



1 8 0 8
JARDIM BOTÂNICO
DO RIO DE JANEIRO

Royal Botanic Gardens

Kew

BRASIL
GOIAS

B. luykii

CYPERACEAE

Fazenda Agua Fria, Alto Paraíso de Goiás, cerca de
100 km. em direção a Turmas de Goiás
14°08' 21" S, 47°30' 23" O. Altitude de 1200m.
Floresta de Altas Esquevas

Det. C. M. S. Rodrigues & M. C. S. S. S.
2005 - 2009/2002



Institucional

O **Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ)**, uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, tem como missão promover, realizar e difundir pesquisas científicas com ênfase na flora, visando à conservação e à valoração da biodiversidade, bem como realizar atividades promovendo a integração da ciência, educação, cultura e natureza.

Royal Botanic Gardens, Kew (Kew) é um órgão público executivo não-departamental com apoio financeiro parcial do Departamento do Meio Ambiente do Reino Unido. Kew representa um recurso global para o conhecimento da diversidade de plantas e fungos e tem como visão científica documentar e entender a diversidade mundial e os usos das plantas e dos fungos, trazendo credibilidade para informar os desafios críticos enfrentados atualmente pela humanidade.

O **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, agência do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) do Brasil, tem como missão fomentar a ciência, tecnologia e inovação e atuar na formulação de suas políticas, contribuindo para o avanço das fronteiras do conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a soberania nacional..

The institutions

The Royal Botanic Gardens, Kew (Kew) is an Executive Non-Departmental Public Body part-funded by the United Kingdom Department for Environment, Food and Rural Affairs. Kew is a global resource for plant and fungal knowledge whose scientific vision is to document and understand global plant and fungal diversity and its uses, bringing authoritative expertise to bear on the critical challenges facing humanity today.

The **Rio de Janeiro Botanical Garden** (JBRJ) is an independent federal agency linked to the Brazilian Environment Ministry. Its mission is to promote, conduct and disseminate scientific research with an emphasis on plants, with a view to biodiversity being conserved and valued, as well as to carry out activities which promote the integration of science, education, culture and nature.

The **National Council for Scientific and Technological Development** (CNPq) is an agency of Brazil's Ministry for Science, Technology and Innovation. CNPq's mission is to support science, technology and innovation and to participate in policy development in these areas, thereby contributing to advances in knowledge, sustainable development and national sovereignty.

Como citar este livreto:

How to cite this booklet:

Nic Lughadha, E; Canteiro, C; Filardi, F; Leitman, P; Accardo Filho, M; Allkin, R; Amaral, H; Budden, A; Carretero, J; Chowdhury, S; Clarke, L; Clubbe, C; Cossu, T; Ferreira, GC; Green, L; Haigh, A; Harvey-Brown, Y; Hillebrecht, W; Klitgaard, B; Lewis, GP; Lucas, EJ; Medeiros, E; Milliken, W; Monteiro, V; Moro, MF; Musson, A; Oliveira, BH; Patmore, K; Phillips, S; Reis, P; Smart, B; Sumal, S; Weech, M-H; Zmarzty, S & Forzza, RC. (2016). *Reflora* pp 1–20. Royal Botanic Gardens, Kew.



O programa Reflora

O Reflora é uma ambiciosa iniciativa com objetivo de aumentar o acesso e o uso da informação vinculada à diversidade vegetal brasileira depositada em coleções tanto no Brasil como no exterior.

Idealizado em 2008/9 pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Reflora tinha como participantes estrangeiros o Royal Botanic Gardens, Kew (Kew) e o Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, cujas informações e imagens seriam digitalizadas e enviadas para o Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). O programa expandiu-se e passou a envolver muitos acervos e institutos de pesquisa. Apresentamos aqui um histórico do Reflora com foco particular em dois dos parceiros iniciais, o JBRJ e o Kew.

O JBRJ representou diversos papéis dentro do projeto, incluindo:

- líder do desenvolvimento e a manutenção do Herbário Virtual Reflora, que acomoda e disponibiliza dados e imagens de espécimes de plantas coletadas no Brasil
- ponto focal para os cientistas e curadores, amalgamando o grande número de herbários que participam hoje em dia do Reflora
- completou a digitalização de todo o material depositado em seu herbário, auxiliando hoje outros acervos a fazerem o mesmo.

A contribuição de Kew incluiu os seguintes objetivos primários:

- aumento do acesso à informação relativa à diversidade vegetal brasileira criando e compartilhando imagens em alta resolução de plantas brasileiras depositadas no Kew
- capacitação e colaboração com estudantes e pesquisadores brasileiros no estudo e utilização dessas coleções.

The Reflora programme

Reflora is an initiative which aims to increase access to and use of Brazilian plant diversity information deposited in institutions within and outside Brazil.

The scoping phase was initiated by the Brazilian National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) in 2008/9. The Royal Botanic Gardens, Kew (Kew) and the Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris collections were to be digitized and digitally repatriated to the Brazilian counterpart, the Rio de Janeiro Botanical Garden (JBRJ). Reflora has grown to become a major programme involving many scientific institutes. Here we present an account of Reflora with a particular focus on two of the early partners: Kew and JBRJ.

Kew's contribution to the project had the primary aims of:

- increasing access to information on Brazilian plant diversity by creating and sharing high resolution images of Brazilian plant specimens deposited at Kew
- building the capacity of Brazilian students and researchers to make use of such collections in their research

JBRJ has played multiple and diverse roles in the project including:

- Leading on the development and maintenance of the Reflora Virtual Herbarium in which the digital data and images of plant specimens are stored and made available
- Providing a focal point for scientific and curatorial liaison and leadership for the many herbaria who became partners in Reflora
- Completing the digitisation of all the material in the JBRJ herbarium and helping other herbaria to do the same

Coletas botânicas no século dezanove

Sabemos hoje que a riqueza e variedade da flora brasileira estão entre as maiores do mundo. No século dezanove os naturalistas europeus descreviam a vegetação nativa do Brasil como algo nunca visto antes.

No século dezanove, a flora do país foi reconhecida não somente como uma fonte promissora de recursos econômicos mas também como um conjunto de dados importante para o estudo científico da diversidade vegetal. Durante a Era Vitoriana, naturalistas realizaram viagens longas e arriscadas para descobrir e coletar novas espécies. Essas coletas eram normalmente prensadas, desidratadas e enviadas em navios para os cientistas baseados nos herbários que estavam em franca expansão, em museus e jardins botânicos europeus.

Botanical collections in the 19th Century

The Brazilian flora is now considered to be among the most species-rich and diverse in the world. From as early as the 17th century European naturalists wrote dramatic accounts of Brazil's native vegetation which was unlike any they had encountered before.

By the 19th century Brazil was recognised not only as a promising source of plants of actual and potential economic importance but also as an important focus for the scientific study of plant diversity. Victorian naturalists endured arduous journeys and risked disease and death in order to discover species not previously known to science. Their finds were usually pressed, dried and shipped overseas for detailed study by gentleman scientists or professionals based in the rapidly growing herbaria of scientific institutions in Europe.

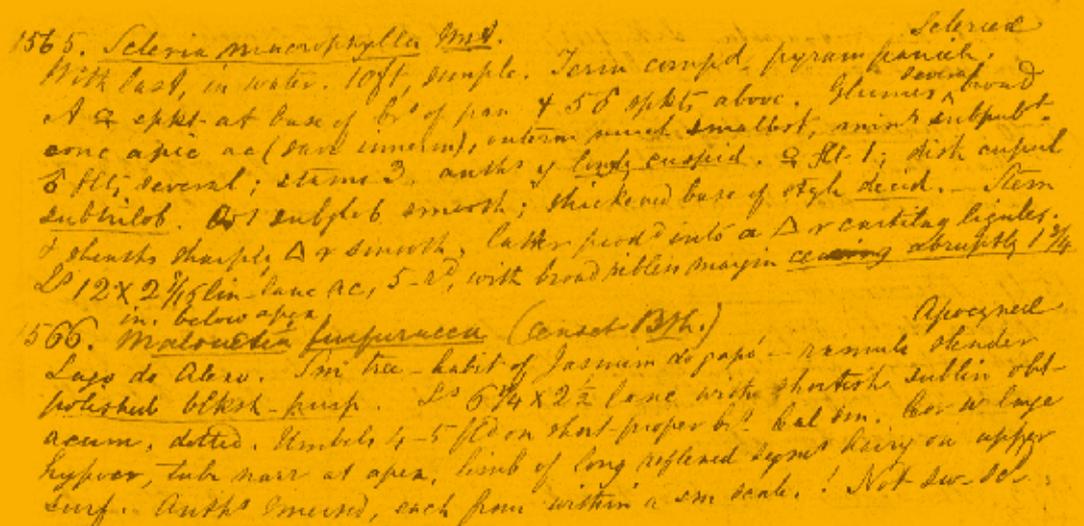
Acima: Espécime de *Scleria sprucei* coletado em Barra [Manaus] por Richard Spruce (retrato)

Abaixo: William Burchell e um espécime de *Allamanda angustifolia* coletado por ele em Tocantins

Nesta página: Folha de um caderno de campo de Spruce

Clockwise: Specimen of *Scleria sprucei* collected in Barra [Manaus] by Richard Spruce (portrait); specimen of *Allamanda angustifolia* collected in Tocantins by William Burchell (portrait)

This page: Text from Spruce's field notebook



1565. *Scleria macrophylla* Griseb. *Scleria*
With leaf, in water. 10ft. simple. Terria comp'd. pyram. panicle, ^{several} ^{several} ^{several}
A ♀ spkt. at base of br. of pan. 4-5 ft. above. Glumes ^{several} ^{several} ^{several}
conc. apic. ac. (sarc. imbric.), entire, small, anthers ^{several} ^{several} ^{several}
♂ fls. several; stems 3, anthers of long, cuspid. ♀ fl. 1; disk ^{several} ^{several} ^{several}
subtilob. ♂ fl. subpleb. smooth; thickened base of style decid. — Stem
shenks sharply Δ + smooth, latter ped. into a Δ + cartilag. ligules.
L^s 12 x 2 1/4 flin. lanc. ac, 5-8, with broad piblen margin ceasing abruptly 1/4
in. below apex

1566. *Malouetia purpuracea* (Cavend. Benth.) *Apocynaceae*
Lago de Aloro. Terria tree-habit of Jacquin de papo. — resembles slender
polished black-panp. L^s 6 1/4 x 2 1/2 lanc. with shortish sublin. obt.
acum. dotted. Stems 4-5 fls. on short-purp. br. cal. 1cm. Cor. w. large
hypan. tube marr. at apex, limb of long reflexed ligul. hairy on upper
surf. Anthers 2mrad, each from within a sm. scale. ! Not seen before.

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K001061576



2066 June 1827
Hort. Belgica (Belgium)

Hort. Belgica (Belgium)



1827
W. Hayward

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW
K00096608

Keightley's picture



1607
Keightley's picture
Keightley's picture

Burchell
1607
Keightley's picture
Keightley's picture





Espécimes de herbário incorporam informações exclusivas

Cada espécime representa um registro da presença de uma determinada espécie de planta num ponto particular do espaço e do tempo.

Juntos, eles apresentam uma imagem que mostra como a diversidade e distribuição das plantas muda ao longo do tempo. No entanto, tal informação não estava facilmente acessível para o número crescente de botânicos no Brasil e no mundo.

Herbarium specimens incorporate unique information

Each specimen represents a permanent record of the presence of a plant species at a particular point in space and time.

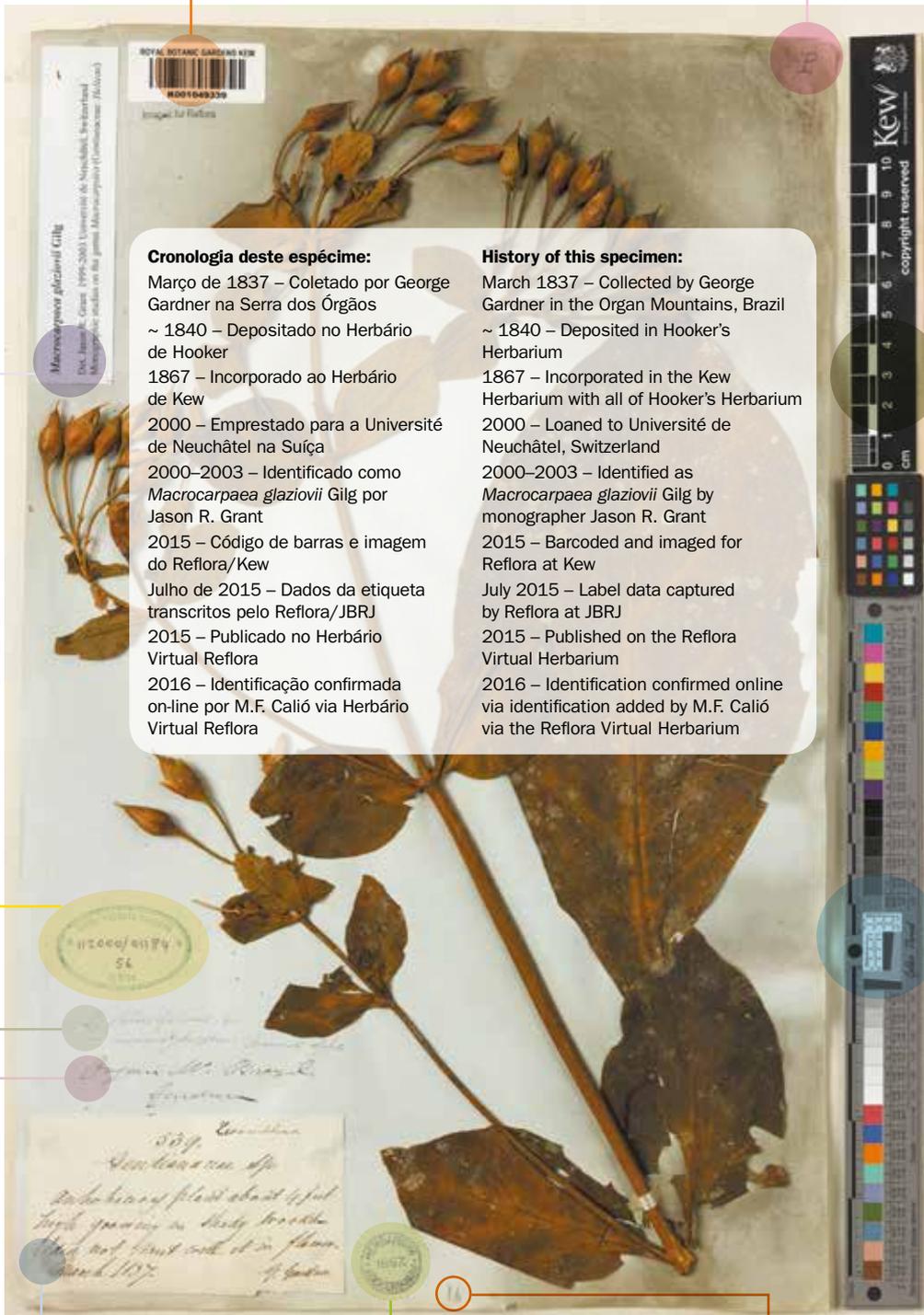
Collectively they present a picture of how the diversity and distribution of plants has changed over time. But this information was not readily accessible to the growing number of botanists in Brazil and around the world.



O código de barras representa o identificador único de cada espécime
Barcode is a unique identifier for each specimen

Símbolo indicando que o espécime foi envenenado para evitar danos por insetos
Symbol indicating specimen was poisoned to avoid insect damage

Etiqueta de determinação com o conceito de identidade do espécime segundo o especialista, seguido de seu nome e data
Determination slip showing expert's view on the identity of this specimen, with expert's name and date



Régua que aparece apenas na imagem do espécime, indicando escala, instituição de origem e direitos autorais
Ruler included only in specimen image to indicate scale, source institution where the specimen is deposited and their copyright

Carimbo feito quando o material foi emprestado
Stamp applied when material sent on loan by Kew

Identificações anteriores
Earlier identifications

Anotação do coletor indicando a localidade
Annotation by collector indicating collection locality

Cronologia deste espécime:

Março de 1837 – Coletado por George Gardner na Serra dos Órgãos
~ 1840 – Depositado no Herbário de Hooker
1867 – Incorporado ao Herbário de Kew
2000 – Emprestado para a Université de Neuchâtel na Suíça
2000–2003 – Identificado como *Macrocarpaea glaziovii* Gilg por Jason R. Grant
2015 – Código de barras e imagem do Reflora/Kew
Julho de 2015 – Dados da etiqueta transcritos pelo Reflora/JBRJ
2015 – Publicado no Herbário Virtual Reflora
2016 – Identificação confirmada on-line por M.F. Calió via Herbário Virtual Reflora

History of this specimen:

March 1837 – Collected by George Gardner in the Organ Mountains, Brazil
~ 1840 – Deposited in Hooker's Herbarium
1867 – Incorporated in the Kew Herbarium with all of Hooker's Herbarium
2000 – Loaned to Université de Neuchâtel, Switzerland
2000–2003 – Identified as *Macrocarpaea glaziovii* Gilg by monographer Jason R. Grant
2015 – Barcoded and imaged for Reflora at Kew
July 2015 – Label data captured by Reflora at JBRJ
2015 – Published on the Reflora Virtual Herbarium
2016 – Identification confirmed online via identification added by M.F. Calió via the Reflora Virtual Herbarium

Carta de cor que aparece apenas na imagem do espécime
Colour chart included only in specimen image

Cópia das notas de campo mostrando: o número do coletor, sua identificação provisória, descrição da planta e do habitat onde foi coletada, o coletor relata que não encontrou a planta em flor, a data e o nome do coletor, G. Gardner

Copy of collector's field notes showing, from top: the collector number, his provisional identification, description of the morphology of the plant and the habitat where it was collected, the collector reports that he did not find it in flower, date when collected and the collector's name, G. Gardner.

Carimbo indicando o herbário original do espécime
Stamp indicating herbarium where specimen was originally deposited

16 indica a área geográfica segundo a organização seguida pelo Kew
16 indicating the geographical region of the collection in the Kew filing system

Expansão da botânica brasileira

No século vinte já havia um grande número de herbários no Brasil, muitos dos quais cresciam rapidamente. O modo de coletar e armazenar amostras pertinentes à biodiversidade modificou-se gradualmente até ser refletido pela legislação nacional: hoje em dia qualquer pessoa que coleta espécimes no Brasil deve depositar uma amostra numa coleção brasileira.

De qualquer forma, os botânicos engajados no estudo de plantas brasileiras ainda necessitavam de acesso aos espécimes antigos através de visitas às coleções, que eram caras, ou da postagem de exsicatas emprestadas para o Brasil, um procedimento arriscado, pois algumas vezes esses foram perdidos ou danificados em trânsito.

Assim como muitos outros países tropicais, o Brasil precisava melhorar o acesso às informações sobre a sua própria biodiversidade. Isto permitiria a identificação de ações apropriadas que habilitassem o uso sustentável a longo prazo desta biodiversidade única, assegurando a sua sobrevivência. A Convenção de Diversidade Biológica organizada pelas Nações Unidas em 1992 gerou um estímulo para que instituições estrangeiras como o Kew assumissem posturas mais proativas com relação à disponibilização dessas coleções para os botânicos do Brasil. Uma série de projetos pioneiros disponibilizou informações digitais sobre dezenas milhares de espécimes de herbário coletados no Brasil depositados no Kew.

No entanto, havia ainda centenas de milhares de espécimes coletados no Brasil disponíveis apenas no exterior. Uma iniciativa em larga escala era necessária e a solução para o problema foi a criação do programa Reflora.

Brazilian botany flourishes

By the 20th century there were numerous herbaria in Brazil and many of them were growing rapidly. There was a gradual shift towards a practice now required by law: anyone collecting plant material in Brazil must ensure that a sample is deposited in a Brazilian herbarium.

But botanists engaged in studies of Brazilian plants still needed to access the older collections deposited in Europe by means which were expensive, such as study visits to Europe, or risky, such as parcels of specimens posted on loan to Brazil and sometimes lost or damaged en route.

Brazil, like many other tropical countries, needed better access to its own biodiversity information. This would allow for appropriate actions to be identified to enable the long-term sustainable use of this unique biodiversity, thus ensuring its continued survival. In 1992 the UN Convention on Biological Diversity provided the stimulus for institutes such as Kew to become more proactive in making collections more accessible to botanists in Brazil. A series of pioneering projects made information about tens of thousands of the Brazilian herbarium specimens at Kew available in digital form.

But hundreds of thousands of Brazilian specimens remained inaccessible to Brazil. A larger scale endeavour was required, and Brazil proposed the solution: Reflora.



O projeto de repatriamento do Nordeste do Brasil disponibilizou dados digitais de espécimes de herbário juntamente com fotos impressas dos espécimes mais importantes.

The NE Brazil repatriation project made label data from herbarium specimens available in digital form along with hard copy photographs of the most important specimens.

O programa Latin American Plants Initiative possibilitou que Kew e herbários de todo o mundo criassem e disponibilizassem imagens usando HerbScans de materiais mais relevantes, incluindo milhares de espécimes coletados no Brasil.

The Latin American Plants Initiative enabled Kew and herbaria around the world to use HerbScans to image their most important specimens including tens of thousands of collections originating from Brazil.

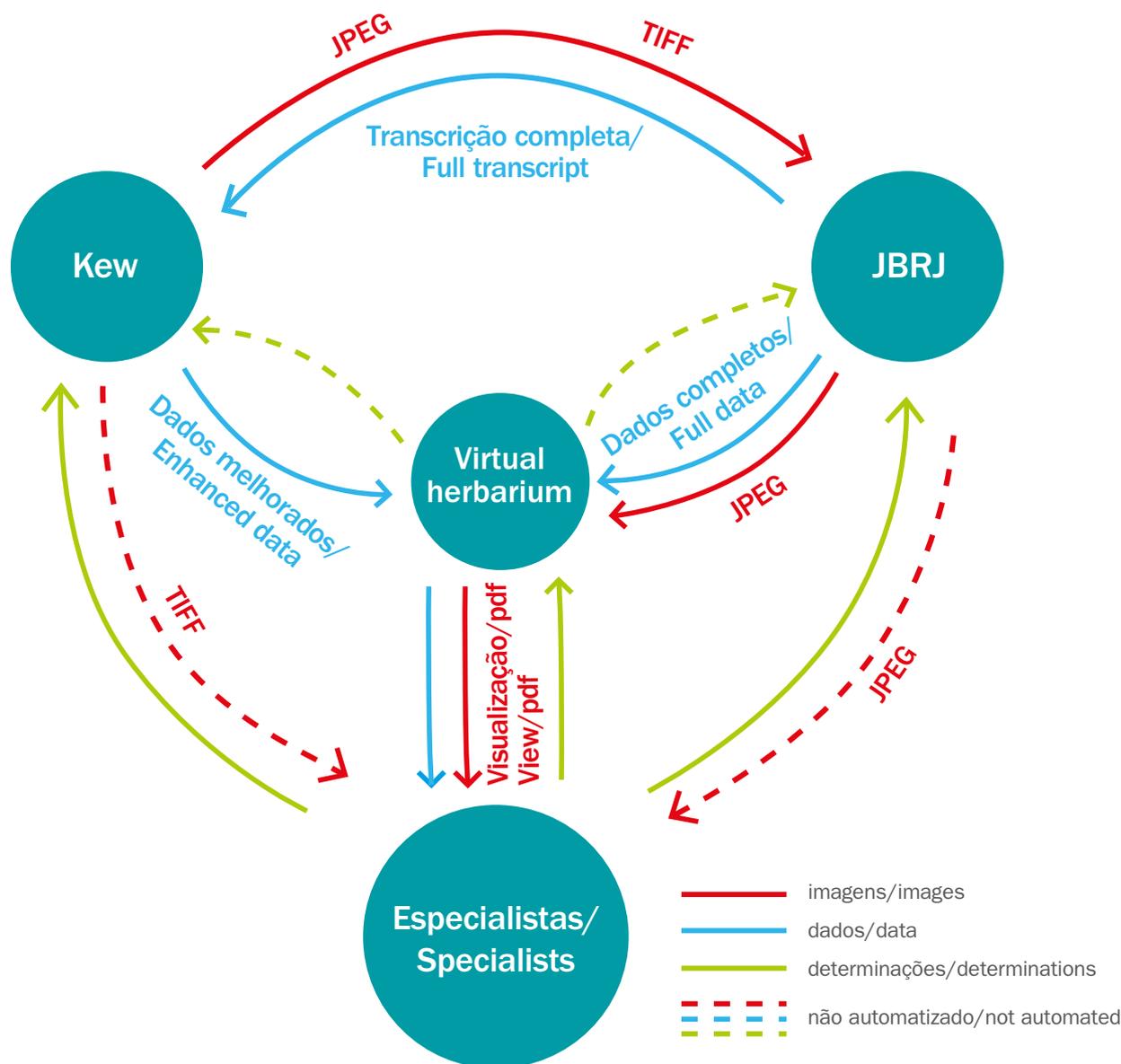


Fluxograma do Reflora

O Kew iniciou os trabalhos do Reflora em meados de 2012, implementando uma metodologia desenvolvida em constante diálogo com o JBRJ, evoluindo ao longo da vida do projeto.

The Reflora digitisation cycle

In mid-2012 Kew started working in Reflora. The implementation approach described here was developed in close dialogue with JBRJ and evolved over the lifetime of the project.







Adiantum sinuosum



Trembleya laniflora



Theobroma speciosum



Lychnophora ericoides



Spigelia sellowiana



Vellozia metzgerae



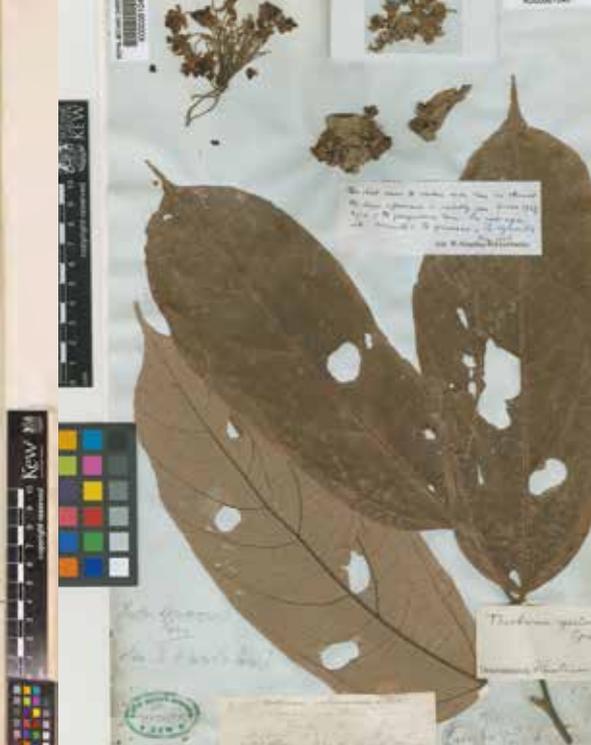
Bowdichia virgilloides



Dichorisandra glaziovii



Mabea angustifolia



Intercâmbio de experiências e conhecimento

As visitas de especialistas foram muito importantes enquanto os esforços de digitalização estavam ocorrendo.

Mais de 110 cientistas baseados no Brasil, incluindo muitos estudantes de pós-graduação, visitaram o Kew entre meados de 2012 e o início de 2016, participando em quase todos os aspectos do Re flora no Kew, selecionando material para digitalização, identificando exsicatas de modo autoritativo, ganhando conhecimento em estratégias de digitização adequadas para as coleções de seus próprios institutos, colaborando com cientistas do Kew, e descobrindo mais de 100 espécies até então desconhecidas para a ciência, registrando também muitas espécies ainda não referidas para o Brasil.

Exchanging experiences and expertise

Visits by specialists became all the more important while the digitisation effort was ongoing.

Over 110 Brazil-based scientists, including many post-graduate students, made study visits to Kew within the framework of Re flora between mid-2012 and early 2016. They participated in almost all aspects of Re flora at Kew, selecting material for digitisation, providing authoritative identifications, gaining expertise in digitisation approaches suitable for the collections in their home institutions, collaborating with Kew scientists, and discovering >100 species hitherto unknown to science as well as recording dozens of species not previously known to occur in Brazil

*“Muito longe do herbário de Kew e quase quatro anos após minha visita, continuo trabalhando com dados coletados e fazendo descobertas. Recentemente eu encontrei o holótipo de **Apinagia pusilla** Tul., uma espécie conhecida apenas por um pequeno espécime (K000584955) coletado por Sir Robert Hermann Schomburgk. Embora não haja informação suficiente nas etiquetas, é possível inferir através do itinerário que a coleta foi feita em Roraima, na fronteira com a Guiana. Buscas por mais material em outros herbários do mundo foram infrutíferas, portanto o material depositado em Kew é a única referência da existência desta espécie...”*

*“Very far from the Kew’s herbarium and almost four years after my visit there, I am still working on the gathered data and making discoveries. Recently I found the holotype of **Apinagia pusilla** Tul., a species known only from this tiny specimen (K0005849 55) collected by Sir Robert Hermann Schomburgk. Although there is no information on the label it is possible to infer from his travel itinerary that it was collect in the border region of Guiana and Brazil (Roraima state). No further material was located in any of the world’s herbaria, thus this material housed at Kew is the only reference to the existence of this species...”*



Canto superior esquerdo:
Pesquisador visitante do Re flora

Canto direito e abaixo:
Espécime, inflorescência e folhas de **Canavalia reflexiflora**, uma nova espécie descoberta no herbário de Kew e subsequentemente localizada na natureza em Minas Gerais

Clockwise: Re flora visiting researcher. Dried specimen, live foliage and inflorescence of **Canavalia reflexiflora**, a species new to science discovered in the herbarium at Kew, subsequently found in the field in Minas Gerais

Desenvolvendo novas técnicas

Botânicos visitantes também realizaram pesquisas usando o banco de DNA, os arquivos e outras coleções correlatas.

A disponibilização de equipamentos e técnicas para os pesquisadores que visitaram no Jodrell Laboratory, incluiu sequenciamento de genoma, microscopia eletrônica de varredura e embebimento de alta produtividade em cera para dissecação e microscopia digital. Os pesquisadores de Kew contribuíram tanto de forma técnica como analítica para a produção de resultados significantes para o aumento do conhecimento taxonômico e sistemático. Essas colaborações resultaram num valioso intercâmbio de conhecimento, equipando os cientistas visitantes com novas ferramentas para compartilhar com colegas no Brasil.

Pesquisadores utilizando espécimes de herbário ainda precisarão de acesso físico ao material para estudar características não visíveis nas imagens digitais. Por outro lado, agora que os espécimes estão disponíveis de forma digital, especialistas podem continuar interagindo com o material virtualmente desde qualquer lugar do mundo.

Developing new techniques

Reflora visitors also accessed Brazilian plant diversity data held in Kew's DNA bank, archives and other associated collections.

Several visiting researchers accessed state of the art equipment and techniques available in the Jodrell Laboratory such as whole genome sequencing, scanning electron microscopy, high throughput wax-embedding for dissection and digital microscopy. Kew scientists contributed technical and analytical expertise to produce results of immediate significance to Brazilian botany and systematics. These collaborations resulted in the valuable transfer of skills, providing visiting scientists with new analytical tools to share with colleagues in Brazil.

Researchers using herbarium specimens will still need physical access to the material to study characters not visible in digital images. But now that the specimens are available digitally, researchers can continue to interact with them online as they continue their research in Brazil or elsewhere.

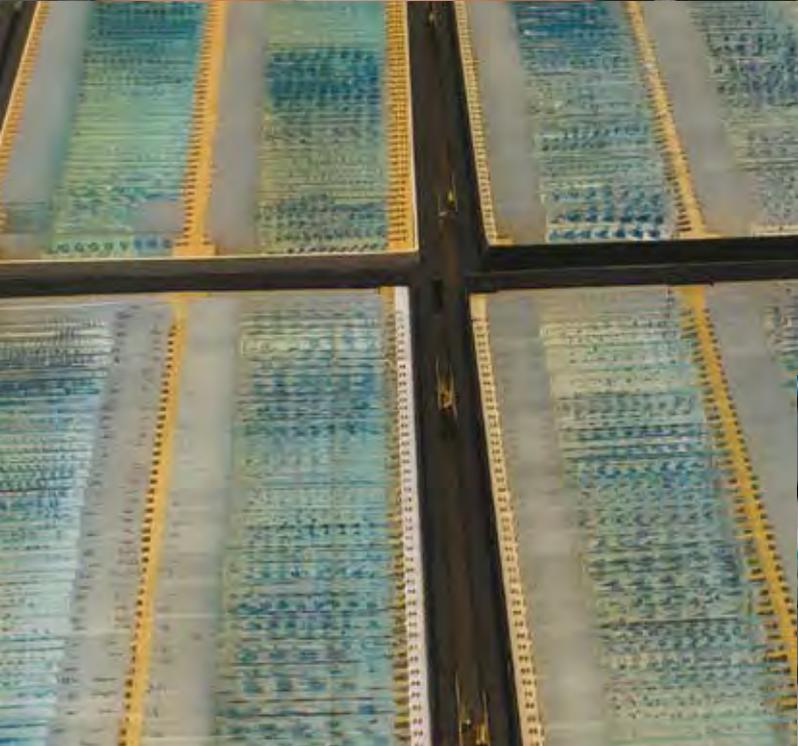
Pente feito em parte de Bacaba (*Oenocarpus bacaba*) coletado por Richard Spruce na Amazônia depositado na coleção de Botânica Econômica de Kew.

Comb made partly from Bacaba Palm (*Oenocarpus bacaba*) collected by Richard Spruce in the Amazon held at Kew Economic Botany Collection.



Coluna da esquerda: Pesquisador visitante no Kew, coleção de lâminas de anatomia, espécime depositado no banco de DNA Coluna da Direita: trabalho de campo em conjunto é a etapa inicial para pesquisas moleculares no Jodrell

Clockwise: Visiting researcher at Kew; joint fieldwork; research at the Jodrell Laboratory; samples deposited in the DNA bank; microscope slides for anatomical studies



Frutos do Reflora

O produto primário previsto para o Reflora era o Herbário Virtual Reflora. Este foi desenvolvido pelo JBRJ em parceria com cientistas de informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ-COPPE) e foi lançado em 2013.

Este recurso já contém mais de 1,4 milhão de imagens de espécimes brasileiros incluindo mais de 206.500 disponibilizados pelo Kew através dos processos delineados neste livreto e existem ainda mais 60.000 imagens a caminho.

Reconhecendo que a taxonomia e a nomenclatura estão atreladas a espécimes de herbário, o JBRJ construiu uma plataforma integrada para abrigar também a Lista de Espécies da Flora do Brasil, maximizando as sinergias entre os dois recursos. O sistema da Lista foi transformado no novo sistema da Flora do Brasil 2020 e utiliza dados e imagens do Herbário Virtual Reflora. Esses recursos geminados desenvolvidos na plataforma do Reflora representam atualmente uma ferramenta inigualável para aqueles que pesquisam as plantas brasileiras. O público em geral pode também consultar os espécimes e buscar plantas coletadas no seu próprio estado, ou num habitat de seu interesse. Pesquisadores registrados podem atualizar identificações, corrigir dados da distribuição, ecologia ou sinonímia.

Fruits of Reflora

The primary product envisaged for Reflora was a Virtual Herbarium of Brazilian plant specimens. This was developed by JBRJ in partnership with specialists at the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ-COPPE) and launched in 2013.

The Reflora Virtual Herbarium now contains more than 1.4 million images of Brazilian specimens including more than 206,500 contributed by Kew through the processes described in this booklet, with a further 60,000 images in the pipeline from Kew.

Recognising that taxonomy and nomenclature go hand in hand with herbarium collections, JBRJ developed an integrated platform to house Brazil's national online inventory of plant and fungal species, maximising the synergies between the two resources. The List of Species of the Flora of Brazil was subsequently transformed into the Brazilian Flora 2020 system, which uses data and images from the Virtual Herbarium. These twin resources developed within the framework of Reflora now represent an unrivalled workbench for those studying the Brazilian flora. Members of the public can browse the specimen images or conduct focused searches for plants in their own state or habitat of interest. Registered researchers can update the identifications and add or correct data on distribution, ecology and synonymy.



FLORA DO BRASIL 2020

FLORA

EN LOGIN

new query

Information

Mayaca longipes Mart. ex Seub.  

Accepted Name, Correct name

Taxonomic Hierarchy

Flora → Angiosperms → Mayaceae Kunth → Mayaca Aubl. → **Mayaca longipes Mart. ex Seub.**

Images from the field



Published by: Marco Octávio de Oliveira Pellegrini
 Author: A. Cardoso
 Date of inclusion: 25/05/2018 - 14:55:27

Life Form and Substrate

Life Form
 Herb

Substrate
 Aquatic

Description with controlled fields

Branch: position prostrate. Leaf: form of the apex of the leaf bidentate. Inflorescence: type of the inflorescence umbel. Flower: size of the pedicel bigger than the flower-bud; colour of the petal white; size of the stamen smaller than the gynoecium; size of the filament smaller than the anther; form of the anther obovoid; ornamentation of the pore of the anther tube apical; disposition of the sporangium on the anther side to side. Seed: coats absent.

Vouchers

Gärtner, 1427, R, K, P, P, **Typos**
 R.C. Forzza, 5966, RB 499328, (PA)
 M. L. Guedes, 11215, CEPEC, (BA)
 J.G. Kuhlmann, 826, RB 3596, (AM)



Reference

Reflora contribuindo para novas iniciativas

A partir de umas poucas instituições iniciais, os parceiros do Reflora hoje compõem uma rede com 36 herbários no Brasil, Europa e Estados Unidos (ver ao lado). O número continuará crescendo durante 2016.

Para maiores detalhes consulte o sítio:

reflora.jbrj.gov.br ou science.kew.org/reflora

O programa Reflora contribui para o projeto que tem como objetivo produzir um tratamento completo da flora do país até 2020. Este projeto cumprirá com o compromisso assumido sob a Meta 1 da Estratégia Global para Conservação das Plantas da Convenção de Diversidade Biológica, contribuindo de forma substantiva com o objetivo de finalizar a Flora do Mundo on-line. A Flora do Brasil 2020 irá informar tanto a ciência pura como a aplicada a respeito da diversidade vegetal brasileira, guiando trabalho de campo, apoiando priorização de conservação e uso e facilitando o monitoramento das metas de 2020.

Os produtos do Reflora servem como base para projetos em outras disciplinas, por exemplo:

- um novo projeto visando mobilizar o valor das coleções bioculturais do Brasil, focalizando num nos artefatos coletados e documentados pelo botânico britânico Richard Spruce na Amazônia
- recursos complementares mapeando nomes científicos aos vernaculares e farmacêuticos poderiam beneficiar o setor da saúde pública
- melhorias dos dados de georeferenciamento de espécimes coletados em certos períodos ou regiões para facilitar modelagem de estados de conservação e impactos da mudança climática
- análise e digitalização de manuscritos, como diários e cadernos de campo associados aos espécimes disponíveis no Herbário Virtual Reflora, enriquecendo o contexto histórico disponível.

Reflora contributes to new initiatives

The Reflora partnership has grown from a handful of institutions in 2010 to a network of 36 herbaria across Brazil, Europe and the United States (see opposite). The network continues to grow, with partners set to increase during 2016. For a current overview see:

reflora.jbrj.gov.br or science.kew.org/reflora

Reflora is contributing to the exciting new project that aims to produce a complete Flora treatment for all of Brazil's plant species by 2020. This ambitious undertaking will meet Brazil's commitments under Target 1 of the Convention on Biological Diversity's Global Strategy for Plant Conservation and make a very substantial contribution towards the international goal of a World Flora Online. The Brazilian Flora 2020 will inform pure and applied science on Brazil's plant diversity, guiding fieldwork, aiding prioritisation and enabling monitoring of progress towards the 2020 targets.

The Reflora outputs will also provide the basis for projects in other disciplines including, for example:

- a new initiative to mobilise the value of biocultural collections in Brazil, focusing on artefacts collected and documented by British botanist Richard Spruce in the Amazon
- linking scientific names to vernacular and pharmaceutical names for use by the public health sector
- enhancements to geospatial data for specimens from particular periods or areas to facilitate use of the data for modelling conservation status and climate change impacts
- digitisation and analysis of manuscript journals and field notebooks associated with the herbarium specimens in the Reflora Virtual Herbarium, providing richer contextual data for study.



Royal Botanic Gardens **Kew**



NYBG/125



Créditos das fotos/Photo credits:

Martin Cheek, Sue Frisby, Paul Little, Eve Lucas, Andrew McRobb, William Milliken, Daniela Zappi
© The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew
e/and Lidyanne Aona, Leandro Freitas, Érika Medeiros, Cristiane Snak

Design: Jeff Eden

Printed on 100% recycled paper

