidade de intervir e participar através da informação sobre biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer parcerias com organizações, instituições e agências para maximizar benefícios dos investimentos em capacidade em todas as regiões. Promover o treinamento em informática para a biodiversidade como parte da educação relevante para universidades e locais de trabalho.
02	Promover o acesso aberto, a visibilidade e o reconhecimento das instituições e investigadores	<ul style="list-style-type: none"> Promover práticas recomendadas para citação e reconhecimento de publicadores de dados. Implementar e promover modelos e ferramentas para a partilha persistente e uso de dados abertos.
03	Disponibilizar uma infraestrutura de informação fiável e avançada	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer liderança no desenvolvimento e adoção de ferramentas padronizadas, formato de dados e vocabulários permitindo a mobilização e uso do conhecimento sobre biodiversidade. Melhorar os metadados para conjuntos de dados e explicar métodos, proveniência, transformações, etc. ("histórias de dados").
04	Cooperar através da informação sobre biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> Promover melhores práticas para os nós GBIF para identificar, envolver e apoiar todos os detentores nacionais de dados relevantes. Envolver-se com actores de governos em todas as regiões para expandir a participação nacional no GBIF.
05	Fomentar e expandir o uso de informação sobre biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver mecanismos para integrar outras classes de dados provendo informações sobre ocorrências de espécies. Fornecer dados relevantes para entender e responder aos impactos das alterações climáticas na biodiversidade.

compromissos nacionais, nomeadamente para os ODS, por exemplo, nas actividades para a conservação e uso sustentável de oceanos (Objectivo 14), proteção e uso sustentável de ecossistemas terrestres (Objectivo 15), entre outras questões que estão ligadas transversalmente com dados de biodiversidade e que poderão ser melhor utilizados para medir os resultados de estratégias.

Considerando a importância de cooperação entre os países de língua portuguesa, ainda dentro do âmbito dos ODS, o Objectivo 9 encoraja a facilitação do desenvolvimento de infraestruturas sustentáveis e resilientes nos países em desenvolvimento, através do reforço do apoio financeiro, tecnológico e técnico aos países africanos, países menos desenvolvidos, países em desenvolvimento sem acesso ao mar e pequenos Estados insulares em desenvolvimento.

Assim, o Nó Português do GBIF pretende expandir suas relações com países de língua portuguesa e aumentar o apoio ao acesso à tecnologia da informação e comunicação. As metas de Aichi também identificam nos seus objectivos estratégicos a necessidade de articulação do conhecimento e de informação sobre a biodiversidade, com enfoque especial no Objectivo estratégico E, que prevê aprimorar, ampliar e implementar por meio do planeamento participativo, da gestão de conhecimento e da capacitação. Há ainda uma grande oportunidade para contribuir para esforços do IPBES, de modo a desenvolver estruturas que permitam trocas entre sistemas de conhecimento, visando avaliar o estado da biodiversidade do planeta, dos seus ecossistemas e dos serviços essenciais que estes prestam à sociedade.

No âmbito nacional, o enquadramento das actividades do Nó Português do GBIF considera os principais documentos nacionais, como a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030 - ENCNB, que reconhece que “Portugal confronta-se com um grande desafio: apropriar

e conhecer para gerir melhor”. Assim, o Nó Português apresenta grande relevância não só dentro do que já foi alcançado neste sentido, mas nas possibilidades futuras. Apesar dos grandes avanços observados nos últimos anos para a conservação da biodiversidade no país, “a informação sobre o estado de conservação dos habitats é frágil e os instrumentos de gestão do território carecem de ser, em alguns casos, atualizados” 3. A informação sobre espécies poderá munir os tomadores de decisão para criação de políticas públicas, órgãos ambientais para a monitorização e a sociedade como um todo, através do uso de informação de qualidade na educação ambiental.

A Agenda temática de I&I Agroalimentar, Florestas e Biodiversidade da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), também traz em diversos tópicos a preocupação com o desenvolvimento da catalogação global de organismos em base de dados e desenvolvimento de ferramentas de Data Mining (mineração de dados) com interface direta com bases de dados, onde o GBIF se enquadra actualmente como principal repositório para dados de biodiversidade, e que possibilita que estes sejam utilizados por qualquer pessoa, em qualquer sítio do planeta, para a modelação preditiva de distribuição de espécies, tipos de habitat e ecossistemas, dados e computação intensiva, análises e modelos cada vez mais necessários e utilizados mundialmente.

Assim, este Plano Estratégico identifica um conjunto de cinco prioridades inter-relacionadas para a atividade do Nó Português do GBIF entre 2017 e 2021. O objectivo geral é reforçar a capacidade nacional na publicação e uso da informação sobre biodiversidade, em apoio às atividades de investigação científica, educação, suporte à decisão, planeamento e conservação, assim como reforçar a participação portuguesa no contexto internacional.

Aumentar a capacidade de intervir e participar através da informação sobre biodiversidade.

Prioridade 01

O potencial de aplicação da informação sobre biodiversidade estende-se em diferentes áreas de intervenção na sociedade, desde a investigação científica, à conservação da natureza, preservação dos recursos naturais, participação dos cidadãos na ciência, educação sobre os valores naturais, valoração económica dos recursos naturais. É muito importante, por isso, assegurar que esse potencial é concretizado, munindo os diferentes sectores das ferramentas e conhecimento para promover essa aplicação. Isso pode conseguido através de:

1.1

Desenvolvimento de acções de formação dos diferentes sectores, incluindo a criação de curricula, que providencie capacitação em actividades de publicação de dados e utilização de dados.

Aumento do valor da informação, melhorando a qualidade de dados, trabalhando junto das instituições publicadoras de dados para que sejam adotados mecanismos e procedimentos de controlo de qualidade e melhoria da informação.

1.2

1.3

Avaliação das lacunas de informação existentes - taxonómicas, espaciais e temporais - de modo a informar o estabelecimento de prioridades para a mobilização de dados e assegurar uma boa representação da biodiversidade na informação compilada.

Incentivo para que a tomada de decisão sobre a conservação de espécies e habitats seja suportada pela melhor e mais completa informação disponível, melhorando a qualidade das decisões.

1.4

Promover o acesso aberto, a visibilidade e o reconhecimento das instituições e investigadores.

Prioridade 02

Os dados abertos são um motor importante do desenvolvimento científico e da inovação, proporcionando dimensões novas de investigação científica que não foram imaginadas aquando da disponibilização inicial dos dados. Mas a publicação de dados em acesso aberto é também um factor de valorização e reconhecimento da investigação científica, como se demonstra pelo maior número de citações obtidas por artigos científicos em que os autores disponibilizam os dados juntamente com o artigo. Para as instituições, a disponibilização de dados acrescenta mais um nível de uso do seu património científico, associado a coleções científicas ou bases de dados científicas, servindo para suportar a missão e finalidade desse património. Será, deste modo, promovida:

2.1

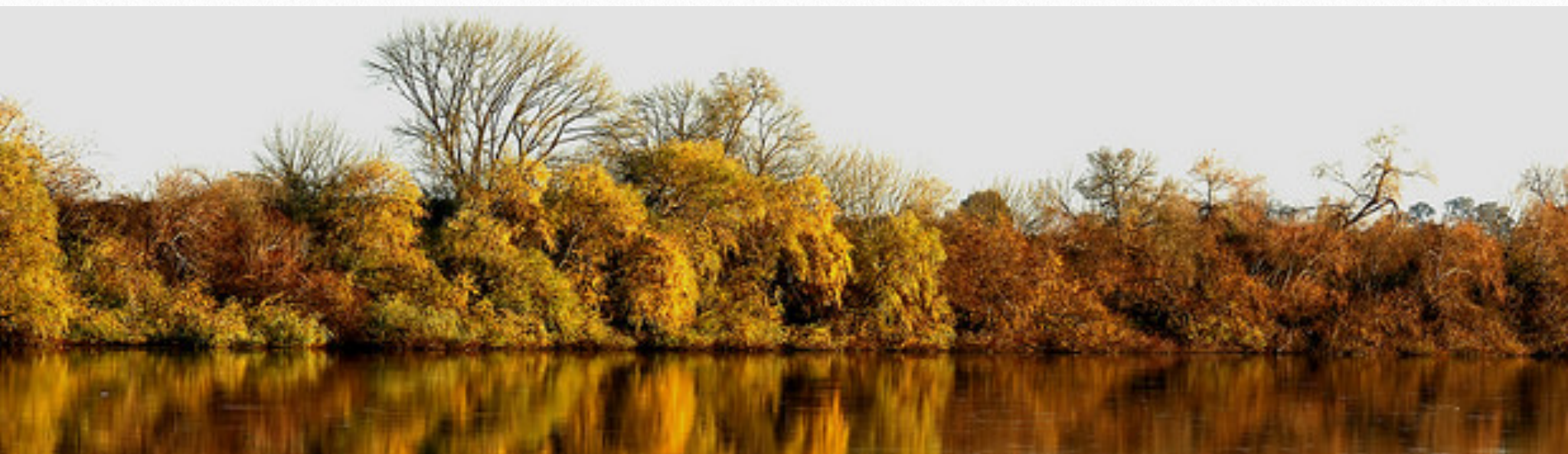
A adopção de licenças de acesso aberto para a publicação dos dados de biodiversidade.

O estabelecimento e reconhecimento do GBIF enquanto repositório de acesso aberto e FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable) para a publicação de dados em acesso aberto.

2.2

2.3

A facilidade na citação do uso dos dados e a disponibilização de métricas de uso às instituições e investigadores publicadores.



O Nó deve facilitar a infraestrutura de dados que permita a participação das instituições e utilizadores nacionais no GBIF, tanto na publicação como no uso dos dados. O Nó contacta com diferentes comunidades, com diversas formas e necessidades de aceder, usar, processar e analisar a informação sobre biodiversidade. Por outro lado, através da participação na rede global GBIF e iniciativas similares, o Nó contacta com soluções, ferramentas e plataformas tecnológicas cujo potencial de aplicação nacional é muito elevado. Deste modo, o Nó pode:

3.1

Promover a adopção de metodologias, protocolos, ferramentas e padrões de dados que permitam o tratamento e uso de informação segundo padrões de referência internacionais.

Assegurar a capacidade técnica e tecnológica para a participação portuguesa em iniciativas internacionais em informática para a biodiversidade.

3.2

3.3

Servir de pivot para a divulgação das soluções tecnológicas que melhor se ajustem às necessidades das diferentes comunidades de utilizadores portugueses.

Procurar a optimização do uso de recursos e infraestrutura tecnológica, servindo diferentes necessidades (e.g. portais temáticos, regionais, de comunidades de utilizadores, de infraestruturas de investigação) com base numa infraestrutura comum de dados.

3.4

Cooperar através da informação sobre biodiversidade.

Prioridade 04

O comportamento das espécies não respeita fronteiras políticas. De igual modo, o conhecimento científico transpõe também essas mesmas fronteiras, como recurso da humanidade. O suporte tecnológico à informação sobre biodiversidade deve conseguir responder a este fluido de informação, não só garantindo a consistência da mesma, como assegurando que sua interpretação seja feita usando os contextos adequados. Para além dos métodos, também a própria informação deve fluir, numa obrigação de garantir que esta é usada junto da sua fonte. Através do eixo de cooperação, o Nó irá:

4.1

Promover a disponibilização de dados de biodiversidade com origem noutras geografias mas que estão associados a coleções científicas sediadas em Portugal.

Colaborar com os países da CPLP, promovendo a capacitação na gestão, disponibilização e utilização de informação, com incidência particular na formação, e mentoria e partilha de infraestrutura tecnológica.

4.2**4.3**

Fomentar o uso do português dentro da rede GBIF, assegurando o suporte e disponibilização de informação para toda a comunidade lusófona.

Colaborar com outros participantes da rede GBIF, tanto países como organizações, de modo a facilitar serviços de informação aos utilizadores e investigadores que incluam os condicionalismos ecológicos e biogeográficos das espécies.

4.4

A utilização de dados de biodiversidade disponibilizados através do GBIF varia entre as aplicações mais comuns em ecologia, evolução, conservação e biogeografia das espécies, a desenvolvimentos em saúde humana, espécies invasoras, agricultura e alterações climáticas. Muitas destas aplicações estão relacionadas, mas de alguma forma encontram-se limitadas pela natureza dos dados, que na sua maioria reportam ocorrências. Para cumprir as expectativas e requisitos das comunidades científicas e de iniciativas ambientais, que recorrem ao GBIF como principal fonte de informação sobre biodiversidade deve-se:

5.1

Promover a adopção de modelos de dados expandidos, que permitam integrar e interligar outras fontes de informação, os dados e propriedades da biodiversidade relevantes para a sua documentação e monitorização.

Expandir as áreas de utilização dos dados, explorando associações a domínios afins onde todo o potencial de aplicação não se encontra realizado (e.g. agrobiodiversidade).

5.2

5.3

Servir de plataforma piloto para o desenvolvimento de novas tecnologias, aplicações e inovação (e.g. aplicação de inteligência artificial à identificação de espécies).

Fomentar o uso de informação sobre biodiversidade pela sociedade, no ambiente escolar, em comunicação de ciência ou em aplicações de ciência cidadã, contribuindo para a assumpção do valor da biodiversidade.

5.4

Bibliografia

- [1] <https://www.gbif.org/strategic-plan>
- [2] <https://www.fct.pt/agendastematicas/agroflorbiod.phtml.pt>
- [3] <http://www2.icnf.pt/portal/icnf/noticias/gloablnews/estrategia-nacional-de-conservacao-da-natureza-e-da-biodiversidade-2030-encnb-2030>
- [4] <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- [5] <https://www.cbd.int/sp/targets/default.shtml>

Crédito das fotos:

Todas as fotos desse documento são parte do acervo pessoal do fotógrafo amador de natureza e paisagens, e briólogo, César Garcia.